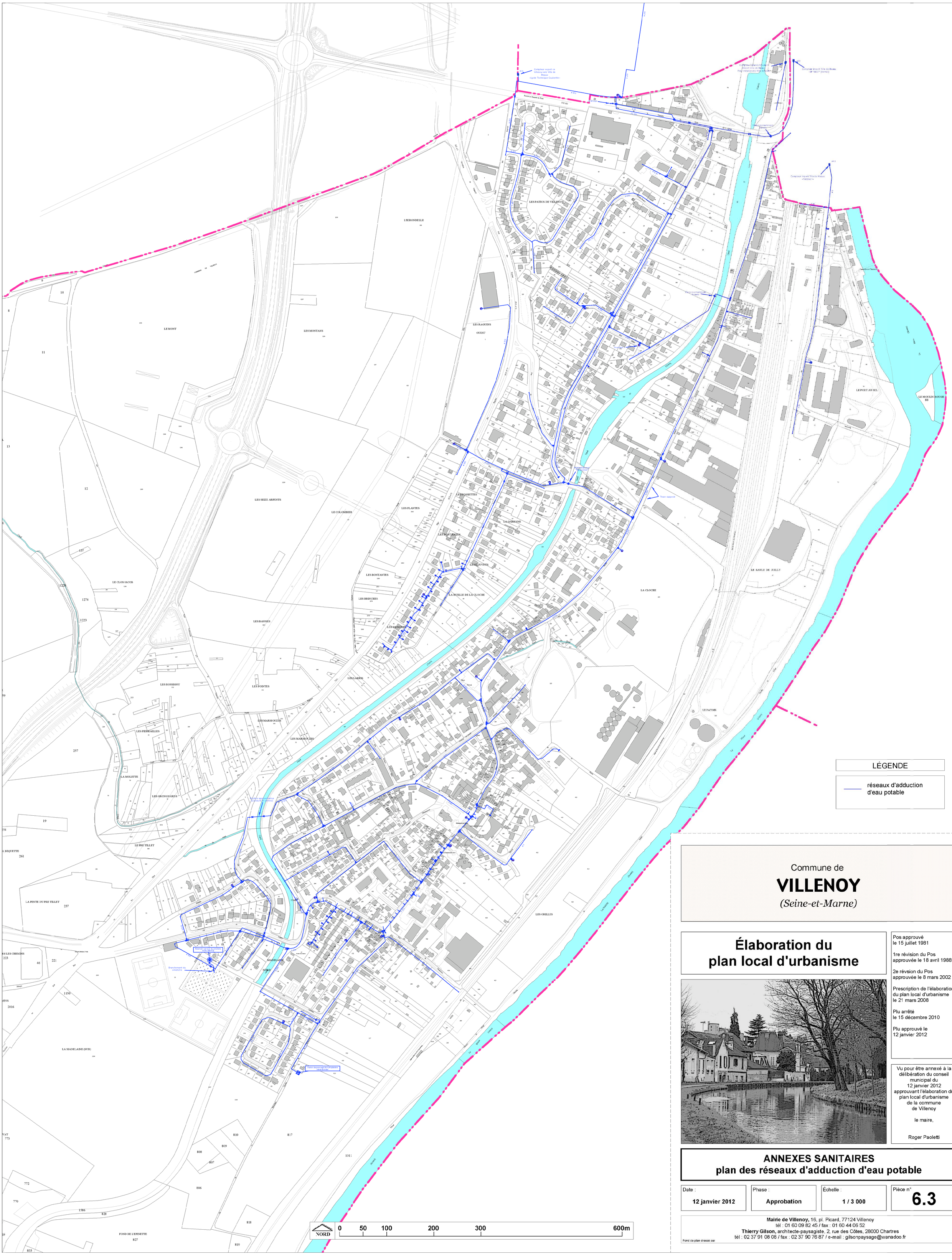


Commune de

VILLENOY

(Seine-et-Marne)

Élaboration du plan local d'urbanisme

Pos approuvé
le 15 juillet 1981

1re révision du Pos
approuvée le 18 avril 1988

2e révsion du Pos
approuvée le 8 mars 2002

Prescription de l'élaboration du plan local d'urbanisme
le 21 mars 2008

Plu arrêté
le 15 décembre 2010

Plu approuvé le
12 janvier 2012

Vu pour être annexé à la délibération du conseil municipal du
12 janvier 2012
approuvant l'élaboration du plan local d'urbanisme de la commune de Villenoy

le maire,

Roger Paoletti

ANNEXES SANITAIRES
plan des réseaux d'adduction d'eau potable

Date :	Phase :	Échelle :	Pièce n°
12 janvier 2012	Approbation	1 / 3 000	6.3

Mairie de Villenoy, 16, pl. Picard, 77124 Villenoy
tél : 01 60 09 82 45 / fax : 01 60 44 06 52
Thierry Gilson, architecte-paysagiste, 2, rue des Côtes, 28000 Chartres
tél : 02 37 91 08 08 / fax : 02 37 90 76 87 / e-mail : gilsonpaysage@wanadoo.fr

Fond de plan dressé par

LES PATICS DE VILLENOY

L'HIRONDELLE

LE MONT

LES MONTANS

LES RAGUINS OUEST

LES SEIZE ARPENTS

LE COLOMBIER

LES FOSSETTES

LES PLANTES

LA GARENNE

LES BONTANTES

LES ECUVETS

LES BONTANTES

LES BRINCHES

LA RUELLE DE LA CLOCHE

LES BANNES

LES LARRIS

LE CLOS IACOB

LES ROSSIGNY

LES POINTES

LES MARMOUZES

LES PIERRAILLES

LA MOLETTE

LES GRONGNARES

LE PRE TILLET

LA PENTE DU PRE TILLET

LA MADELAINE (SUD)

FOND DE L'EPINETTE

LA MADELAINE NORD

LES ORILLES

LA CLOCHE

LE SAULE DE JUILLY

LE PATOIS

LE PORT AU SEL

LE MOULIN ROUGE

LÉGENDE

réseaux d'eaux usées
réseaux d'eaux pluviales
réseau unitaire

NORD

0 50 100 200 300 600m

Commune de

VILLENOY

(Seine-et-Marne)

Élaboration du plan local d'urbanisme

Pos approuvé
le 15 juillet 1981

1re révision du Pos
approuvée le 18 avril 1988

2e révision du Pos
approuvée le 8 mars 2002

Prescription de l'élaboration du plan local d'urbanisme
le 21 mars 2008

Plu arrêté
le 15 décembre 2010

Plu approuvé le
12 janvier 2012

Vu pour être annexé à la délibération du conseil municipal du
12 janvier 2012
approuvant l'élaboration du plan local d'urbanisme de la commune de Villenoy

le maire,

Roger Paoletti

ANNEXES SANITAIRES
plan des réseaux d'assainissement

Date :	Phase :	Échelle :	Pièce n°
12 janvier 2012	Approbation	1 / 3 000	6.2

Mairie de Villenoy, 16, pl. Picard, 77124 Villenoy
tél : 01 60 09 82 45 / fax : 01 60 44 05 52
Thierry Gilson, architecte-paysagiste, 2, rue des Côtes, 28000 Chartres
tél : 02 37 91 08 08 / fax : 02 37 90 76 87 / e-mail : gilsonpaysage@wanadoo.fr

Fond de plan dressé par

Chapitre I

CADRE D'ÉLABORATION ET VISION RÉGIONALE

Plan régional de PRÉVENTION ET DE GESTION DES DÉCHETS

Région îledeFrance

CHAPITRE I

CADRE D'ELABORATION ET VISION REGIONALE

SOMMAIRE SIMPLIFIE DU PRPGD

CHAPITRE I – CADRE D'ELABORATION ET VISION REGIONALE

PARTIE A – LA PLANIFICATION DES DECHETS EN ILE-DE-FRANCE
PARTIE B – UN NOUVEAU PLAN UNIQUE POUR TOUS LES DECHETS
PARTIE C – LES SPECIFICITES DU TERRITOIRE FRANCILIEN
PARTIE D – PLANIFICATION A 6 ET 12 ANS
PARTIE E – SYNTHESE DU PLAN REGIONAL D'ACTION ECONOMIE CIRCULAIRE
PARTIE F – ANIMATION ET SUIVI DU PRPGD

CHAPITRE II – LES FLUX STRATEGIQUES DU PRPGD D'ILE-DE-FRANCE

PARTIE A – LUTTER CONTRE LES MAUVAISES PRATIQUES
PARTIE B – LES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES
PARTIE C – LES DECHETS DES ACTIVITES ECONOMIQUES
PARTIE D – LES DECHETS ORGANIQUES
PARTIE E – LES DECHETS ISSUS DES CHANTIERS DU BTP
PARTIE F – LES DECHETS DANGEREUX
PARTIE G – FOCUS SUR CERTAINES FILIERES A RESPONSABILITE ELARGIE DU PRODUCTEUR
PARTIE H – PLANIFICATION DES DECHETS PRODUITS EN SITUATION EXCEPTIONNELLE

CHAPITRE III – ANALYSE ET PROSPECTIVE DU PARC DES INSTALLATIONS

PARTIE A - OFFRE DE COLLECTE / TRANSIT / TRI
PARTIE B - FILIERES DE VALORISATION ET D'ELIMINATION DES DECHETS NON DANGEREUX
PARTIE C -FILIERES DE VALORISATION ET D'ELIMINATION DES DECHETS DU BTP
PARTIE D - FILIERES DE VALORISATION ET D'ELIMINATION DES DECHETS DANGEREUX
PARTIE E - FILIERES DE RECYCLAGE

CHAPITRE IV – PLAN REGIONAL D'ACTION EN FAVEUR DE L'ECONOMIE CIRCULAIRE

TABLE DES MATIERES

AVERTISSEMENT 7
PREAMBULE 9
PARTIE A- LA PLANIFICATION DES DECHETS EN ILE-DE-FRANCE 10

1. LES ENSEIGNEMENTS DE L'EVALUATION DU PREDMA, PREDD ET PREDAS 10

2. LES RECOMMANDATIONS DE LA COUR DES COMPTES 10

3. UNE IMPLICATION FORTE DE LA REGION : ANIMER, ACCOMPAGNER, OBSERVER 11
3.1. Une dynamique d'animation et d'accompagnement portée par la Région, en coordination avec l'ADEME 11
3.2. L'IPR-ORDIF : une expertise collaborative pour la planification 11

PARTIE B - UN NOUVEAU PLAN UNIQUE POUR TOUS LES DECHETS 12

1. ATTENDUS REGLEMENTAIRES : CHAMP ET CONTENU 12

2. UN PLAN POUR DECLINER LES OBJECTIFS NATIONAUX 13

3. UN PLAN EN FAVEUR DE L'ECONOMIE CIRCULAIRE 14

4. UN PLAN EN LIEN AVEC D'AUTRES DOCUMENTS DE PLANIFICATION 14

5. UN PLAN QUI S'INSCRIT DANS UN CONTEXTE NATIONAL ET EUROPEEN EN CONSTANTE EVOLUTION 15
5.1. Evolutions du cadre national 15
5.2. Evolutions du cadre européen : le Paquet Economie Circulaire 15

6. L'APPLICABILITE ET L'OPPOSABILITE DU PRPGD 17
6.1. Les décisions devant être compatibles avec le PRPGD 17
6.2. Les documents de planification devant s'articuler avec le PRPGD 19

7. PROCEDURE ET MODALITES D'ELABORATION 20
7.1. Procédure d'élaboration et d'approbation du PRPGD et de son rapport environnemental 20
7.2. Un exercice de concertation élargie 20
7.3. Des outils pour faciliter l'information 22
7.4. Périmètre temporel et points de vigilance relatifs aux données 22

PARTIE C - LES SPECIFICITES DU TERRITOIRE FRANCILIEN 23

1. UNE DYNAMIQUE DEMOGRAPHIQUE ET URBAINE FORTE 23

2. PROFIL ECONOMIQUE : SERVICES, TOURISME, INDUSTRIE 24

3. L'ILE-DE-FRANCE, UN TERRITOIRE TRES CONSOMMATEUR DE RESSOURCES ET DEPENDANT DE L'EXTERIEUR 26

PARTIE D - PLANIFICATION A 6 ET 12 ANS 28

1. ETAT DES LIEUX DE LA PREVENTION ET DE LA GESTION DES DECHETS EN ILE-DE-FRANCE 28
1.1. Inventaire des déchets 28
1.2. Focus sur les imports et exports de déchets 35
1.3. Mesures de prévention 36
1.4. Description de l'organisation de la collecte 36
1.5. Recensement des installations et ouvrages existants et des projets d'installations 36

2. LES GRANDES ORIENTATIONS DU PRPGD 36
2.1. Un préalable : lutter contre les mauvaises pratiques 37

2.2. Assurer la transition vers une économie circulaire en développant une stratégie régionale d'économie circulaire 37
2.3. Mobilisation générale pour réduire nos déchets : mieux produire, mieux consommer, lutter contre les gaspillages 38
2.4. Mettre le cap sur le « zéro déchet » enfoui : réduire le stockage 38
2.5. Relever le défi du tri et du recyclage matière et organique 39
2.6. Une contribution à la réduction du stockage et une spécificité francilienne : la valorisation énergétique 42
2.7. Mettre l'économie circulaire au cœur des chantiers franciliens (dont le grand paris et les jeux olympiques) 43
2.8. Réduire la nocivité des déchets dangereux et mieux capter les déchets dangereux diffus 44
2.9. Prévenir et gérer les déchets issus de situations exceptionnelles, notamment les inondations 44

3. PROSPECTIVES ET DECLINAISON DES PRINCIPAUX OBJECTIFS NATIONAUX 45
3.1. Hypothèses retenues pour la prospective 46
3.2. Prospective pour les déchets dangereux 52
3.3. Prospective pour les déchets non dangereux non inertes 54
3.4. Prospective pour les déchets inertes 69
3.5. Tableau de synthèse de la prospective du gisement à traiter en 2020, 2025 et 2031 avec et sans mesures de prévention 73

4. SYNTHESE DE LA PLANIFICATION 75
4.1. Synthèse des objectifs du PRPGD 75
4.2. Synthèse de l'évolution du parc des installations attendue en 2025 et 2031 78
4.3. Synthèse des plans d'actions : mesures phares du PRPGD 89

PARTIE E - SYNTHESE DU PLAN REGIONAL D'ACTION EN FAVEUR DE L'ECONOMIE CIRCULAIRE 94

PARTIE F - ANIMATION ET SUIVI DU PRPGD 96

1. SUIVI DU PLAN ET OBSERVATION 96
1.1. Objectifs du suivi du plan 96
1.2. Observation et études réalisées pour l'élaboration du projet de PRPGD 96
1.3. L'évolution du travail d'observation 97
1.4. Dispositif de suivi des évolutions règlementaires 98
1.5. Le suivi des indicateurs du rapport environnemental 98

2. COORDINATION ET ANIMATION REGIONALE 99
2.1. Le comité régional de coordination 99
2.2. Les instances de coordination et groupes de travail spécifiques 99
2.3. L'animation régionale et territoriale 101
2.4. L'accompagnement financier 102

3. LA COMMISSION CONSULTATIVE D'ELABORATION ET DE SUIVI (CCES) 102

LISTE DES ANNEXES 103

LISTE DES ABREVIATIONS 108

LISTE DES CARTES 114

AVERTISSEMENT

Responsabilités et compétences dans le domaine de la gestion des déchets

La Région rappelle que **les responsabilités et compétences dans le domaine de la gestion des déchets sont réparties entre différents acteurs institutionnels** :

- l'Etat établit la réglementation en matière de prévention, collecte et traitement des déchets (transposition directives européennes, cahier des charges des filières à Responsabilité Elargie des Producteurs…), et délivre les autorisations en matière d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) ;
- les Régions ont un rôle de **planification** de la prévention et de la gestion des déchets et **d'animation territoriale** ;
- les Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) assurent la collecte et le traitement des déchets ;
- les Maires disposent du pouvoir de police en matière de lutte contre les dépôts sauvages.

Libre administration des collectivités et prérogatives de la Région

La Région a élaboré le projet de PRPGD dans le souci constant du respect de la **libre administration des collectivités,** qui est un principe inscrit à l'article 72, alinéa 3 de la Constitution, et qui précise que les collectivités **s'administrent librement par des conseils élus et disposent d'un pouvoir réglementaire pour l'exercice de leurs compétences**.
Enfin, le **contenu même du PRPGD est encadré** par l'article R.541-16 du Code de l'environnement, si bien que la Région **ne peut en aucun cas aller au-delà de ses prérogatives**.

Portée juridique du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD)

L'objet et la portée juridique des Plans Régionaux de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) sont prévus aux articles suivants du Code de l'environnement :

- l'article R. 541-13 du Code de l'environnement précise que ces plans ont pour « objet de **coordonner à l'échelle régionale les actions entreprises par l'ensemble des parties prenantes** concernées par la prévention et la gestion des déchets » ;
- l'article L. 541-15 du Code de l'environnement dispose que « **les décisions** prises par les personnes morales de droit public et leurs concessionnaires dans le domaine de la prévention et de la gestion des déchets […] doivent être **compatibles avec ces plans** » (chapitre I, partie B, page 15).

La notion de « compatibilité » n'est pas définie juridiquement, mais la doctrine et la jurisprudence permettent de la distinguer de celle de « conformité », beaucoup plus exigeante. Le rapport de compatibilité exige que les dispositions prises par les personnes morales de droit public ou leurs concessionnaires ne fassent pas obstacle à l'application des dispositions du document de rang supérieur.
Le PRPGD est donc un document de planification permettant d'accompagner la mise en œuvre du cadre réglementaire tout en tenant compte des spécificités régionales. Ainsi le PRPGD comprend des **orientations**, des **objectifs** et des **principes de planification** complétés par des **recommandations** et traduits en **plans d'actions**.

Orientations
Le débat d'orientation de la Commission Consultative d'Elaboration et de Suivi (CCES) du 7 décembre 2017 et les différents échanges lors des groupes de travail ont abouti à la définition de grandes orientations. Ces 9 orientations sont décrites dans le chapitre I du PRPGD :

1. lutter contre les dépôts sauvages, les mauvaises pratiques et les sites illicites ;
2. assurer la transition vers une économie circulaire ;
3. assurer une mobilisation générale pour réduire la production de déchets ;
4. mettre le cap sur le zéro déchet valorisable enfoui ;
5. relever le défi du recyclage matière et organique ;
6. optimiser la valorisation énergétique ;
7. mettre l'économie circulaire au cœur des grands chantiers franciliens ;
8. réduire la nocivité des déchets dangereux ;
9. prévenir et gérer les déchets de situation exceptionnelle.

Objectifs
Le PRPGD fixe des objectifs à atteindre à différents horizons, notamment aux échéances du plan fixées en 2025 et 2031. Ces objectifs répondent à l'obligation réglementaire du 3° de l'article R.541-16 du Code de l'environnement « *[le PRPGD comprend] des objectifs en matière de prévention, de recyclage et de valorisation des déchets, déclinant les objectifs nationaux définis à l'article L.541-1, de manière adaptée aux particularités régionales, et des indicateurs qui pourront en rendre compte lors du suivi du plan. Ces objectifs peuvent être différentiés selon les zones du territoire couvertes par le plan et la nature des déchets* ».

Les principaux objectifs du PRPGD sont repris dans la partie D du chapitre I, avec une mention dès lors que l'objectif du PRPGD diffère dans le calendrier de sa mise en œuvre de l'objectif de la Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV).

Le PRPGD comprend :
- des **objectifs chiffrés** (ex : 70 % de valorisation matière des déchets du BTP), répondant notamment aux obligations de l'article R.541-17 du Code de l'environnement (ex : limites de capacité du stockage des déchets non dangereux non inertes) ;
- des **objectifs qualitatifs** (ex : nouvelle approche de la prévention des déchets sur le territoire francilien).

Principes de planification
Pour atteindre ces objectifs, le PRPGD décrit des **principes de planification.** Ils s'entendent comme l'ensemble de règles visant à délimiter l'organisation :
- qui permet d'identifier les types et quantités de déchets produits et gérés sur un territoire donné ;
- des exutoires existants et ceux à développer afin d'atteindre des objectifs fixés ;
- des modalités de déploiement des actions de prévention des déchets ou de collecte des déchets ;
- etc.

Les principes de planification intègrent notamment des **recommandations** et sont traduits en **plans d'actions**.
Les recommandations et plans d'actions relèvent d'une logique plus opérationnelle et d'accompagnement à la mise en œuvre des objectifs :
- les **recommandations** sont des propositions méthodologiques établies à l'appui de l'état des lieux et des travaux menés dans les différentes instances de concertation du PRPGD (CCES, groupes de travail techniques, groupes élus…) ;
- les **plans d'actions** répondent à l'obligation réglementaire des 4° et 5° de l'article R.541-16 du Code de l'environnement : « *[le PRPGD]… recense les actions prévues et identifie les actions à prévoir par les différents acteurs concernés pour atteindre les objectifs* ». Ils décrivent notamment les actions à mettre en œuvre pour faire évoluer le parc d'installations.

Les principes de planification comprennent également des **indicateurs** dont le suivi de l'évolution des données permettra de rendre compte de l'atteinte des objectifs (cf. article R.541-16 du Code de l'environnement), notamment lors des réunions de la CCES.

Ces orientations, objectifs, principes de planification, recommandations et plans d'actions doivent donc **être suivis par les acteurs régionaux concernés** :
- les groupements de communes (et leurs concessionnaires) disposant d'une compétence dans le domaine des déchets ;
- les opérateurs privés ;
- les services de l'Etat et notamment préfectoraux lorsqu'ils prennent des arrêtés en matière d'ICPE ;
- les personnes publiques adoptant des décisions dans le domaine des déchets (permis de construire ou déclaration d'utilité publique concernant une installation de traitement de déchets, etc.).

Recensement des projets d'installations par le PRPGD

La **mention** dans le PRPGD de projets d'ICPE ayant fait l'objet d'une demande d'autorisation, d'enregistrement ou d'une déclaration relève d'une obligation réglementaire (Article R541-16 I. 1° e) du Code de l'environnement) et **ne présage pas de la compatibilité de ces projets avec le plan d'une part, ni de la décision d'autorisation de l'autorité compétente d'autre part**. A contrario, **un projet qui ne serait pas recensé dans le PRPGD pourra tout à fait être déposé auprès des services de l'Etat et jugé compatible avec le PRPGD** dans le cadre de sa demande d'autorisation.

PREAMBULE

La planification relative à la prévention et à la gestion des déchets intervient dans le cadre de la loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République (dite loi NOTRe) dont l'article 8 prévoit que chaque région doit désormais être couverte par un Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD). Le contenu et les modalités de cette planification ont ensuite été précisés par le décret n°2016-811 du 17 juin 2016.

La nouvelle planification globale prendra le relais des plans régionaux en vigueur suivants :

- le Plan Régional d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PREDMA), approuvé par l'assemblée régionale d'Ile-de-France le 26 novembre 2009 et amendé à la suite de la décision du Conseil d'Etat du 30 décembre 2011, fixant des objectifs à l'horizon 2019 ;
- le Plan Régional d'Elimination des Déchets Dangereux (PREDD), approuvé par l'assemblée régionale d'Ile-de-France le 26 novembre 2009 et fixant des objectifs à l'horizon 2019 ;
- le Plan Régional d'Elimination des Déchets d'Activités de Soins à risques infectieux (PREDAS), approuvé par l'assemblée régionale d'Ile-de-France le 26 novembre 2009 et fixant des objectifs à l'horizon 2019 ;
- le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets Issus des Chantiers du Bâtiment et des Travaux Publics (PREDEC), approuvé par l'assemblée régionale d'Ile-de-France le 18 juin 2015 et fixant des objectifs aux horizons 2019 et 2026. La délibération d'approbation du Conseil Régional d'Ile-de-France a toutefois été annulée le 9 mars 2017 par un jugement du tribunal administratif de Paris en tant qu'elle approuve les dispositions du plan imposant un moratoire de trois ans pour la création et l'extension des capacités de stockage des déchets inertes dans le département de Seine-et-Marne puis soumettant, à l'issue de cette période, les autorisations de nouvelles capacités de stockage de déchets inertes dans ce département au respect d'un plafond de quatre millions de tonnes par an. Les autres dispositions du plan seront annulées à compter du 1er janvier 2020.

Pour répondre aux enjeux et spécificités franciliennes dans le cadre du PRPGD, document stratégique opposable qui englobe l'ensemble des déchets, la Région Île-de France, dans sa délibération CR174-16 du 22 septembre 2016, a choisi d'engager une dynamique de concertation large, consciente de l'importance d'inscrire les objectifs européens et nationaux au plus proche de ses réalités territoriales.

La commission consultative d'élaboration et de suivi du PRPGD a été installée le 26 juin 2017. Elle est composée de 182 membres représentant au mieux l'ensemble des parties prenantes de la prévention et de la gestion des déchets en Ile-de-France.

Contrairement aux plans des autres régions françaises, le PRPGD d'Ile-de-France ne sera pas intégré à un Schéma Régional d'Aménagement, de Développement et D'Egalité des Territoires (SRADDET) puisque que l'Ile-de-France est couverte par un schéma directeur spécifique, le SDRIF (Schéma Directeur de la Région Ile-de-France).

PARTIE A- LA PLANIFICATION DES DECHETS EN ILE-DE-FRANCE

1. LES ENSEIGNEMENTS DE L'EVALUATION DU PREDMA, PREDD ET PREDAS

Les 3 plans régionaux approuvés en 2009 ont fait l'objet d'un rapport de suivi et d'une évaluation 2014-2015 dont les résultats ont été présentés à leurs commissions consultatives respectives et publiés :

- rapport d'évaluation et de suivi 2014-2015 du PREDMA (Plan Régional d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés), présenté à la CCES du 24 novembre 2015 : http://espaceprojets.Îledefrance.fr/jahia/Jahia/planification_dechets/site/projets/pid/6558
- rapport d'évaluation et de suivi 2014-2015 du PREDD, présenté à la CCES du 20 novembre 2015 : http://espaceprojets.Îledefrance.fr/jahia/Jahia/planification_dechets/site/projets/pid/6529
- rapport d'évaluation et de suivi du PREDAS, présenté à la CCES du 4 novembre 2015 : http://espaceprojets.Îledefrance.fr/jahia/Jahia/planification_dechets/site/projets/pid/6540

L'évaluation du PREDMA a abouti aux principaux enseignements suivants :

- la prévention est l'axe sur lequel les actions menées sont en phase avec les résultats : objectifs quantitatifs atteints, développement fort des pratiques de compostage, déploiement du réseau de recycleries et ressourceries, mobilisation de l'ensemble des collectivités, … ;
- la valorisation matière et organique constitue un point faible de la gestion francilienne : les performances de collecte sélective des déchets d'emballages et des papiers graphiques stagnent depuis plusieurs années malgré les efforts engagés par les collectivités avec le soutien de CITEO (éco-organisme agréé pour les emballages ménagers et les papiers), de l'ADEME et de la Région. La forte densité de population, dans certaines parties de la région, reste un frein important à l'augmentation des quantités collectées ;
- la valorisation énergétique a progressé, notamment par la modernisation des unités d'incinération ;
- les objectifs de réduction du stockage et de rééquilibrage territorial des installations n'ont pas été atteints. Les moratoires sur la création de nouvelles capacités dans le Val-d'Oise et la Seine-et-Marne n'ont pas eu l'efficacité attendue.

Les évaluations du PREDD (Plan Régional d'Elimination des Déchets Dangereux) et du PREDAS (Plan Régional d'Elimination des Déchets d'Activités de Soins à risques infectieux) ont mis en évidence la nécessité de reconduction des objectifs et des préconisations de ces plans.

2. LES RECOMMANDATIONS DE LA COUR DES COMPTES

La Cour des comptes a consacré une partie de son rapport public annuel 2017 au traitement des déchets ménagers et assimilés en Ile-de-France[1].

La Cour des comptes précise qu' « *avec 5,52 millions de tonnes de Déchets Ménagers et Assimilés (DMA) collectés en 2013, l'Ile-de-France (12 millions d'habitants), produit 15 % des déchets ménagers en France. Dans le cadre du service public de gestion des déchets, les collectivités territoriales doivent prendre en charge ceux produits par les ménages comme ceux des entreprises et des administrations. En 2013, 1,5 Md€ ont été prélevés par les collectivités de la région pour financer leur collecte et leur traitement. Marquée par une forte densité de population (1 000 habitants au km²), et par des écarts très nets entre la zone centrale de la métropole du Grand Paris (représentant 20 % du territoire régional) et le reste de l'espace régional (80 %), essentiellement rural, l'Ile-de-France rencontre des contraintes spécifiques pour organiser ce service public.* »

1 Source : deuxième partie « les politiques publiques », Chapitre II – 3 du rapport annuel 2017 de la Cour des comptes https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/EzPublish/07-traitement-dechets-menagers-idf-Tome-1.pdf

Il résulte de ce rapport que :

- la Région Ile-de-France ne respecte pas les objectifs de la hiérarchie des modes de traitement (prévention, réemploi, recyclage, valorisation énergétique et en dernier ressort l'enfouissement) puisque le recours à l'incinération y est majoritaire (62 %) ;
- l'organisation institutionnelle et opérationnelle du traitement des déchets en Ile-de-France a peu évolué et se traduit par des performances insuffisantes nécessitant une réorganisation de la carte des syndicats mixtes de traitement des déchets ;
- la planification des déchets doit être mieux coordonnée et mieux adaptée aux situations locales.

Elle recommande de mettre en place une programmation régionale des déchets intégrant les spécificités territoriales, et d'améliorer la coordination des acteurs publics dans sa mise en œuvre.

3. UNE IMPLICATION FORTE DE LA REGION : ANIMER, ACCOMPAGNER, OBSERVER

3.1. UNE DYNAMIQUE D'ANIMATION ET D'ACCOMPAGNEMENT PORTEE PAR LA REGION, EN COORDINATION AVEC L'ADEME

En cohérence avec sa compétence planification, la Région s'est engagée depuis plusieurs années dans une politique volontariste d'animation, et d'accompagnement technique et financier des acteurs franciliens dans le domaine de la prévention et de la gestion des déchets. En coordination avec l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie), la Région soutient les initiatives régionales et locales, favorise les échanges autour de retours d'expériences, crée des outils et apporte une expertise dans le domaine de la gestion des déchets. Elle met prioritairement l'accent sur la prévention des déchets, notamment la lutte contre le gaspillage alimentaire et le développement du réemploi, le soutien aux collectivités à compétence déchets, l'amélioration des pratiques de gestion des déchets de chantiers ou encore la lutte contre les dépôts sauvages.

3.2. L'IPR-ORDIF : UNE EXPERTISE COLLABORATIVE POUR LA PLANIFICATION

Créé en 1992 par l'Etat et la Région, l'Observatoire Régional des Déchets d'Ile-de-France (ORDIF) a pour mission de développer la connaissance, de centraliser et de diffuser les informations liées aux déchets, et de participer à la mise en réseau des acteurs des secteurs concernés. Sa mission de connaissance s'articule autour d'enquêtes pivots, à savoir, notamment, une enquête auprès des installations de traitement tous les 2 ans et auprès des collectivités à compétence collecte tous les ans. Ces travaux sont complétés par une observation des filières à Responsabilité Elargie des Producteurs (REP) et des déchets d'activités économiques.
Devenu en 2017 un département autonome de l'IPR (Institut Paris Region, ex-IAU Institut d'Aménagement et d'Urbanisme), l'IPR-ORDIF réalise également des travaux sur l'économie et l'emploi dans la gestion des déchets.

PARTIE B - UN NOUVEAU PLAN UNIQUE POUR TOUS LES DECHETS

1. ATTENDUS REGLEMENTAIRES : CHAMP ET CONTENU

Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) a pour objet de coordonner à l'échelle régionale les actions entreprises par l'ensemble des parties prenantes concernées par la prévention et la gestion des déchets. Son contenu est défini par les articles L. 541-13, R. 541-15 à 17, R. 541-19, D. 541-16-1 et 2 du code de l'environnement.

Le PRPGD dispose d'un vaste champ d'application et couvre de nombreux déchets, qu'ils soient dangereux ou non dangereux (inertes comme non inertes). Sont ainsi concernés :

- les déchets produits dans la région par les ménages, les activités économiques, les collectivités et les administrations ;
- les déchets gérés dans la région : collectés ou traités dans une installation de collecte ou de traitement de déchets, utilisés dans une installation de production en substitution de matière première, dans une installation de production d'énergie, dans une carrière ou dans la construction d'ouvrages de travaux publics en substitution de matière première ;
- les déchets importés pour être gérés dans la région, exportés pour être gérés hors de la région.

Par ailleurs, le plan aborde le sujet des déchets sous l'angle de l'économie circulaire.

Enfin, il concilie des approches territoriales et inter-régionales. En effet, il couvre l'ensemble du territoire francilien, composé de 8 départements, dont la population totale est de 12 246 234 habitants[2], soit environ 19% de la population métropolitaine. Cependant, il tient compte, en concertation avec l'autorité compétente des zones limitrophes, de leurs besoins hors de son périmètre d'application et des installations de gestion des déchets implantées dans ces zones afin de prendre en compte les bassins économiques et les bassins de vie[3].

Pour atteindre les objectifs mentionnés à l'article L. 541-1 du code de l'environnement, le PRPGD comprend, selon l'article L. 541-13 du code de l'environnement :

- un état des lieux de la prévention et de la gestion des déchets ;
- une prospective à termes de six ans et de douze ans de l'évolution tendancielle des quantités de déchets à traiter;
- des objectifs en matière de prévention, de recyclage et de valorisation des déchets, déclinant les objectifs nationaux de manière adaptée aux particularités territoriales ainsi que les priorités à retenir pour atteindre ces objectifs. L'article R. 541-16 I 3° du code de l'environnement précise notamment que le PRPGD comporte également des indicateurs qui pourront en rendre compte lors du suivi du plan ;
- une planification de la prévention et de la gestion des déchets à termes de six ans et de douze ans, comportant notamment la mention des installations qu'il apparaît nécessaire de créer ou d'adapter afin d'atteindre les objectifs fixés en matière de prévention, de recyclage et de valorisation des déchets. Les articles R. 541-16 I 4° et 5° du code de l'environnement précisent en particulier que la planification de la prévention et de la gestion recense les actions prévues et identifie les actions à prévoir par les différents acteurs concernés pour atteindre les objectifs de prévention et de gestion des déchets, ainsi que leur calendrier ;
- un plan régional d'action en faveur de l'économie circulaire ;
- en fonction des objectifs mentionnés, une limite aux capacités annuelles d'élimination des déchets non dangereux non inertes. Cette limite s'applique lors de la création de toute nouvelle installation d'élimination des déchets non dangereux non inertes, lors de l'extension de capacité d'une installation existante ou lors d'une modification substantielle de la nature des déchets admis dans une telle installation ;
- sans préjudice du paragraphe ci-dessus, parmi les priorités qu'il retient, une ou plusieurs installations de stockage de déchets non dangereux et une ou plusieurs installations de stockage

[2] Chiffres INSEE 2018
[3] Article L. 541-13 VIII du code de l'environnement.

de déchets inertes, en veillant à leur répartition sur la zone géographique qu'il couvre en cohérence avec les 4° et 6° du II de L. 541-1, lesquels prévoient les principes de proximité et d'autosuffisance. L'article R. 541-19 du code de l'environnement précise que le PRPGD indique les secteurs géographiques qui paraissent les mieux adaptés à cet effet et justifie la capacité prévue des installations ;
- les mesures permettant d'assurer la gestion des déchets dans des situations exceptionnelles, notamment celles susceptibles de perturber la collecte et le traitement des déchets, sans préjudice des dispositions relatives à la sécurité civile ;
- une planification spécifique de certains flux de déchets :
  - les biodéchets et les déchets du bâtiment et des travaux publics font l'objet d'une planification spécifique de leur prévention et de leur gestion ;
  - les déchets ménagers et assimilés, les déchets amiantés, les déchets d'emballages ménagers et de papiers graphiques relevant des filières à responsabilité élargie des producteurs, les véhicules hors d'usage, et enfin les déchets de textiles, linge de maison et chaussures relevant de la filière à responsabilité élargie des producteurs font l'objet d'une planification de leur collecte, de leur tri ou de leur traitement.

2. UN PLAN POUR DECLINER LES OBJECTIFS NATIONAUX

L'article L. 541-13 du code de l'environnement prévoit le PRPGD comprend notamment des objectifs en matière de prévention, de recyclage et de valorisation des déchets, déclinant les objectifs nationaux de manière adaptée aux particularités territoriales.

Ces objectifs nationaux, listés à l'article L. 541-1, I et II du même code, ont été renforcés par la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la Transition Energétique pour la Croissance Verte (LTECV) et sont les suivants :

- donner la priorité à la prévention et à la réduction de la production de déchets, en réduisant de 10 % les quantités de déchets ménagers et assimilés produits par habitant en 2020 par rapport à 2010 et en réduisant les quantités de déchets d'activités économiques, notamment du secteur du bâtiment et des travaux publics, par unité de valeur produite, en 2020 par rapport à 2010 ;
- soutenir et encourager la mise en œuvre de pratiques d'économie de fonctionnalité ;
- lutter contre l'obsolescence programmée des produits manufacturés grâce à l'information des consommateurs ;
- développer le réemploi et augmenter la quantité de déchets faisant l'objet de préparation à la réutilisation, notamment des équipements électriques et électroniques, des textiles et des éléments d'ameublement.
- augmenter la quantité de déchets faisant l'objet d'une valorisation sous forme de matière, notamment organique, en orientant vers ces filières de valorisation, respectivement, 55 % en 2020 et 65 % en 2025 des déchets non dangereux non inertes, mesurés en masse, via notamment :
  - le développement par le service public du tri à la source des déchets organiques, jusqu'à sa généralisation pour tous les producteurs de déchets avant 2025 ;
  - le développement de la tarification incitative en matière de déchets, avec pour objectif national que quinze millions d'habitants soient couverts par cette dernière en 2020 et vingt-cinq millions en 2025 ;
- étendre progressivement les consignes de tri à l'ensemble des emballages plastiques sur l'ensemble du territoire avant 2022, en vue, en priorité, de leur recyclage, en tenant compte des prérequis issus de l'expérimentation de l'extension des consignes de tri des plastiques initiée en 2011 ;
- valoriser sous forme de matière 70 % des déchets du secteur du bâtiment et des travaux publics en 2020 ;
- réduire de 30 % les quantités de déchets non dangereux non inertes admis en installation de stockage en 2020 par rapport à 2010, et de 50 % en 2025 ;
- réduire de 50 % les quantités de produits manufacturés non recyclables mis sur le marché avant 2020 ;
- assurer la valorisation énergétique des déchets qui ne peuvent être recyclés en l'état des techniques disponibles et qui résultent d'une collecte séparée ou d'une opération de tri réalisée dans une installation prévue à cet effet ;
- promouvoir le développement de l'écologie industrielle et territoriale au travers des politiques publiques ;
- contribuer par la commande publique durable à faire émerger et à déployer des pratiques vertueuses, notamment en matière d'économie de fonctionnalité, de réemploi des produits et

de préparation à la réutilisation des déchets, et de production de biens et services incorporant des matières issues du recyclage ;.
- prévenir et de réduire la production et la nocivité des déchets notamment en favorisant le réemploi ;
- diminuer les incidences globales de l'utilisation des ressources et d'améliorer l'efficacité de leur utilisation ;
- mettre en œuvre une hiérarchie des modes de traitement des déchets, à savoir privilégier la prévention, la préparation en vue de la réutilisation, le recyclage matière, puis toute autre valorisation, notamment énergétique, et enfin, en dernier lieu l'élimination ;
- assurer que la gestion des déchets se fait sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement ;
- organiser le transport des déchets et le limiter en distance et en volume selon un principe de proximité ;
- assurer l'information du public sur les effets pour l'environnement et la santé publique des opérations de production et de gestion des déchets ;
- assurer, notamment par le biais de la planification relative aux déchets, le respect du principe d'autosuffisance (défini par la loi LTECV comme consistant *« à disposer, à l'échelle territoriale pertinente, d'un réseau intégré et adéquat d'installations d'élimination de déchets ultimes »*) ;
- contribuer à la transition vers une économie circulaire ;
- économiser les ressources épuisables et d'améliorer l'efficacité de l'utilisation des ressources.

3. UN PLAN EN FAVEUR DE L'ECONOMIE CIRCULAIRE

En tant qu'outil de planification des politiques régionales de prévention et de gestion des déchets, le PRPGD a vocation à jouer son rôle dans la transition vers une économie circulaire. Le concept d'économie circulaire vise à dépasser le modèle économique linéaire consistant à extraire, fabriquer, consommer et jeter. Il a été introduit dans le régime juridique national par la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte et est désormais codifié à l'article L. 110-1-1 du code de l'environnement.

L'économie circulaire appelle avant tout à une consommation sobre et responsable des ressources naturelles et des matières premières primaires ainsi que, par ordre de priorité :

- la prévention de la production de déchets, notamment par le réemploi des produits ;
- ensuite, suivant la hiérarchie des modes de traitement des déchets, la réutilisation, le recyclage ou, à défaut, la valorisation des déchets.

L'économie circulaire est fondée sur trois domaines (l'offre des acteurs économiques, la demande et le comportement des consommateurs et la gestion des déchets) et sept piliers (l'approvisionnement durable, l'écoconception, l'écologie industrielle et territoriale, l'économie de la fonctionnalité, la consommation responsable, l'allongement de la durée d'usage, le recyclage)

Le cadre du PRPGD étant peu approprié pour mettre en place une politique régionale adaptée à des enjeux dépassant largement le strict domaine des déchets, la Région a souhaité aller plus loin et, en lien avec les orientations de la Feuille de Route nationale pour l'Economie Circulaire du gouvernement (FREC), établira une véritable stratégie régionale dans ce domaine.

4. UN PLAN EN LIEN AVEC D'AUTRES DOCUMENTS DE PLANIFICATION

Le PRPGD s'inscrit dans un contexte caractérisé par une multiplicité de documents de planification portant sur les déchets ainsi que sur d'autres thématiques connexes. Si la fusion des différents plans régionaux en matière de déchets réduit cette complexité, le principe de subsidiarité a pour conséquence de faire coexister, pour une planification adaptée, le plan régional avec d'autres plans et programmes d'échelons territoriaux différents. Ainsi le PRPRGD a été élaboré en lien avec des documents nationaux (exemple : Programme National de Prévention des Déchets), régionaux émanant de la Région Ile-de-France (exemple : Schéma Directeur de la Région Ile-de-France) ou d'autres régions (exemple : travail avec les régions limitrophes et avis sur les projets de PRPGD de ces régionaux).

5. UN PLAN QUI S'INSCRIT DANS UN CONTEXTE NATIONAL ET EUROPEEN EN CONSTANTE EVOLUTION

5.1. EVOLUTIONS DU CADRE NATIONAL

Le gouvernement a publié en avril 2018 la Feuille de Route nationale Economie Circulaire (FREC).

Celle-ci prévoit :

- que les plans déchets doivent devenir des plans ressources. En effet la FREC prévoit de veiller à l'alignement des politiques publiques pour la préservation des ressources naturelles, notamment en veillant à la cohérence des stratégies et plans existants ou à venir parmi lesquels figure le PRPGD[4]. Elle programme également de confier aux conseils régionaux un rôle de soutien à l'animation dans les territoires des démarches d'économie circulaire. Ils pourront développer une stratégie régionale de transition vers l'économie circulaire, en lien avec l'État, dépassant le cadre formel des plans et schémas régionaux obligatoires.

- l'évolution de la TGAP (Taxe Générale sur les Activités Polluantes) pour rendre la valorisation des déchets moins coûteuse que leur élimination, tel que prévu par la mesure n° 21 : le gouvernement souhaite que la TGAP atteigne 65 €/tonne pour le stockage en 2025 afin de favoriser la valorisation. Toutes les réfactions sur la TGAP stockage seraient progressivement supprimées.

5.2. EVOLUTIONS DU CADRE EUROPEEN : LE PAQUET ECONOMIE CIRCULAIRE

Parallèlement aux travaux d'élaboration du PRPGD, l'Union Européenne a adopté en mai 2018, dans le cadre du « Paquet Economie Circulaire » quatre directives venant modifier les textes préexistants relatifs aux déchets[5] et ainsi faire évoluer le cadre réglementaire communautaire applicable à la gestion des déchets.

Les principales modifications apportées par ces directives sont les suivantes :

- en matière d'objectifs, les Etats membres doivent faire en sorte, avec parfois une possibilité de reporter l'échéance, que :
  - d'ici à 2030, aucun des déchets susceptibles d'être recyclés ou valorisés, en particulier les déchets municipaux, ne soit admis en décharge;
  - d'ici à 2035, la quantité des déchets municipaux mis en décharge soit ramenée à 10% au moins de la quantité totale de déchets municipaux produite (en poids) ;
  - soit mise en place une collecte séparée pour le papier, le métal, le plastique et le verre, pour les textiles ainsi que pour actions de déchets dangereux produites par les ménages au plus tard le 1er janvier 2025 ;
  - les objectifs fixés en matière de préparation en vue du réemploi et du recyclage des déchets municipaux ainsi que les objectifs de recyclage fixés pour des déchets particuliers, avec des échéances aux 31 décembre 2025 et 2030 soient respectés ;
  - les biodéchets soient soit triés et recyclés à la source, soit collectés séparément et non mélangés avec d'autres types de déchets, au plus tard le 31 décembre 2023.
- En matière de responsabilité élargie des producteurs (REP) :
  - des exigences générales minimales européennes sont fixées ;
  - les REP existantes avant le 4 juillet 2018 devront être mises en conformité avec ces exigences au plus tard le 5 janvier 2023 ;

[4] Économie circulaire - Plan ressources pour la France 2018 - Mise en œuvre de la feuille de route économie circulaire, p. 45
[5] la directive 2008/98/CE relative aux déchets, la directive 94/62/CE relative aux emballages et déchets d'emballages, la directive 1999/31/CE concernant la mise en décharge des déchets, la directive 2000/53/CE relative aux véhicules hors d'usage, la directive 2006/66/CE relative aux piles et accumulateurs ainsi qu'aux déchets de piles et d'accumulateurs et la directive 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques

- les Etats membres doivent veiller à ce que des régimes de REP soient mis en place pour tous les emballages au plus tard le 31 décembre 2024.

- En matière de planification : les articles 28 et 29 de la directive 2008/98/CE, relatifs respectivement aux plans de gestion des déchets et aux programmes de prévention des déchets sont modifiés.

Ces directives complètent également certaines définitions contenues dans la directive 2008/98/CE en précisant, notamment, s'agissant des biodéchets, que ces déchets intègrent dorénavant les déchets biodégradables des « *bureaux* », « *du commerce de gros* » et des « *cantines* ». De nouvelles définitions sont également introduites par ces directives, notamment s'agissant des déchets alimentaires[6], de la valorisation matière[7] et du remblayage[8]. Une nouvelle catégorie de déchets, « *les déchets municipaux* », est également créée et définie comme suit :

> *« a) les déchets en mélange et les déchets collectés séparément provenant des ménages, y compris le papier et le carton, le verre, les métaux, les matières plastiques, les biodéchets, le bois, les textiles, les emballages, les déchets d'équipements électriques et électroniques, les déchets de piles et d'accumulateurs, ainsi que les déchets encombrants, y compris les matelas et les meubles ; b) les déchets en mélange et les déchets collectés séparément provenant d'autres sources lorsque ces déchets sont similaires par leur nature et leur composition aux déchets provenant des ménages ;*
> *Les déchets municipaux n'incluent pas les déchets provenant de la production, de l'agriculture, de la sylviculture, de la pêche, des fosses septiques et des réseaux d'égouts et des stations d'épuration, y compris les boues d'épuration, les véhicules hors d'usage ou les déchets de construction et de démolition ».*

Les directives sont entrées en vigueur le 4 juillet 2018 mais doivent être transposées par les Etats membres au plus tard le 5 juillet 2020. Le PRPGD est donc tributaire des futures évolutions du droit français sur ce sujet dont le contenu ne peut être entièrement anticipé à ce stade, et ce d'autant plus que des lignes directrices sur certains points particuliers seront également élaborées d'ici là par le Commission Européenne.

A titre d'exemple, les contours de la nouvelle catégorie « *déchets municipaux* » devraient être précisés en lien avec les catégories suivies actuellement (DMA, DAE, DNDNI…). .

De la même manière, certains éléments du « Paquet Economie Circulaire » pourraient avoir des incidences sur la politique de transition énergétique et écologique française, et entraîner une réévaluation de certains objectifs figurant à l'article L. 541-1 du code de l'environnement qui sont à décliner dans le PRPGD :

- une collecte séparée des biodéchets avancée à 2023, au lieu de 2025 comme cela était initialement prévu à l'article 70 de la loi TECV ;
- un enfouissement réduit à 10% des « déchets municipaux » produits en 2035 ;
- de nouveaux objectifs de préparation en vue du réemploi et du recyclage des « déchets municipaux » à 55% en 2025, 60% en 2030 et 65% en 2035, au lieu d'un taux de valorisation de 65 % des déchets non dangereux prévu en 2025 par la LTECV.

Toutefois, et dans l'attente de la transposition en droit français de ces nouvelles dispositions européennes, la Région s'est attachée à tenir compte autant que possible de ces nouvelles dispositions et surtout de l'ambition du Paquet Economie Circulaire dans l'exercice de planification afin que la déclinaison des objectifs de l'article L. 541-1 du code de l'environnement et les orientations relatives à l'évolution de la prévention et de la gestion, tout particulièrement du parc d'installations, ne compromettent pas l'atteinte future de ces objectifs européens. Les indicateurs suivis par l'IPR-ORDIF ont, quant à eux, vocation à intégrer ces nouveaux objectifs et définitions dès 2019, afin d'en permettre l'évaluation et le suivi lorsque la transposition de ces directives en droit national aura été finalisée. Par ailleurs, afin de s'inscrire au mieux dans le cadre de la planification telle que prévue aux articles 28 et 29

[6] L'article 4, 4 bis) de la directive 2008/98/CE définit les « *déchets alimentaires* » comme « *toutes les denrées alimentaires au sens de l'article 2 du règlement (CE) n° 178/2002 du Parlement européen et du Conseil qui sont devenues des déchets* ».
[7] L'article 4, 15 bis) de la directive 2008/98/CE définit la « *valorisation matière* **»** comme « *toute opération de valorisation autre que la valorisation énergétique et le retraitement en matières destinées à servir de combustible ou d'autre moyen de produire de l'énergie. Elle comprend notamment la préparation en vue du réemploi, le recyclage et le remblayage* ».
[8] L'article 4, 17 bis) de la directive 2008/98/CE définit le « *remblayage* » comme « *toute opération de valorisation par laquelle des déchets appropriés non dangereux sont utilisés à des fins de remise en état dans des zones excavées ou, en ingénierie, pour des travaux d'aménagement paysager. Les déchets utilisés pour le remblayage doivent remplacer des matières qui ne sont pas des déchets, être adaptés aux fins susvisées et limités aux quantités strictement nécessaires pour parvenir à ces fins* ».

de la directive 2008/98/CE, relatifs aux plans de gestion des déchets et aux programmes de prévention des déchets, des actions de lutte contre les dépôts sauvages et contre le gaspillage alimentaire ont d'ores et déjà été intégrées au présent plan.

6.L'APPLICABILITE ET L'OPPOSABILITE DU PRPGD

Les principes et objectifs retenus dans le PRPGD ont par nature vocation à innerver les politiques publiques menées dans la région dans le domaine des déchets. Les dispositions du PRPGD doivent être respectées par certaines décisions, présentées ci-dessous. Pour ce faire, il convient de distinguer les décisions devant être compatibles avec le PRPGD des documents de planification devant être cohérents avec le PRPGD.

6.1. LES DECISIONS DEVANT ETRE COMPATIBLES AVEC LE PRPGD

L'objet et la portée juridique des Plans Régionaux de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) sont prévus aux articles suivants du Code de l'environnement :

- l'article R. 541-13 du Code de l'environnement précise que ces plans ont pour « objet de **coordonner à l'échelle régionale les actions entreprises par l'ensemble des parties prenantes** concernées par la prévention et la gestion des déchets » ;
- l'article L. 541-15 du Code de l'environnement dispose que « **les décisions** prises par les personnes morales de droit public et leurs concessionnaires dans le domaine de la prévention et de la gestion des déchets […] doivent être **compatibles avec ces plans** » (chapitre I, partie B, page 15).

La notion de « compatibilité » n'est pas définie juridiquement, mais la doctrine et la jurisprudence permettent de la distinguer de celle de « conformité », beaucoup plus exigeante. L'obligation de compatibilité est plus souple que l'obligation de conformité. En effet, dans un rapport de conformité, la norme inférieure doit strictement respecter la norme supérieure, ce qui implique un rapport de parfaite identité des normes, alors que dans un rapport de compatibilité, la seule obligation de la norme inférieure est de ne pas être en contrariété avec la norme supérieure.
Le rapport de compatibilité exige que les dispositions prises par les personnes morales de droit public ou leurs concessionnaires ne fassent pas obstacle à l'application des dispositions du document de rang supérieur.

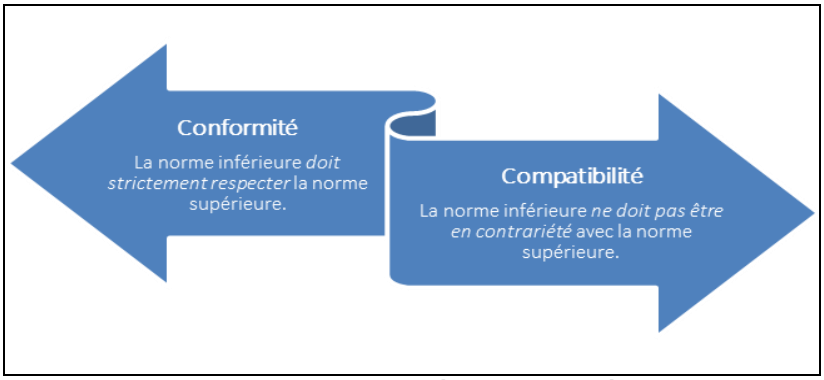


Figure n° 1 : Conformité et compatibilité
Source : Région Ile-de-France

Le PRPGD est donc un document de planification permettant d'accompagner la mise en œuvre du cadre réglementaire tout en tenant compte des spécificités régionales. Ainsi le PRPGD comprend des **orientations**, des **objectifs** et des **principes de planification** complétés par des **recommandations** et traduits en **plans d'actions**.

Orientations
Le débat d'orientation de la Commission Consultative d'Elaboration et de Suivi (CCES) du 7 décembre 2017 et les différents échanges lors des groupes de travail ont abouti à la définition de grandes orientations. Ces 9 orientations sont décrites dans le chapitre I du PRPGD :

1. lutter contre les dépôts sauvages, les mauvaises pratiques et les sites illicites ;
2. assurer la transition vers une économie circulaire ;

3. assurer une mobilisation générale pour réduire la production de déchets ;
4. mettre le cap sur le zéro déchet valorisable enfoui ;
5. relever le défi du recyclage matière et organique ;
6. optimiser la valorisation énergétique ;
7. mettre l'économie circulaire au cœur des grands chantiers franciliens ;
8. réduire la nocivité des déchets dangereux ;
9. prévenir et gérer les déchets de situation exceptionnelle.

Objectifs

Le PRPGD fixe des objectifs à atteindre à différents horizons, notamment aux échéances du plan fixées en 2025 et 2031. Ces objectifs répondent à l'obligation réglementaire du 3° de l'article R.541-16 du Code de l'environnement « *[le PRPGD comprend] des objectifs en matière de prévention, de recyclage et de valorisation des déchets, déclinant les objectifs nationaux définis à l'article L.541-1, de manière adaptée aux particularités régionales, et des indicateurs qui pourront en rendre compte lors du suivi du plan. Ces objectifs peuvent être différentiés selon les zones du territoire couvertes par le plan et la nature des déchets* ».

Les principaux objectifs du PRPGD sont repris dans la partie D du chapitre I, avec une mention dès lors que l'objectif du PRPGD diffère dans le calendrier de sa mise en œuvre de l'objectif de la Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV).

Le PRPGD comprend :

- des **objectifs chiffrés** (ex : 70 % de valorisation matière des déchets du BTP), répondant notamment aux obligations de l'article R.541-17 du Code de l'environnement (ex : limites de capacité du stockage des déchets non dangereux non inertes) ;
- des **objectifs qualitatifs** (ex : nouvelle approche de la prévention des déchets sur le territoire francilien).

Principes de planification

Pour atteindre ces objectifs, le PRPGD décrit des **principes de planification.** Ils s'entendent comme l'ensemble de règles visant à délimiter l'organisation :

- qui permet d'identifier les types et quantités de déchets produits et gérés sur un territoire donné ;
- des exutoires existants et ceux à développer afin d'atteindre des objectifs fixés ;
- des modalités de déploiement des actions de prévention des déchets ou de collecte des déchets ;
- etc.

Les principes de planification intègrent notamment des **recommandations** et sont traduits en **plans d'actions**.

Les recommandations et plans d'actions relèvent d'une logique plus opérationnelle et d'accompagnement à la mise en œuvre des objectifs :

- les **recommandations** sont des propositions méthodologiques établies à l'appui de l'état des lieux et des travaux menés dans les différentes instances de concertation du PRPGD (CCES, groupes de travail techniques, groupes élus…) ;
- les **plans d'actions** répondent à l'obligation réglementaire des 4° et 5° de l'article R.541-16 du Code de l'environnement : « *[le PRPGD]… recense les actions prévues et identifie les actions à prévoir par les différents acteurs concernés pour atteindre les objectifs* ». Ils décrivent notamment les actions à mettre en œuvre pour faire évoluer le parc d'installations.

Les principes de planification comprennent également des **indicateurs** dont le suivi de l'évolution des données permettra de rendre compte de l'atteinte des objectifs (cf. article R.541-16 du Code de l'environnement), notamment lors des réunions de la CCES.

Ces orientations, objectifs, principes de planification, recommandations et plans d'actions doivent donc **être suivis par les acteurs régionaux concernés** :

- les groupements de communes (et leurs concessionnaires) disposant d'une compétence dans le domaine des déchets ;
- les opérateurs privés ;
- les services de l'Etat et notamment préfectoraux lorsqu'ils prennent des arrêtés en matière d'ICPE ;
- les personnes publiques adoptant des décisions dans le domaine des déchets (permis de construire ou déclaration d'utilité publique concernant une installation de traitement de déchets, etc.).

Le code de l'environnement prévoit notamment que les décisions suivantes doivent être compatibles avec le PRPGD :

- les décisions prises en application du régime de l'autorisation environnementale[9] et du régime des installations classées pour la protection de l'environnement[10]. A titre d'exemple, l'arrêté préfectoral autorisant l'exploitation d'un centre de stockage de déchets;
- les délibérations d'approbation des plans et des programmes de prévention et de gestion des déchets prévues par la sous-section du code de l'environnement y afférent[11], en particulier les Programmes Locaux de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés (PLPDMA).

Enfin, les éco-organismes doivent respecter les objectifs fixés par le PRPGD, cette obligation devant être prévue par leurs cahiers des charges respectifs en application de l'article L. 541-10 II du code de l'environnement.

En cas de contrariété avec le PRPGD, les décisions concernées par l'obligation de compatibilité avec le PRPGD sont susceptibles d'être sanctionnées par le juge administratif.
Une jurisprudence importante a ainsi été façonnée par le juge administratif au sujet des plans et programmes en matière de déchets auxquels succède le PRPGD. Ces anciens plans étant dotés de la même force juridique[12], il est ainsi possible de transposer cette jurisprudence, par analogie, au contentieux des décisions concernées par l'obligation de compatibilité avec le PRPGD.

Par exemple, le juge administratif a pu s'attacher à faire respecter des dispositions concernant, entre autres, le dimensionnement de chaque projet de traitement pour une quantité de déchets correspondant à une aire géographique déterminée par le plan, les sites retenus par le plan pour l'implantation de projets de traitement de déchets, les objectifs de limitation des déchets destinés à être incinérés fixés par le plan, les prescriptions du plan relatives au transport des déchets, la provenance géographique des déchets par rapport à l'application du principe de proximité inscrit dans le plan, les objectifs de tonnage du plan, les interdictions par le plan de réalisation de nouveaux centres d'enfouissement sur son périmètre d'application.

Il est à noter que dans le cadre du domaine des installations classées notamment, le juge examinera la compatibilité de la décision attaquée avec les dispositions du PRPGD en vigueur au jour où il statuera – et non au jour de la décision rendue[13].

6.2. LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION DEVANT S'ARTICULER AVEC LE PRPGD

L'influence juridique du PRPGD n'est pas limitée à l'obligation de compatibilité. Afin d'éviter que des mesures contraires à la planification des déchets soient prévues dans les différents plans, schémas et programmes, ces derniers devront s'articuler avec les dispositions du PRPGD.
Certains plans et programmes, lorsque leur champ d'application a une incidence en matière de gestion de déchets, devront prendre en compte le PRPGD. C'est le cas notamment des :

- schéma régional des carrières d'Ile-de-France[14], lequel est en cours d'élaboration et qui définira les conditions générales d'implantation des carrières et les orientations relatives à la logistique nécessaire à la gestion durable des granulats, des matériaux et des substances de carrières dans

9 En application du Chapitre unique du titre VIII du Livre Ier du code de l'environnement.
10 En application du Titre Ier du Livre 5 du code de l'environnement.
11 Sous-section 1 de la Section 3 du Chapitre 1 du Titre IV « Déchets » du code de l'environnement.
12 Circulaire DPPR/SDPD, du 27 décembre 1995 relative aux plans d'élimination des déchets ménagers et assimilés. Il s'agit d'une interprétation par analogie, l'ancien et le nouvel article ayant une rédaction similaire. Ainsi, en application de l'ancien article L. 541-15, « dans les zones où les plans visés aux articles L. 541-11, L. 541-13 et L. 541-14 sont applicables, les décisions prises par les personnes morales de droit public et leurs concessionnaires dans le domaine de l'élimination des déchets et, notamment, les décisions prises en application du titre Ier du présent livre doivent être compatibles avec ces plans ».
13 CAA Douai, 25 avril 2002, n°99DA01536 : « Considérant que, lorsqu'il statue en matière d'installations classées pour la protection de l'environnement, le juge fait application des dispositions législatives et réglementaires en vigueur à la date de sa décision ; qu'il est constant en l'espèce que, par arrêté en date du 19 octobre 1999, le préfet de l'Oise a approuvé la révision du plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés et que le nouveau plan confirme, d'une part, dans ses orientations, la nécessité de développer la mise en centre d'enfouissement technique et mentionne expressément, d'autre part, l'extension du centre de Villeneuve-sur-Verberie ; qu'il suit de là que, depuis l'entrée en vigueur du plan révisé, l'incompatibilité relevée par les premiers juges a pris fin ; que les appelants sont, dès lors, fondés à soutenir que c'est à tort que l'autorisation délivrée à la société Ecosita a été annulée pour ce motif ; »
14 Article L. 515-3 du code de l'environnement.

la région. En effet, le rapport du schéma doit contenir des dispositions prévoyant les mesures nécessaires à l'atteinte des objectifs des PNPD [15] ;

- schéma régional biomasse (actuellement en cours d'élaboration). En effet, ce schéma a l'obligation de définir des objectifs de développement de l'énergie biomasse, « en cohérence » avec les objectifs en matière de valorisation du potentiel énergétique renouvelable et de récupération fixés par le SRCAE (Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie). Ces objectifs doivent inclure les sous-produits et déchets dans une logique d'économie circulaire[16].

7. PROCEDURE ET MODALITES D'ELABORATION

La délibération n° CR 174-16 du 22 septembre 2016 « Engagements vers un objectif zéro déchets en Ile-de-France », a marqué le lancement officiel des travaux de planification du nouveau Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD). Le Conseil Régional a validé les modalités de gouvernance et d'engagement des acteurs.

Par cette délibération, la Région Ile-de-France a souhaité engager tout son territoire dans une véritable démarche d'atteinte de l'objectif « zéro déchet » et d'économie circulaire, en faisant le choix de l'inscrire dans les différents schémas et politiques régionales, allant au-delà des travaux de planification. La Région a ainsi décidé d'agir de manière globale et transversale au travers des compétences qui sont les siennes pour contribuer à l'atteinte des objectifs du PRPGD.

7.1. PROCEDURE D'ELABORATION ET D'APPROBATION DU PRPGD ET DE SON RAPPORT ENVIRONNEMENTAL

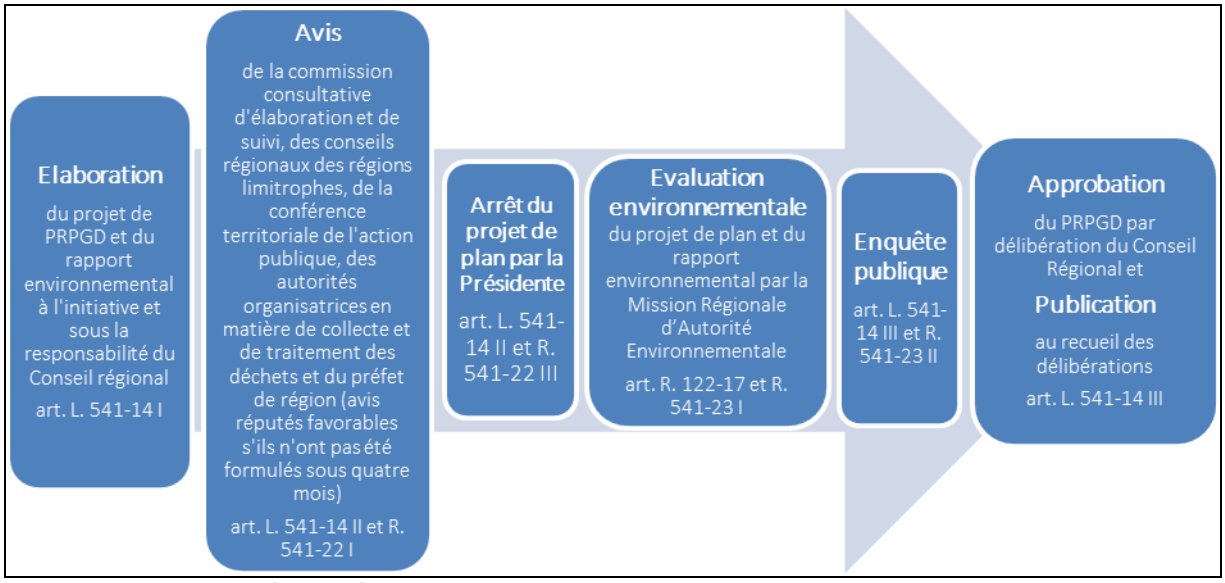


Figure n° 2 : procédure d'élaboration et d'approbation du PRPGD et de son rapport environnemental

Source : Région Ile-de-France

Le PRPGD étant soumis à évaluation environnementale, l'IPR a élaboré, de manière concomitante à la rédaction du PRPGD, le rapport environnemental du plan

7.2. UN EXERCICE DE CONCERTATION ELARGIE

La Région Ile-de-France a souhaité, dès le début des travaux, associer un très large nombre d'acteurs à l'élaboration du PRPGD afin d'aboutir à un plan opérationnel, prenant en compte les spécificités du territoire, et partagé par l'ensemble des acteurs.

[15] Article R. 515-2 du code de l'environnement.
[16] Article L. 222-3-1 du code de l'environnement.

Une cinquantaine d'évènements, groupes de travail et réunions autour de l'économie circulaire, la prévention et la gestion des déchets ont été organisés en 2017/2018.

7.2.1. La Commission Consultative d'Elaboration et de Suivi (CCES)

La CCES est l'instance réglementaire prévue par la loi pour l'élaboration et le suivi du plan. Sa composition a été validée par la commission permanente du 13 décembre 2016. Elle comprend 182 structures membres et 16 élus du Conseil Régional. A la date où ce rapport est rédigé, elle s'est réunie à deux reprises : le 26 juin 2017 pour son installation et le 7 décembre 2017 pour un débat d'orientation autour de 3 enjeux majeurs relatifs à la prévention, la gestion des déchets et à l'économie circulaire en Ile-de-France. Le recueil de l'avis des membres de la CCES sur le projet de plan et de son rapport environnemental est prévu le 13 décembre 2018.

7.2.2. Les instances de concertation et d'animation élargies

Un **groupe de travail composé d'élus** franciliens locaux, départementaux et régionaux, dont la finalité est de débattre de sujets clés de la planification et de proposer une contribution au PRPGD a été mis en place. Ce groupe s'est réuni à cinq reprises sur les thèmes suivants :

- l'amélioration des performances de la collecte sélective (28 novembre 2017) ;
- la Tarification Incitative (16 février 2018) ;
- la mise en place du tri à la source des bio-déchets (19 mars 2018) ;
- les questions de mutualisations et d'acceptabilité des installations de gestion des déchets, ainsi que la prise en compte de la gestion des déchets et de l'économie circulaire dans les documents d'urbanisme (26 mars 2018) ;
- la restitution des éléments à intégrer dans la contribution écrite du groupe élus (3 mai 2018).

Ses travaux ont abouti à une note de 35 contributions à l'élaboration du PRPGD.

Parallèlement, **huit groupes de travail techniques** thématiques « déchets », qui se sont réunis au total 45 fois sur les sujets suivants : les déchets ménagers et assimilés (prévention, tarification, collecte sélective et planification des centres tri), les déchets du BTP, les déchets d'activités économiques, les déchets résiduels, les déchets organiques (sous-produits de traitement des eaux, déchets graisseux biodéchets, etc.), les déchets dangereux, les DEEE (Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques) et les PA (Piles et Accumulateurs), les déchets d'activités de soins, les LC (Textiles, Linges de maison et Chaussures), les VHU (Véhicules Hors d'Usage), et enfin les déchets issus de situations exceptionnelles.

En complément, une **instance technique informelle** de concertation pour l'élaboration du plan a été mise en place sous la forme d'un comité technique restreint, réunissant autour des services de la Région les services de l'ADEME, de la DRIEE (Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie), et de l'IPR-ORDIF. Ce comité s'est réuni à 14 reprises depuis septembre 2016.

Outre ces instances, de nombreux **rendez-vous bilatéraux** ont été menés avec des acteurs clés de la prévention et de la gestion des déchets et de l'économie circulaire.

7.2.3. Des rencontres franciliennes de l'économie circulaire

La réunion plénière de lancement s'est tenue le 5 février 2018 et a été suivie d'ateliers thématiques[17]. Ces ateliers ont permis de couvrir une large palette de thèmes, au rang desquels l'approche territoriale de l'économie circulaire et de la commande publique, la mobilisation et l'engagement des activités économiques vers l'économie circulaire, l'économie circulaire des bâtiments et autres domaines (boucles béton recyclé et terres excavées, boucles textiles, boucles éléments d'ameublement, boucles déchets d'équipements électriques et électroniques), la définition d'un « smart service » économie circulaire.

Afin de pouvoir élaborer le plan régional d'action en faveur de l'économie circulaire, la Région a décidé au préalable de réaliser un diagnostic régional. Deux travaux contribuent à ce diagnostic régional : le bilan de flux de matières de l'Ile-de-France pour l'année 2015 réalisé par l'UMR (Unité Mixte de Recherche) Géographie-Cités du CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique), et

[17] http://www.2acr.eu/Actualites-Agenda/Actualites/Rencontres-Franciliennes-de-l-Economie-Circulaire

l'identification des grands acteurs franciliens de l'économie circulaire, des filières économiques existantes et à fort potentiel par le pôle économique de l'IPR.

7.2.4. Des contributions des acteurs franciliens

La Région a également sollicité des contributions écrites des acteurs mobilisés, parmi lesquels des membres de la commission consultative d'élaboration et de suivi (CCES). Plus de 50 contributions ont ainsi été reçues dans ce cadre.

7.2.5. Les relations avec les régions limitrophes

Des échanges bilatéraux, ou dans le cadre de réunions spécifiques organisées par l'association Régions de France, se sont tenues avec les services des régions limitrophes, et même au-delà, afin d'échanger sur les modalités d'élaboration du PRPGD.

7.3. DES OUTILS POUR FACILITER L'INFORMATION

Afin d'informer les différents acteurs, la Région a diffusé une plaquette de communication sur le PRPGD « Vers un objectif Zéro déchet en Ile-de-France », et a mis à disposition un espace de téléchargement des documents relatifs à l'élaboration du plan sur l'Espace Projets régional :
http://espaceprojets.iledefrance.fr/jahia/Jahia/planification_dechets/site/projets/pid/6645

7.4. PERIMETRE TEMPOREL ET POINTS DE VIGILANCE RELATIFS AUX DONNEES

Le PRPGD d'Ile-de-France a pour cadre temporel le périmètre suivant :

- pour l'état des lieux, l'année de référence est l'année 2015. Néanmoins, en cas d'indisponibilité de certaines données pour l'année en question, l'année renseignée la plus récente est prise en compte. A chaque fois que cela a été possible les données actualisées en 2016, 2017 ou 2018 sont présentées.
- pour la planification à 6 et 12 ans de la gestion des déchets, les échéances sont fixées à 2025 et 2031 sur la base de l'année 2019, année d'échéance du PREDMA (Plan Régional d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés), du PREDD (Plan Régional d'Elimination des Déchets Dangereux) et du PREDAS (Plan Régional d'Elimination des Déchets d'Activités de Soins à risques infectieux) ;
- pour les prospectives économique et démographique, les données projetées pour 2020, 2025 et 2031 prises en comptes sont présentées dans la partie D du présent chapitre.

Point de vigilance : le caractère illusoire d'un recoupement parfait des données

La comparaison des valeurs présentées dans des paragraphes distincts révèle parfois des disparités. Cette cohérence imparfaite est due à plusieurs facteurs :
- années prises en compte différentes (2014, 2015, voire 2016 selon la disponibilité des données) ;
- sources différentes (déclaration obligatoire GEREP, enquête auprès des installations ITOM, observatoire des REP de l'ADEME, etc.) ;
- erreurs lors des déclarations (unités, imprécisions, définitions, périmètre, etc.) ;
- écart entre les tonnages entrants dans une installation et ceux qui y sont traités (effet de stock) ;
- distinction de catégories non réalisable pour les installations traitant des flux multi-origines (exemple : en entrée de centre de tri il est possible de discriminer les DAE des encombrants ménagers, mais pas en sortie) ;
- application parfois nécessaire d'hypothèses de calcul (prorata, coefficients de répartition, etc.).

Tout a été fait pour assurer la meilleure cohérence possible entre ces chiffres. Toutefois, pour les raisons présentées ci-dessus, il est impossible de présenter un PRPGD où toutes les données se recouperaient. Parmi les données disponibles, la valeur la plus fiable ou la plus adaptée au raisonnement a toujours été choisie, avec l'objectif constant de disposer d'un ordre de grandeur réaliste.

⇨ **Pour améliorer cette situation, le PRPGD prévoit de mieux encadrer avec l'IPR-ORDIF le traitement des données recueillies et la traçabilité des nécessaires hypothèses prises.**

PARTIE C - LES SPECIFICITES DU TERRITOIRE FRANCILIEN

Située au carrefour des échanges européens et mondiaux, l'Ile-de-France est la première région économique française et l'une des premières au niveau européen. Composée de 8 départements, 1 295 communes et arrondissements, elle accueille une population de près de 12,2 millions d'habitants (19 % de la population française métropolitaine). Pour cette région sous contraintes et devant faire face à de multiples enjeux, la question de la prévention et de la gestion des déchets constitue un défi à part entière à relever.

1. UNE DYNAMIQUE DEMOGRAPHIQUE ET URBAINE FORTE

Selon des chiffres publiés par l'Insee en janvier 2017, l'Ile-de-France compterait 12 143 000 habitants en 2016, contre 12 027 565 habitants en 2014, et une population française métropolitaine plus jeune que la moyenne nationale. En 2030, les franciliens devraient être 12,7 millions et certains scenarii évoquent même une population de 13,1 millions d'habitants. Malgré ce dynamisme démographique, la région devrait connaître un certain vieillissement de la population, l'âge moyen passant de 36,7 à 39,3 ans. Mais l'Ile-de-France resterait, selon les experts, la région métropolitaine comptant le plus d'actifs potentiels (20-59 ans) et la région la plus attractive pour les 18-29 ans.

Pour loger cette population, l'Ile-de-France de 2030 devrait compter 5,5 millions de résidences principales, soit 680 000 de plus qu'en 2007. Pour répondre à ce besoin, l'Ile-de-France a des tissus urbains de plus en plus denses, surtout dans le cœur de la métropole, du fait notamment de l'augmentation de l'offre de transports en commun, et en particulier le Grand Paris Express, qui rend possible la densification des tissus urbains.

Ce développement demande aux territoires d'intégrer la transition énergétique et écologique et de s'adapter aux changements climatiques :

- la composante « efficacité énergétique des bâtiments » de cette transition devrait se traduire par une augmentation des déchets liés à la rénovation, mais également à la démolition-reconstruction, qui est déjà monnaie courante pour le parc de bureaux depuis le début des années 2000 dans les secteurs les plus porteurs (essentiellement le cœur de métropole, et dans une moindre mesure Saint-Quentin-en-Yvelines ou Marne-la-Vallée) ;
- l'effort d'adaptation au changement climatique, et notamment aux épisodes caniculaires, qui implique de désimperméabiliser et de végétaliser massivement les espaces urbains, devrait se traduire par une augmentation des déchets de revêtements de chaussées et de trottoirs et des déchets verts.

L'Ile-de-France a la particularité d'inclure à la fois le plus riche et le plus pauvre département de France. Entre 2000 et 2008, l**es écarts entre les communes les plus riches et les villes les plus pauvres se sont encore creusés**, les revenus moyens déclarés étant cinq fois plus élevés à Neuilly-sur-Seine (92) et dans le 7e arrondissement de Paris qu'à Grigny (91), Garges-lès-Gonesse (95) ou Clichy-sous-Bois (93).

La réforme territoriale intervenue ces dernières années à transformer profondément l'organisation des collectivités : création des EPT (Etablissement Public Territoriaux) et de la Métropole, rationalisation de la carte des établissements publics de coopération intercommunale.

Principaux enjeux et implications de cette dynamique démographique et urbaine pour le PRPGD :

- la récente réforme territoriale a bouleversé l'organisation des collectivités et notamment celle exerçant les compétences collecte et traitement des déchets. Elle entraine une réorganisation de l'ensemble des services. Elle constitue ainsi une opportunité de remise à plat des organisations mais retarde la progression des pratiques : **un premier enjeu est donc de relancer des politiques de prévention et de gestion des déchets et de poursuivre l'optimisation de l'organisation territoriale en favorisant la gestion à la même échelle du traitement et de la collecte des déchets ;**
- le Grand Paris ouvre la perspective d'un nombre de chantiers sans précédent : l'impact en terme de production de déchets de chantier est à intégrer dans la prospective de planification, le Grand Paris doit être un accélérateur de bonnes pratiques et favoriser une structuration rapide

du parc des installations franciliennes utiles à la gestion des déchets de chantier, notamment les déblais (traçabilité) ;
- une pression foncière et une acceptabilité des installations de plus en plus difficile ;
- l'augmentation de la population, les objectifs de renouvellement urbain implique une densification encore plus forte de l'Ile-de-France : **cette densité freine le déploiement du tri et l'augmentation des performances, il s'agira donc de promouvoir l'innovation et de nouveaux modes de communication pour inverser cette tendance ;**
- les **particularités des modes de vies et de consommation des franciliens** (temps de transport élevés, composition et organisation des foyers, part du tourisme, consommation hors foyers ..) ont des implications fortes en matière de prévention et de gestion des déchets dont le PRPGD doit tenir compte ;
- la valorisation énergétique des déchets joue un rôle important dans l'alimentation de ces réseaux de chaleur, l'incidence de l'évolution de la part des déchets faisant l'objet d'une valorisation énergétique devra être prise en compte.

2. PROFIL ECONOMIQUE : SERVICES, TOURISME, INDUSTRIE

Pôle culturel et intellectuel, laboratoire scientifique et urbain, l'Ile-de-France est un poumon économique réalisant 31% du produit intérieur brut national et 4,5 % du PIB de l'Union européenne, devant le Grand Londres et la Lombardie. L'Ile-de-France est également la région française la plus riche, devant Grand-Est et Auvergne-Rhône-Alpes. Elle est marquée par les caractéristiques suivantes :

- un **puissant secteur des services** : 82% des actifs franciliens travaillent dans le secteur tertiaire, dans l'administration, la banque, le tourisme, les aides à la personne ou le commerce ;
- **une forte tradition industrielle qui compte encore des secteurs de pointe** – l'automobile, l'aéronautique, l'imprimerie, l'électronique, la pharmacie ou encore l'agro-alimentaire –, même si certains sont confrontés à une crise profonde. Ils se caractérisent par un tissu dense de PME/PMI et un large éventail d'activités. La région rassemble une forte densité d'entreprises technologiques (grands groupes, PME, start-up), des pôles de compétitivité de réputation internationale et une des plus fortes concentrations scientifiques et technologiques en Europe ;
- première région touristique mondiale, l'Ile-de-France présente une très forte attractivité et se situe au premier rang européen pour le tourisme d'affaire et les salons avec 700 000 m2 d'espaces d'exposition.
- **une capacité d'innovation et de création unique en Europe** : avec 40% des effectifs des chercheurs français, l'Ile-de-France s'affirme comme l'une des toutes premières régions scientifiques et technologiques dans le monde. Les sept pôles de compétitivité franciliens se mobilisent pour conforter cette vocation, en développant la recherche appliquée, en améliorant les transferts de technologie et en renforçant les synergies avec les acteurs économiques ;
- les moulins de Pantin (93) et de Corbeil-Essonnes (91) rappellent que **la région demeure une terre de grandes cultures céréalières.** L'agriculture maraîchère lutte, quant à elle, pour se maintenir aux portes de Paris et approvisionner la population en produits frais de proximité. Pour y parvenir, elle mise notamment sur le développement de circuits courts, mais aussi sur des interventions foncières pour résister à l'étalement urbain.

L'Ile-de-France est le premier bassin d'emploi européen, sa main-d'œuvre est hautement qualifiée (35 % des cadres français). Elle rassemble 23 % des universités françaises, 25 % des écoles d'ingénieurs (hors universités) et 22 % des écoles de commerce. Ces activités économiques façonnent les paysages franciliens, de la vallée de la Seine, berceau de l'industrie automobile, au quartier d'affaires de La Défense (92), du plateau scientifique de Saclay (91) à La Plaine-Saint-Denis (93) qui se tourne vers les industries du cinéma, du marché international de Rungis (94) au port de Gennevilliers (92), tous deux dédiés à la logistique.

Pour renforcer son attractivité, la région s'est dotée d'infrastructures de premier plan :

- le « hub » aérien de Paris est le premier d'Europe continentale : la plupart des grandes métropoles européennes sont accessibles en moins de 2 heures de vol ;
- les 70 ports et 6 plates-formes multimodales répartis sur 500 km de voies navigables : la région est également la deuxième plate-forme fluviale d'Europe. Ports de Paris est le premier port intérieur du monde dans le domaine du tourisme avec 7,5 millions de passagers transportés en 2017 dans la capitale.

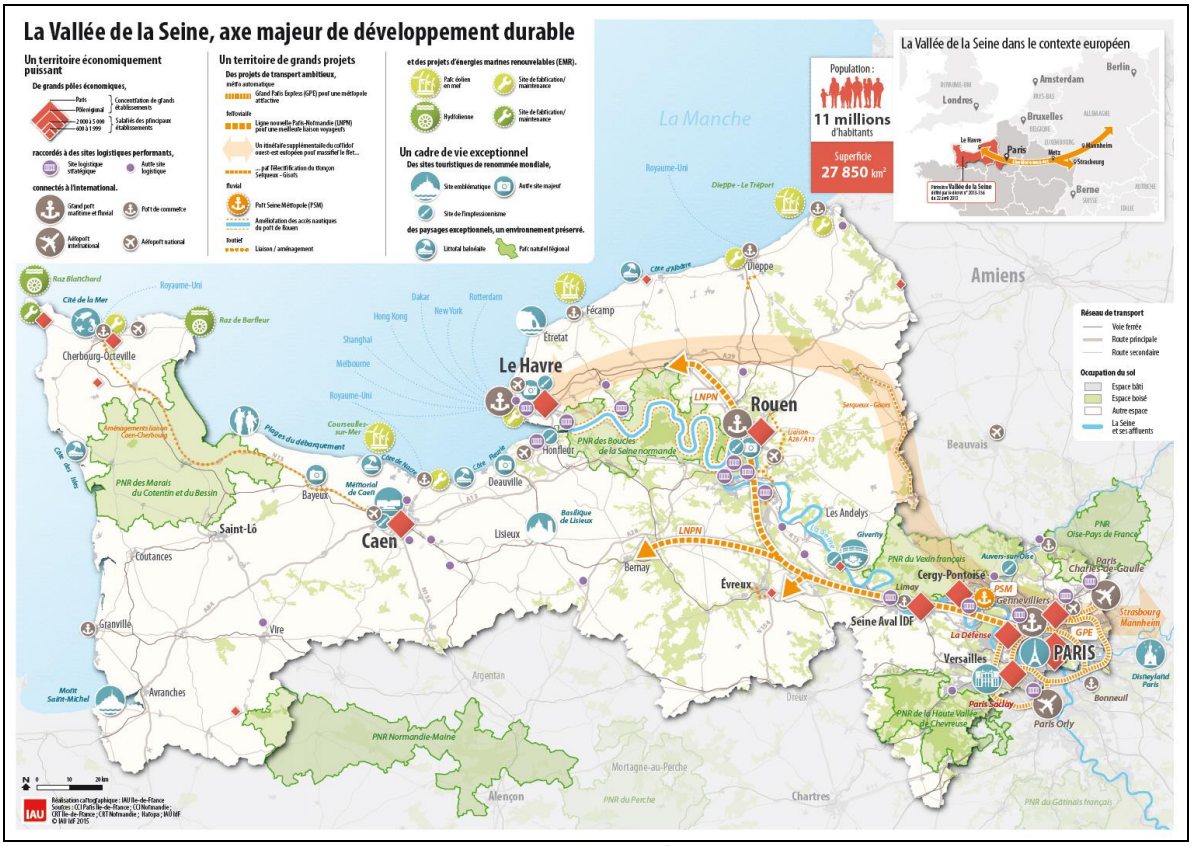
La vallée de la Seine et le bassin parisien sont des territoires d'échange privilégiés au centre desquels la région Ile-de-France est un territoire clé.

Les réseaux de communication à haut débit franciliens permettent aux entreprises de bénéficier de conditions technologiques très favorables à leur essor. La **« numérisation » accrue de l'économie et de la société est également un enjeu important pour le territoire francilien.**

En 2017, Paris a été désignée ville-hôte pour accueillir les Jeux Olympiques et paralympiques durant l'été 2024. La candidature de Paris avait misé sur un plan de 43 mesures concernant les équipements sportifs, mais aussi le réseau de transport, l'accès au logement, les services publics, la lutte contre la pollution, le recyclage des déchets.

Principaux enjeux et implications du profil économique de la région pour le PRPGD :

- un secteur des services générateurs de déchets spécifiques : les équipements électriques et électroniques, les papiers de bureaux, les cartons qui présentent un potentiel important pour la prévention et le recyclage. La mobilisation des sièges des entreprises des gestionnaires immobiliers (Icade,..) et la structuration de filières de recyclage est une cible importante ;
- une numérisation de l'économie à intégrer dans la prévention et la gestion des déchets en lien avec la nécessité de prendre en compte les questions de durée de vie des produits notamment la réparabilité, l'épuisement des ressources (terres rares, métaux) via le recyclage mais pas seulement. La synergie avec les services de collectivités est bien sûr un enjeu important pour la maîtrise des coûts et de la fiscalité ;
- des activités variées génératrices de déchets et notamment l'accueil d'évènements de salons activités de tournages pour lesquelles des mesures adaptées doivent être développées ;
- une industrie encore vivace notamment dans les secteurs de l'automobile, l'aéronautique dont les réseaux d'entreprises locaux présentent des potentiels importants en matière d'éco conception et de mise en place de logique de sourcing (ex. Renault);
- la vallée de la Seine et le bassin parisien sont des territoires à enjeux pour le PRPGD compte tenu de l'importance du transport fluvial et des zones portuaires en matière d'économie circulaire.


La Vallée de la Seine, axe majeur de développement durable
Un territoire économiquement puissant
Un territoire de grands projets
Un cadre de vie exceptionnel
La Vallée de la Seine dans le contexte européen
Population : 11 millions d'habitants
Superficie 27 850 km²
Le Havre
Rouen
Caen
Amiens
Cherbourg-Octeville
Saint-Lô
Lisieux
Évreux
Cergy-Pontoise
Seine Aval IDF
PARIS
Versailles
Dieppe
Fécamp
Deauville
Honfleur
Bayeux
Coutances
Granville
Vire
Avranches
Mont Saint-Michel
Argentan
Alençon
Mortagne-au-Perche
Chartres
Dreux
Bernay
Les Andelys
Beauvais
Vernon
Meulan-les-Mureaux
Poissy
Mantes-la-Jolie
Étretat
Cap d'Antifer
Pointe de Barfleur
Cité de la Mer
Courseulles-sur-Mer
Plages du débarquement
Mémorial de Caen
Basilique de Lisieux
Pont de Normandie
Pont de Tancarville
Pont de Brotonne
Pont de Normandie
Pont de Saint-Nazaire
Pont de Saint-Nazaire
Pont de Saint-Nazaire

3.L'ILE-DE-FRANCE, UN TERRITOIRE TRES CONSOMMATEUR DE RESSOURCES ET DEPENDANT DE L'EXTERIEUR[18]

L'Ile-de-France est une région très peuplée et très consommatrice de ressources, elle voit sa population s'accroître chaque année de 50 000 à 60 000 personnes depuis trente ans.

L'analyse du métabolisme[19] francilien montre qu'en 2015 un Francilien consomme 20 tonnes de matières par an, légèrement plus que l'ensemble de la France (18 tonnes par habitant par an)[20]. Au sein des matières consommées par la région, quatre ensembles de matières ressortent:

- la biomasse agricole et les produits alimentaires ;
- les combustibles fossiles ;
- les matériaux de construction ;
- les produits principalement métalliques hors matériaux de construction.

Ces matières représentent 60 % de la consommation physique en équivalent matières premières[21] du territoire, ainsi que l'illustre la Figure n° 3.

[18] L'ensemble des données (2015) présentées dans ce chapitre est issu du « Bilan de flux de matières de la région Ile-de-France » réalisé par Vincent Augiseau et Sabine Barles (CNRS, Laboratoire Géographie-Cités, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne) en 2018.

[19] « Le métabolisme urbain … contribue à caractériser les interactions entre sociétés et nature : de combien d'énergie a besoin une ville pour assurer l'ensemble de ses activités ? De combien de matières – eau, aliments, produits finis, etc. ? Que deviennent ces flux une fois qu'ils sont entrés dans les sociétés urbaines, puis qu'ils y ont été utilisés et transformés ? Sous quelle forme sont-ils éventuellement rendus à la nature ? Quelles en sont les conséquences ? » (Sabine Barles, 2010, Les villes, parasites ou gisements de ressources ?)

[20] Ce chiffre est en consommation physique en équivalent matières premières, il inclut les flux cachés indirects.

[21] La consommation physique en équivalent matières premières permet d'étendre la notion de consommation en incluant l'ensemble des flux indirects, matières liées à la consommation ou engendrées par les activités économiques du territoire. A la consommation intérieure physique sont ajoutés les flux indirects liés aux importations et soustraits les flux indirects liés aux exportations.

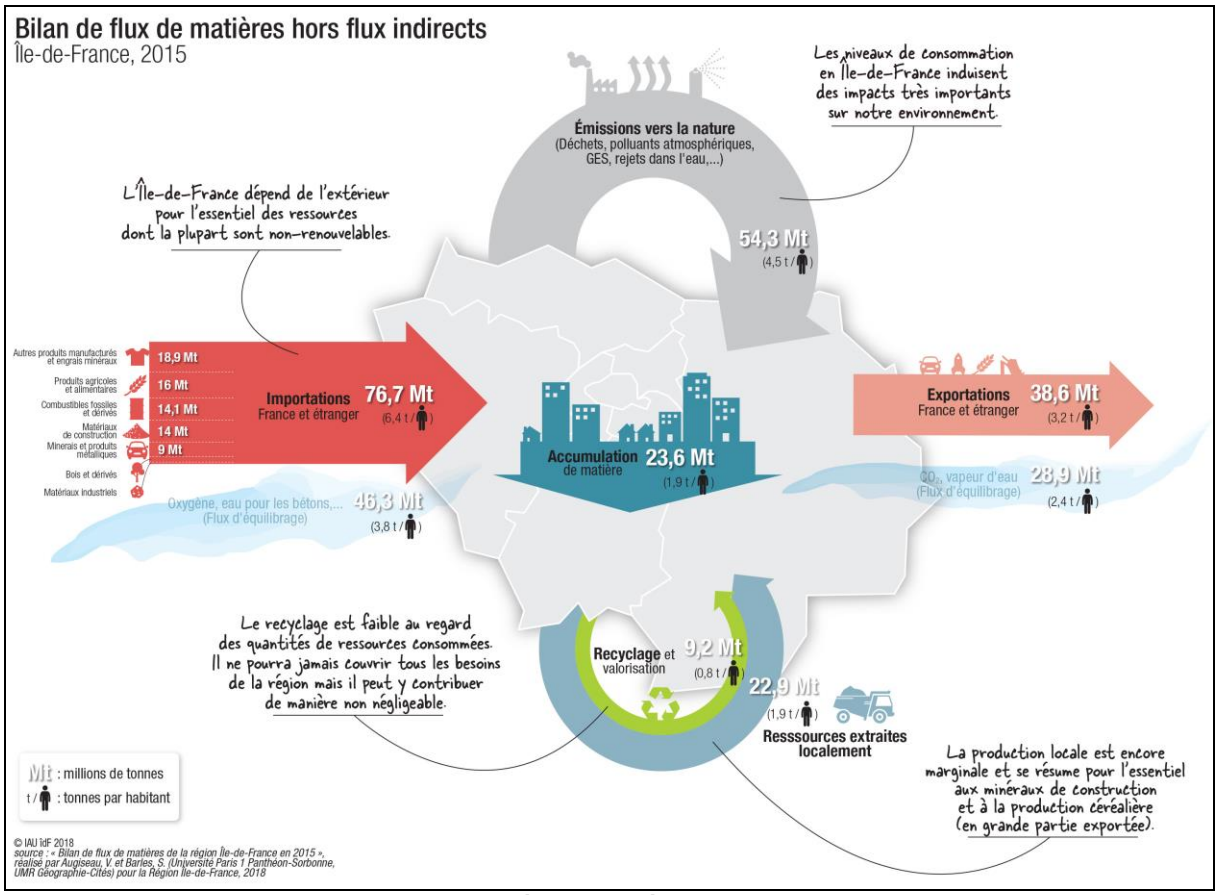


Figure n° 3 : Bilan de flux de matières de la Région Ile-de-France en 2015 (t/hab)[22]

Source : CNRS/ IPR

Aujourd'hui, l'essentiel des ressources nécessaires au fonctionnement de la région provient de l'extérieur. Les matières extraites localement ne comptent que pour 1,9 tonne par habitant par an[23] ou pour 9,5% de sa consommation. La région dépend par conséquent très fortement d'autres territoires, en France et dans d'autres pays.

[22] Bilan de flux de matières de la région Île-de-France réalisé par Vincent Augiseau et Sabine Barles (CNRS, Laboratoire Géographie-Cités, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne) en mai 2018 et mis en forme par l'IPR. Les données sont de 2015.

[23] L'extraction intérieure utilisée regroupe la biomasse agricole ou sylvicole récoltée ou issue de la chasse, les minéraux non métalliques et le pétrole extrait du sous-sol.

PARTIE D - PLANIFICATION A 6 ET 12 ANS

Attendu règlementaire

Conformément à l'article R. 541-16 du code de l'environnement, le PRPGD comprend :
« 1°Un état des lieux de la prévention et de la gestion des déchets, qui comporte :
a) Un inventaire des déchets par nature, quantité et origine ;
b) Un descriptif des mesures existantes à l'échelle régionale en faveur de la prévention des déchets, notamment celles prévues par les programmes locaux de prévention des déchets ménagers et assimilés prévus à l'article L. 541-15-1, en identifiant, le cas échéant, les territoires encore non couverts par de tels programmes ;
c) Une description de l'organisation de la collecte des déchets, notamment un état des lieux de la mise en place de la tarification incitative et une analyse de ses performances en termes de prévention et de collecte séparée des déchets ;
d) Un recensement des installations et des ouvrages existants qui gèrent des déchets et des capacités de déchets qu'ils peuvent accepter ;
e) Un recensement des projets d'installation de gestion de déchets pour lesquels une demande d'autorisation d'exploiter, une demande d'enregistrement ou une déclaration a été déposée en application du titre Ier du présent livre, ainsi que des projets de grands travaux prévus dans d'autres documents de planification ;
2° Une prospective à termes de six ans et de douze ans de l'évolution tendancielle des quantités de déchets produites sur le territoire, intégrant les évolutions démographiques et économiques prévisibles. Cette prospective intègre notamment une évaluation du gisement disponible pour des installations de valorisation des déchets triés en provenance des entreprises en conformité avec l'article L. 541-21-2. Deux scénarios sont établis, l'un avec prise en compte des mesures de prévention mentionnées au 4° du présent I, l'autre sans prise en compte de ces mesures ;
3° Des objectifs en matière de prévention, de recyclage et de valorisation des déchets, déclinant les objectifs nationaux définis à l'article L. 541-1 de manière adaptée aux particularités régionales, et des indicateurs qui pourront en rendre compte lors du suivi du plan. Ces objectifs peuvent être différenciés selon les zones du territoire couvertes par le plan et la nature des déchets ;
4° Une planification de la prévention des déchets à termes de six ans et douze ans, qui recense les actions prévues et identifie les actions à prévoir par les différents acteurs concernés pour atteindre les objectifs de prévention des déchets mentionnés au 3° du présent I, ainsi que leur calendrier ;
5° Une planification de la gestion des déchets à termes de six ans et douze ans, qui recense les actions prévues et identifie les actions à prévoir par les différents acteurs concernés pour atteindre les objectifs de gestion des déchets mentionnés au 3° du présent I, ainsi que leur calendrier. Le plan mentionne notamment les installations qu'il apparaît nécessaire de créer, d'adapter ou de fermer afin d'atteindre ces objectifs et de gérer l'ensemble de déchets pris en compte, dans le respect des limites mentionnées à l'article R. 541-17 et en cohérence avec les principes de proximité et d'autosuffisance, appliqués de manière proportionnée aux flux de déchets concernés (déchets non dangereux non inertes, déchets non dangereux inertes ou déchets dangereux) et adaptée aux bassins de vie ;
6° Un plan régional d'action en faveur de l'économie circulaire telle que définie à l'article L. 110-1-1. »

1. ETAT DES LIEUX DE LA PREVENTION ET DE LA GESTION DES DECHETS EN ILE-DE-FRANCE

1.1. INVENTAIRE DES DECHETS

1.1.1. Propos liminaires : production brute et gisement traité

Le plan présente un inventaire des déchets par nature, quantité et origine :

- la nature des déchets permet de les classer en trois grandes catégories en fonction de leur impact sur l'environnement : dangereux, non dangereux non inertes et non dangereux inertes ;

- les quantités sont issues de différentes sources dont le croisement montre parfois des écarts ;
- l'origine des déchets concerne le type de producteur ou l'activité productrice, les grandes catégories étant les déchets produits par les ménages ou assimilés (activités économiques collectées par le service public de gestion des déchets), les déchets des activités économiques hors collecte par le service public (qu'on peut scinder entre déchets de déconstruction et démolition, et autres activités) et les déchets des collectivités et administrations.

Les déchets concernés sont :

- ceux produits dans la région par les ménages, les activités économiques, les collectivités les administrations ;
- ceux gérés dans la région : collectés ou traités dans une installation de collecte ou de traitement de déchets, utilisés dans une installation de production en substitution de matière première (carrière ou construction d'ouvrages de travaux publics en substitution de matière première), ou utilisés dans une installation de production d'énergie.

Les déchets peuvent être recensés selon deux approches :

- une approche gisement qui estime les quantités de déchets produites sur le territoire à partir de modalités de calcul statistiques et de ratios ;
- une approche installation ou exutoire qui comptabilise sur la base des déclarations des exploitants d'installations les types et quantités de déchets traités (c'est-à-dire les déchets produits en Ile-de-France auxquels sont ajoutés les déchets importés et retirés les déchets exportés).

Les écarts entre les différents chiffres sont liés à l'absence d'une comptabilité exhaustive des déchets traités et des difficultés à quantifier certains gisements (cf. encart du paragraphe 7.4.).

L'année 2015 a été retenue comme année de référence du PRPGD. Les données 2015 ont été complétées par les données les plus récentes disponibles pour la partie relative à la prévention des déchets (2018) et à la gestion des Déchets Ménagers et Assimilés (DMA : 2016). Pour les Déchets des Activités Economiques (DAE) hors BTP (Bâtiments et Travaux Publics), l'année de référence retenue est 2014, qui est l'année pour laquelle les données exhaustives disponibles sont les plus récentes.

En 2015, l'estimation de la production brute de déchets en Ile-de-France est d'environ 46 millions de tonnes.

<table>
<tr><th colspan="4">Production brute estimée pour la région Ile-de-France
~46 millions de tonnes</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Déchets ménagers et assimilés
(hors déchets des collectivités et DASRI)
~5,5 millions de tonnes
(12%)</td><td colspan="3">Déchets d'activités économiques hors service public
(y compris déchets de chantier)
~40,5 millions de tonnes (88%)</td></tr>
<tr><td>Déchets non dangereux (*)
~8,5 millions de tonnes
(21%)</td><td>Déchets inertes (*)
~31 millions de tonnes
(77%)</td><td>Déchets dangereux
(hors DD des DMA)
~900 000 tonnes
(2%)</td></tr>
</table>

(*) Estimation globale du gisement, y compris les mauvaises pratiques, les déchets inertes réemployés sur le chantier, de chantier à chantier…

Tableau n° 1 : production brute estimée de déchets en Ile-de-France par grandes catégories

Source : Région Ile-de-France

En 2015, environ 35 millions de tonnes de déchets franciliens ont été traités (exports compris) :

<table>
<tr><th colspan="4">Déchets franciliens traités
~35 millions de tonnes</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Déchets ménagers et assimilés
(hors déchets des collectivités et DASRI)
~5,48 millions de tonnes
(16%)</td><td colspan="3">Déchets d'activités économiques hors service public
(y compris déchets de chantier)
~29,5 millions de tonnes (84 %)</td></tr>
<tr><td>Déchets non dangereux
~6,5 millions de tonnes
(22%)</td><td>Déchets inertes
~22 millions de tonnes
(75%)</td><td>Déchets dangereux
(hors DD des DMA)
~900 000 tonnes
(3%)</td></tr>
</table>

Tableau n° 2 : principales valeurs des déchets traités en Île-de-France par grandes catégories

Source : Région Île-de-France

Outre l'effet des imports et des exports, les éventuels écarts entre la production brute estimée et les flux entrant réellement sur des installations peuvent s'expliquer par :

- l'absence d'estimation des dépôts sauvages qui constituent un enjeu tout particulier en Ile-de-France ;
- la difficulté de suivi des déchets issus des chantiers dès lors qu'ils sont réutilisés sur d'autres chantiers notamment. Ainsi le gisement présenté ci-dessus intègre une estimation de la prévention et du réemploi sur site des déchets de chantiers ;
- la difficulté de quantifier et d'observer des boucles de valorisation industrielles qui ne transitent pas forcément par des installations de traitement de déchets ;
- les modalités d'observation mises en œuvre basées principalement sur des enquêtes auprès des exploitants du parc des installations franciliennes de traitement de déchets ;
- la diversité des activités franciliennes et des modalités de gestion mises en place par les entreprises ;
- l'évolution de l'intercommunalité qui induit des évolutions dans les périmètres d'observation.

1.1.2. Approche par nature

Les déchets franciliens se répartissent comme suit :

Les déchets non dangereux non inertes :

- Environ 6 millions de tonnes sont traitées, dont 900 000 tonnes (15%) hors Ile-de-France.

Les déchets inertes :

- Environ 22 millions de tonnes sont traitées, dont environ 3 millions de tonnes (14%) hors Ile-de-France.

Les déchets dangereux :

Déchets Dangereux (DD) hors DASRI et hors DD de chantiers :

- 711 390 tonnes sont produites en Ile-de-France, dont 238 201 tonnes (33%) traitées hors Ile-de-France;
- 730 716 tonnes sont traitées en Ile-de-France, dont 257 527 tonnes (35%) produites en dehors de l'Ile-de-France.

DASRI :

- 29 078 tonnes (0,3%) sont produites en Ile-de-France, dont 87 tonnes traitées hors Ile-de-France;
- 31 947 tonnes (9%) sont traitées en Ile-de-France, dont 2 956 tonnes produites en dehors de l'Ile-de-France.

Déblais dangereux, amiante et autres DD du BTP (issus de chantiers) :

- Environ 246 000 tonnes sont traitées, dont 37 000 tonnes (15%) en dehors de l'Ile-de-France.

Il est à souligner qu'il n'y a pas d'évaluation des dépôts sauvages en Ile-de-France.
La connaissance de cette répartition sera à affiner après la rédaction du plan pour les futurs inventaires.

1.1.3. Approche par origine

Dans le cadre de l'observation régionale, les trois principales distinctions d'origine pour le gisement des déchets franciliens sont de l'ordre de :

Les déchets des ménages : ils sont essentiellement collectés et traités sous la responsabilité des collectivités exerçant la compétence de gestion des déchets ménagers. Ces déchets sont généralement collectés en mélange avec des déchets « assimilables aux déchets ménagers » issus d'entreprises, de collectivités ou d'administrations. 5,5 millions de tonnes de déchets ménagers et assimilés ont été collectées en Ile-de-France par les collectivités en 2015 ; on estime la part de déchets « assimilés » à 20-25 % des DMA (Déchets Ménagers et Assimilés), soit une **estimation de 4,1 à 4,4 millions de tonnes de déchets produits par les ménages et collectés sur le territoire francilien en 2015**.

Pour **les Déchets des Activités Economiques (DAE)**, on peut distinguer :

- les déchets des entreprises dits « assimilés aux déchets ménagers », collectés dans le cadre du service public de prévention et gestion des déchets et estimés entre 20 à 25 % des déchets ménagers et assimilés, soit **1,1 à 1,4 millions de tonnes** ;
- les déchets des activités économiques qui ne sont pas pris en charge par le service public et déclarés comme tels à l'entrée des installations, qui s'élèvent à environ **5,9 millions de tonnes.**

Les déchets des collectivités et des administrations : ces deux catégories ne sont pas consolidées à ce stade des connaissances dans le cadre de l'observation régionale. On les retrouve dans les DMA ou dans les DAE, et pour une part ils échappent au champ de l'observation actuelle (déchets collectés ou produits par les services municipaux notamment).

Les déchets de chantier : c'est l'origine majoritaire du gisement francilien. Ils sont constitués principalement de déchets inertes (80% environ) et de déchets non dangereux non inertes (19% environ).

1.1.4. Approche par composition et modalités de transport

Point de vigilance : l'article L. 541-13 du Code de l'environnement impose également de viser dans l'état des lieux les déchets selon « leur composition et les modalités de leur transport ». Ces éléments ne sont pas disponibles globalement. Lorsqu'ils l'étaient pour certains flux, ils ont été repris dans le chapitre II dédié aux flux.

1.1.5. Approche par flux telle que proposée dans le PRPGD

Pour donner un inventaire plus précis des déchets produits et traités sur le territoire francilien, une approche par flux est développée dans le chapitre II du PRPGD :

- déchets ménagers et assimilés ;
- déchets d'activités économiques (non dangereux non inertes) ;
- déchets organiques ;
- déchets issus des chantiers franciliens ;
- déchets dangereux ;
- focus sur certains déchets entrant dans une filière REP (Responsabilité Elargie du Producteur)
- déchets produits en situations exceptionnelles.

Déchets ménagers et assimilés

5,48 millions de tonnes de déchets ménagers et assimilés franciliens ont été collectés et traités en 2015.

<table>
<tr><th colspan="3">Déchets ménagers et assimilés
5,48 millions de tonnes (comptabilisées)</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Déchets occasionnels
(déchèteries, collectes hors déchèteries)
1,33 millions de tonnes</td><td colspan="2">Ordures ménagères et assimilés
4,16 millions de tonnes</td><td rowspan="2">Dépôts sauvages, déchets de collectivités non comptabilisés,
etc.
? tonnes</td></tr>
<tr><td>Ordures ménagères résiduelles
3,49 millions de tonnes</td><td>Déchets triés et valorisés (refus inclus)
0,66 millions de tonnes</td></tr>
</table>

Tableau n° 3 : principales valeurs des DMA collectés en Ile-de-France par grandes catégories

Source : Région Ile-de-France

La partie B du chapitre II présente ce flux plus en détail.

Déchets d'activités économiques

En 2014 (chiffres 2015 et 2016 non disponibles lors de l'élaboration du PRPGD), **5,9 millions de tonnes** de déchets d'activités économiques franciliens (hors déchets dangereux et flux BTP distincts) ont été traités. Il s'agit de déchets collectés hors du service public qui peuvent provenir des entreprises ou des chantiers franciliens dès lors qu'ils sont accueillis en mélange sur les mêmes installations sans distinction d'origine (notamment pour les DNDNI (Déchets Non Dangereux Non Inertes).

La partie C du chapitre II présente ce flux plus en détail.

Déchets organiques

Les flux de déchets organiques pris en compte dans le PRPGD d'Ile-de-France ont été répartis en 4 catégories :

- **les biodéchets :** ce sont les déchets non dangereux biodégradables de jardin et de parc, les déchets non dangereux alimentaires ou de cuisine, les déchets d'huiles alimentaires ; sauf pour les huiles alimentaires usagées des professionnels, ils sont pris en compte dans les flux DMA et DAE ;
- **les déchets organiques d'animaleries et de zoos** constitués de litières et de déjections des animaux ; ils sont pris en compte dans les flux DMA et DAE ;
- **les fumiers équins,** issus des déjections (excréments et urine) d'animaux mélangées à de la litière (paille, copeaux, fougère, etc.) ;
- **les sous-produits du traitement des eaux :** boues de potabilisation, boues de station d'épuration des eaux usées, matières de vidanges.

2015	Production brute estimée	Flux collecté 2015	Principales filières
Biodéchets – déchets alimentaires	1 110 000 t	39 920 t	Méthanisation
Biodéchets – déchets verts		597 178 t	Compostage
Biodéchets – Huiles alimentaires usagées	28 200 t	18 000 t	Biocarburants
Déchets Graisseux	60 000 t	39 300 t	Fabrication de combustible
Déchets organiques des jardineries, animaleries et zoos	2 500 t	/	Rejoignent les DMA/DAE
Fumiers équins	496 000 t	496 000 t	Champignonnière, Méthanisation
Boues issues du traitement des eaux usées	155 100 t MS*	155 100 t MS*	Epandage, Incinération, Compostage
Matières de vidanges issues de l'assainissement non collectif	25 700 t MS*	25 700 t MS*	Epandage
Boues de potabilisation	15 500 t MS*	15 500 t MS*	Epandage

*t MS : tonnes de matière sèche

Tableau n° 4 : principales valeurs des déchets organiques produits et collectés en Ile-de-France par grandes catégories

Source : IPR-ORDIF et Région Ile-de-France

La partie D du chapitre II présente ce flux plus en détail.

Déchets de chantier

Production brute - Gisement

Les études réalisées dans le cadre du PRPGD par le CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique) et la CERC (Cellule Economique Régionale pour la Construction et les matériaux) d'Ile-de-France ont abouti à une estimation du gisement de déchets de chantiers produit sur le territoire francilien. Cette estimation s'élève à environ 33,5 millions de tonnes pour l'année 2015, réparties comme suit :

- les déblais, issus essentiellement des activités de terrassement : 19,3 millions de tonnes de nature inerte et 0,55 millions de tonnes de nature non dangereuse non inerte ;
- les agrégats d'enrobés : 2,7 millions de tonnes ;
- les granulats de béton et graves de recyclage : 7,2 millions de tonnes ;
- les gravats en mélange : 2 millions de tonnes de nature inerte et 0,4 million de tonnes de nature non dangereuse non inerte ;
- les autres déchets non dangereux non inertes (métaux, verre, plastiques et isolants, bois, plâtre, ...) : 1,05 million de tonnes ;
- les déblais dangereux : 35 000 tonnes ;
- les déchets amiantés : moins de 100 000 tonnes ;
- les autres déchets dangereux : 130 000 tonnes.

Déchets traités

La filière de traitement d'une part importante du gisement estimé des déchets de chantiers produits en Ile-de-France reste mal connue.

Les déchets non dangereux non inertes sont souvent traités en mélange avec des déchets issus d'autres activités économiques.

Tonnages franciliens 2015 (milliers de tonnes)		Flux traités en Ile-de-France*	Flux traités hors Ile-de-France	Principales filières de traitement
Déchets inertes	Déblais inertes et assimilés	12 230	2 950 (dont 2 700 en carrières)	50 % carrières, 40 % stockage
	Agrégats d'enrobés	382		Recyclage
	Granulats de béton/graves de recyclage	4 257		Recyclage
	Gravats en mélange	2 049		Mal connu
Déchets non dangereux non inertes	Déblais non inertes	350	190	65% stockage en ISDI[24] après traitement 35% stockage en ISDND[25]
	Gravats en mélange	378		Mal connu – en mélange avec flux DAE
	Plâtre	25		60% Recyclage 40% Stockage
Déchets dangereux	Déblais classés dangereux	25	35	97% stockage
	Déchets amiantés	67		99% stockage
	Autres DD du BTP	15		Plateforme de traitement, stockage

*En l'absence de donnée sur les exports par nature de déchet, les flux exportés ont été arbitrairement considérés comme concernant le flux le plus important afin d'en déduire les déchets franciliens traités en Ile-de-France.

Tableau n° 5 : principales valeurs des déchets de chantier traités en et hors Ile-de-France par grandes catégories

Source : CNRS/CERC/IPR-ORDIF/DRIEE/Région Ile-de-France

La partie E du chapitre II présente ce flux plus en détail, et la partie C du chapitre III présente l'analyse des installations de traitement des déchets de chantier.

Déchets dangereux (hors BTP)

Les déchets dangereux (hors BTP) sont étudiés dans le PRPGD selon deux catégories distinctes : les Déchets d'Activités de Soins à Risque Infectieux (DASRI) et les autres déchets dangereux, eux-mêmes subdivisés en trois grandes typologies selon leur source : déchets dangereux produits par les activités de traitement des déchets, déchets dangereux produits par les activités économiques, et déchets dangereux diffus produits par les activités économiques et les ménages.

Catégorie	Producteurs	Tonnages 2015 produits en Ile-de-France
DASRI	tous producteurs	29 078
Autres déchets dangereux	déchets dangereux produits par les activités de traitement des déchets	298 378
	déchets dangereux produits par les activités économiques	341 336
	déchets dangereux diffus produits par les activités économiques et les ménages	71 675

[24] Installation de Stockage de Déchets Inertes
[25] Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux

Catégorie	Producteurs	Tonnages 2015 produits en Ile-de-France
	TOTAL	740 467

Tableau n° 6 : principales valeurs des déchets dangereux hors BTP produits en Ile-de-France

Source : Région Ile-de-France

La partie G du chapitre II présente ces flux en détail, et la partie D du chapitre III présente l'analyse des installations de traitement des déchets dangereux.

Focus sur certains déchets collectés dans le cadre de la Responsabilité Elargie des Producteurs (REP)

En France, le principe de la responsabilité élargie des producteurs existe dans la loi depuis 1975 et est codifié dans l'article L. 154-10 du code de l'environnement. Basée sur une responsabilité individuelle du producteur, la REP peut être assurée par les metteurs sur le marché de manière individuelle ou collective au travers d'un éco-organisme. Les REP ont 3 objectifs principaux :

- développer le réemploi et le recyclage de certains déchets ;
- décharger les collectivités de tout ou partie des coûts de gestion et transférer le financement du contribuable au consommateur ;
- internaliser dans le prix de vente d'un produit neuf les coûts de gestion de ce produit une fois usagé afin d'inciter les fabricants à s'engager dans une démarche d'éco-conception.

Le panorama des quantités collectées en l'Île-de France est présenté ci-après :

Flux (en tonnes)	2015	2016	2017	Observations
Emballages ménagers et papiers graphiques	421 828	425 452	ND	
Textiles Linge de Maison et chaussures ménagers	23 836	24 688	ND	
Eléments d'Ameublement ménagers	ND	Eco-mobilier : 25 622 Collectivités : 126 883	ND	
Eléments d'Ameublement professionnels	ND	ND	20 234	
Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux (DASRI)	89	93		Tonnages collectés par DASTRI (compris dans les DASRI traités en Ile-de-France)
Médicaments non utilisés	ND	ND	1 497	
Déchets d'équipements électriques et électroniques ménagers et professionnels	ND	ND	53 690	
Piles et Accumulateurs portables	1 755	ND	ND	
Déchets Diffus Spécifiques (DDS)	71 675	ND	ND	Tonnages de DDS y compris hors EcoDDS
Déchets de l'agro fourniture	494	/	ND	
Véhicules Hors d'Usage (VHU)	ND	133 057	ND	VHU pris en charge dans des centres VHU franciliens
Pneumatiques usagés	29 225	ND	ND	
Mobil-home	115,5	ND	ND	

Tableau n° 7 : principaux flux REP collectés en Ile-de-France par catégorie

Source : ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie)

Dans le cadre du PRPGD, les flux faisant l'objet d'une planification spécifique sont :
- les VHU (chapitre II partie G) ;
- les textiles, linges de maison et chaussures ménagers (chapitre II partie G) ;

- les emballages ménagers et papiers graphiques (chapitre II partie B).

Des focus sont également réalisés pour les flux suivants :
- DASRI (chapitre II, partie F) ;
- DDS (chapitre II, partie F);
- DEA (Déchets d'Elément d'Ameublement) (chapitre II, partie G);
- DEEE (Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques) et PA (Piles et Accumulateurs) (chapitre II, partie G);

Déchets produits en situations exceptionnelles

Le PRPGD doit prendre en compte les déchets produits en situation exceptionnelle en distinguant ceux dont la production trouve sa cause dans le caractère exceptionnel de la situation et ceux dont la collecte et le traitement peuvent se voir affectés par cette situation.

3 situations exceptionnelles ont été prises en compte par le PRPGD : le risque inondation, pandémie grippale et tempête-vent violent.

La partie H du chapitre II présente ces flux en détail.

1.2. FOCUS SUR LES IMPORTS ET EXPORTS DE DECHETS

Pour des raisons diverses (financières, de bassins d'activités, de zones de chalandise, de proximité, de disponibilité des installations ou de logique de groupe), des déchets produits en Ile-de-France sont exportés pour être traités en dehors de la région, et inversement des déchets produits en dehors de la région sont importés pour être traités en Ile-de-France.

1.2.1. Les déchets franciliens exportés

Chiffres globaux des déchets exportés pour être gérés hors de la Région : environ 4,1 millions de tonnes réparties en :

- environ 900 000 tonnes de DNDNI ;
- 238 288 tonnes de déchets dangereux ;
- environ 2,95 millions de tonnes de déchets inertes (dont 2,7 millions de tonnes pour du réaménagement de carrières).

Les exportations de déchets sont détaillées dans la limite des données disponibles dans le chapitre II consacré aux flux et le chapitre III consacré aux installations.

Une **étude de l'IPR-ORDIF sur l'export des DNDNI franciliens** vers des installations de stockage, de traitement thermique et de valorisation organique analyse les deux sources de données existantes que sont les bases de données SINOE de l'ADEME (issue d'enquêtes auprès des installations de traitement des déchets) et GEREP (Gestion Electronique du Registre des Emissions Polluantes) du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire. Le croisement des données fournies montre parfois des écarts entre les différentes sources d'information. Les données étant parfois incomplètes ou divergeant selon leurs origines, les tonnages considérés ont été arrondis pour mettre en avant les ordres de grandeur.

Filière de gestion	Total des DNDNI exportés en 2015
Stockage	~345 000 tonnes
Traitement thermique en UIDND	~121 000 tonnes
Utilisation en cimenteries	~13 000 tonnes
Valorisation organique en compostage	~165 000 tonnes
Valorisation organique en méthanisation	~22 000 tonnes
Filières spécifiques ou indéterminées	~234 000 tonnes

Tableau n° 8 : tonnages de DNDNI exportés en 2015 par grande catégorie de traitement

Source : IPR-ORDIF

1.2.2. L'import de déchets en Ile-de-France

Les données disponibles sur les imports de déchets sont très lacunaires.

On peut émettre l'estimation d'environ **490 000 tonnes de déchets importés** pour être gérés dans la Région, dont 61% de déchets dangereux et 20% de DAE en mélange. Les importations de déchets sont détaillées dans la limite des données disponibles dans le chapitre II consacré aux flux et le chapitre III consacré aux installations.

1.3. MESURES DE PREVENTION

Les différentes parties du chapitre II présentent en détail les mesures de prévention relatives à chacun des flux étudiés.

1.4. DESCRIPTION DE L'ORGANISATION DE LA COLLECTE

L'organisation de la collecte diffère selon les flux. Elle est décrite dans les différentes parties du chapitre II à chaque fois que les informations étaient disponibles et pertinentes.

1.5. RECENSEMENT DES INSTALLATIONS ET OUVRAGES EXISTANTS ET DES PROJETS D'INSTALLATIONS

Le chapitre III est consacré au recensement des installations et ouvrages existants.
Les principaux projets d'installations déposés auprès de la DRIEE au moment de la rédaction du présent plan sont présentés dans l'ANNEXE 2 (l'ensemble des projets connus sont cités dans le chapitre III dédié aux installations).

2. LES GRANDES ORIENTATIONS DU PRPGD

Les grandes orientations du PRPGD, détaillées dans les paragraphes suivants, sont :

- un préalable : lutter contre les mauvaises pratiques ;
- assurer la transition vers une économie circulaire en développant une stratégie régionale globale d'économie circulaire ;
- mobilisation générale pour réduire nos déchets : mieux produire, mieux consommer, lutter contre les gaspillages ;
- mettre le cap sur le « zéro déchet » enfoui et réduire le stockage ;
- relever le défi du tri et du recyclage matière et organique ;
- une contribution à la réduction du stockage et un enjeu francilien spécifique : la valorisation énergétique ;
- mettre l'économie circulaire au cœur des chantiers franciliens (dont le Grand Paris et les Jeux Olympiques) ;
- réduire la nocivité et mieux valoriser et capter les déchets dangereux diffus ;
- prévenir et gérer les déchets issus de situations exceptionnelles, notamment les inondations.

L'élaboration du PRPGD a en effet fait l'objet de plus de 60 réunions de travail avec les acteurs franciliens et plus de 50 contributions sont parvenues à la Région, dont il ressort les éléments suivants **:**

- nécessité de **passer du déchet à la ressource** en assurant une transition vers l'économie circulaire ;
- demande notamment des collectivités à compétence collecte et traitement d'un plan réaliste avec des objectifs atteignables à des conditions économiques tenables ;
- souhait de voir la Région s'impliquer dans **l'animation régionale du réseau d'acteurs** et d'avoir une approche intégrée environnement / développement économique / aménagement du territoire ;
- plusieurs **sujets de société d'actualité** ont été mis en avant : lutte contre les dépôts sauvages, question des plastiques et des pollutions, lutte contre le gaspillage alimentaire, les usages du foncier et acceptabilité des installations nécessaires à l'économie circulaire…
- une demande d'une équité territoriale favorisant la cohésion et la solidarité, à l'échelle régionale mais également inter-régionale.

L'ensemble des acteurs, lors de la concertation, se sont également accordés sur différents sujets transversaux au plan qui sont des conditions nécessaires pour atteindre les objectifs du PRPGD :

- **Donner un nouvel élan, changer de regard : mettre en réseau, accompagner et engager les acteurs**

Le PRPGD propose dans l'ensemble de ses volets des actions de communication, de formation et de l'information à assurer auprès des Elus, des franciliens et des acteurs des territoires mais aussi la maitrise d'ouvrage/maitrise d'œuvre et les entreprises quelques soient leurs secteurs d'activités.
La Région entend également comme le prévoit la réglementation jouer son rôle de coordination et d'animation du réseau des acteurs franciliens. Elle met une priorité dans l'accompagnement du changement et le soutien à l'innovation technique et sociale.

- **Mobiliser la commande publique et de l'exemplarité du secteur public**

Ce sont deux leviers majeurs identifiés dans le cadre du PRPGD tant pour la prévention que la gestion des déchets. Les actions prévues dans le cadre du PRPGD concernent autant les prestations de collecte que, la stimulation de la demande en produits issus du réemploi que du recyclage, ou de l'écoconception des bâtiments. Le GIP Maximilien pourra être mobilisé et être un acteur clé pour mener des actions à l'échelle régionale.

- **Créer les conditions d'une efficience économique** :
  - en facilitant la maitrise des coûts ;
  - en assurant la promotion de l'écoconception ;
  - en développant les tarifications incitatives.
- **Mutualiser et adapter les moyens (collecte/traitement) aux nouveaux enjeux** :
  - développer une vision territoriale et décloisonner la gestion des déchets ménagers et des déchets d'activités économiques ;
  - favoriser une logistique intelligente notamment en milieu urbain dense ;
  - mobiliser le foncier pour maitriser l'impact environnemental ;
  - favoriser l'acceptabilité.
- **Interpeller l'Etat pour qu'un signal clair soit posé en faveur de la réparation, du réemploi, de la réutilisation et valorisation matière et organique** :
  - en termes d'évolution réglementaire ;
  - au niveau d'une fiscalité adaptée.
- **Améliorer la connaissance et observer**

2.1. UN PREALABLE : LUTTER CONTRE LES MAUVAISES PRATIQUES

Un préalable et une priorité pour l'Ile-de-France est de réduire les mauvaises pratiques de gestion des déchets tels que les dépôts sauvages, les sites illicites ou encore les exhaussements de sols non justifiés.

Les différentes réunions de travail menées avec les acteurs franciliens tendent à montrer que ces mauvaises pratiques sont en constante augmentation sur le territoire francilien et qu'elles représentent des tonnages considérables. Dans ce contexte, l'Etat, la Région, les départements, les collectivités, les fédérations et chambres consulaires, les associations, les franciliens doivent prendre une part active pour faire évoluer cette situation alarmante.

La partie A du chapitre II est consacrée à la problématique particulière des sites illicites et des dépôts sauvages : elle fait le point sur l'engagement sur ce volet des acteurs, et notamment de la Région Ile-de-France.

2.2. ASSURER LA TRANSITION VERS UNE ECONOMIE CIRCULAIRE EN DEVELOPPANT UNE STRATEGIE REGIONALE D'ECONOMIE CIRCULAIRE

La Région, chef de file en matière de développement économique, souhaite faire basculer l'Île de France dans l'économie circulaire. Afin d'accélérer la transition vers l'économie circulaire, la Région Ile-de-France a fait le choix, dans le Plan régional d'action en faveur de l'économie circulaire (Chapitre IV) du PRPGD, de se focaliser sur des actions en faveur des sept flux de déchets suivants:

- déchets organiques ;
- déchets de chantier ;
- déchets plastiques ;
- Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE) ;
- Véhicules Hors d'Usage (VHU) ;
- Déchets d'Eléments d'Ameublement (DEA) ;

- déchets de Textiles, Linge de maison et Chaussures (TLC).

Cependant, afin d'amorcer le changement de paradigme vers l'économie circulaire, il est important d'aller au-delà du seul domaine de la prévention et de la gestion des déchets. Ainsi, en sus du Plan d'action en faveur de l'économie circulaire, la Région souhaite inscrire ses ambitions en matière d'économie circulaire dans une Stratégie régionale d'économie circulaire. La Stratégie permettra à la fois de mettre en avant les initiatives déjà menées par la Région et de mobiliser l'ensemble des politiques régionales (développement économique, aménagement, achats, transports, agriculture, lycées etc.) dans la transition vers une économie circulaire. La Stratégie précisera également la gouvernance transversale à mettre en place en interne et la gouvernance partenariale avec des acteurs externes. Une observation de la ressource devra également être mise en place.
Pour plus de précisions, se reporter au chapitre IV.

2.3. MOBILISATION GENERALE POUR REDUIRE NOS DECHETS : MIEUX PRODUIRE, MIEUX CONSOMMER, LUTTER CONTRE LES GASPILLAGES

La prévention est la priorité réglementaire et régionale pour mettre le cap sur l'économie circulaire. L'Ile-de-France doit maintenir et renforcer son action dans ce domaine.
En effet, suite aux différentes politiques nationales et régionales sur la période 2010-2015 (PREDIF, PLPDMA, ..) la tendance de réduction des DMA a été amorcée, mais on constate en 2016 et 2017 une reprise de l'augmentation de la production de déchets, notamment des déchets encombrants et des déchets accueillis en déchèteries. Alors que plus de 80 % du territoire était couvert par des PLP en 2015, le taux de couverture est tombé à 38 % fin 2018 (PLPDMA). Par ailleurs, l'Ile-de-France n'a pas progressé dans la mise en œuvre de la tarification incitative puisque seules 4 collectivités, représentant 108 000 habitants (1%) en 2016, sont en tarification incitative. Côté entreprises, si des initiatives qui permettent des gains économiques sont identifiées, la poursuite des efforts et d'un accompagnement est cruciale pour continuer à changer les pratiques dans ce domaine.

Il s'agit aujourd'hui de :

- faire de la prévention une « CAUSE » régionale pour qu'elle devienne une norme sociale : mobiliser les Franciliens, les entreprises et les collectivités ;
- rendre facile et accessible à tous les Franciliens la prévention des déchets (lutte contre le gaspillage alimentaire, compostage de proximité, réemploi – réparation puis autres gestes de prévention des déchets (stop pub, consigne, vente en vrac…)) ;
- faire de l'Ile-de-France une terre d'innovation et d'expérimentation des nouvelles approches de prévention des déchets.

Pour plus de précisions, se reporter à la partie B du chapitre II.

2.4. METTRE LE CAP SUR LE « ZERO DECHET » ENFOUI : REDUIRE LE STOCKAGE

La réduction du stockage, notamment celui des déchets non dangereux non inertes, est un objectif national fort. Lors du lancement des travaux d'élaboration du PRPGD, la Région Ile-de-France a inscrit cet objectif comme prioritaire pour le territoire francilien. Le stockage répond à un besoin, mais il n'en est pas moins capital d'aller le plus loin possible dans la réduction de flux à éliminer dans ces installations.

Aujourd'hui, pour les déchets non dangereux non inertes l'Ile-de-France dispose de 9 installations de stockage, qui représentent en 2017 une capacité annuelle globale autorisée de 3 219 000 t /an pour environ 2 470 000 tonnes réceptionnés, majoritairement des refus de tri et des DAE en mélange. Le PRPGD propose d'atteindre à l'horizon 2031 une réduction des flux allant en stockage de – 60 % par rapport aux flux entrants en 2010 sur ces installations, et ce de façon à aller plus loin que l'objectif national de – 50 % en 2025.

Le PRPGD doit également fixer une limite de capacité tenant compte de ces objectifs. Compte tenu des autorisations déjà accordées par l'Etat à ce jour, une baisse de capacité sans action supplémentaire ne sera effective qu'à partir de 2028. C'est pourquoi il est proposé que l'Etat engage un dialogue avec les opérateurs pour programmer cette réduction règlementaire des capacités en lien avec les besoins du territoire et dans une logique de meilleure répartition géographique.

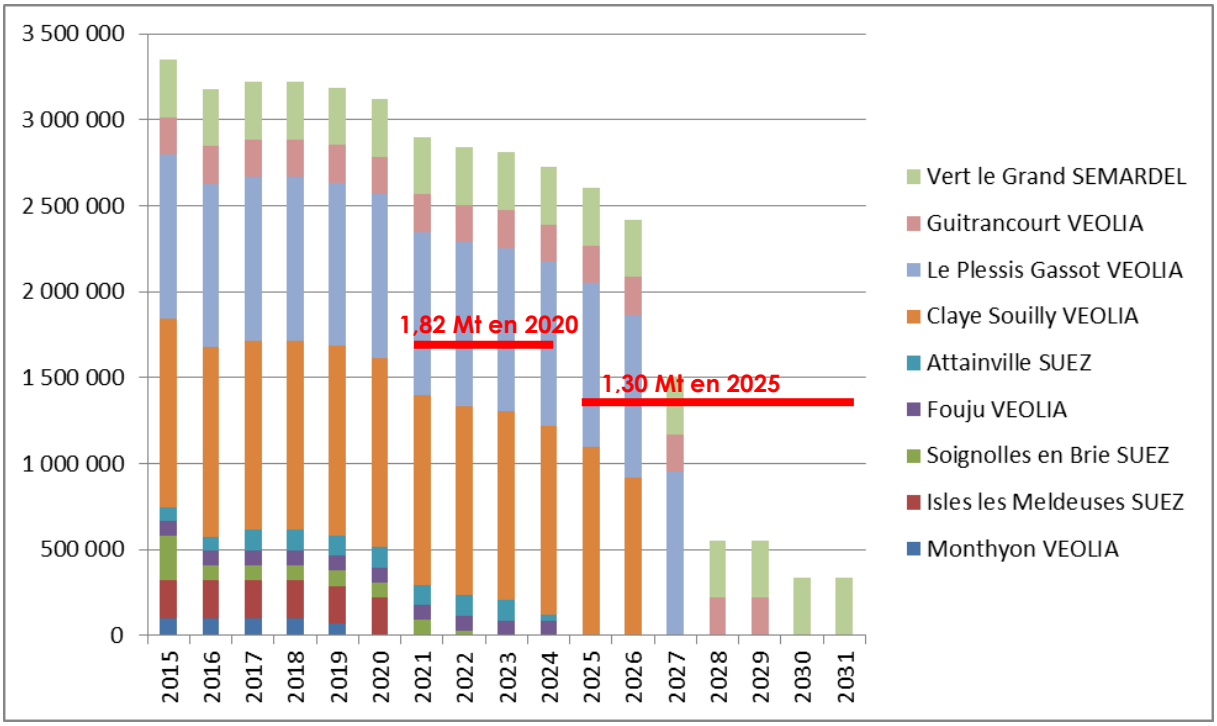


Figure n° 4 : prospective des capacités annuelles autorisées par site jusqu'à 2031 (hors projets d'extension)
Source : Région Ile-de-France

Pour plus de précisions, se reporter à la partie B, paragraphe 4, du chapitre III.

2.5. RELEVER LE DEFI DU TRI ET DU RECYCLAGE MATIERE ET ORGANIQUE

La LTECV fixe un objectif ambitieux au niveau national de 55 % de valorisation matière et organique en 2020 et 65 % en 2025. Cette progression demandée, compte tenu du retard pris par l'Ile-de-France en matière de valorisation matière et organique ainsi que des fortes contraintes territoriales locales, notamment sur la zone centrale, n'est pas réaliste à l'échéance 2025. C'est pourquoi le PRPGD, au vu de la concertation, des plans d'actions et des moyens mobilisables, a décliné cet objectif en conservant l'ambition des 65 % mais en la décalant dans le temps. L'objectif régional est donc d'atteindre en termes de valorisation matière et organique 55 % à l'horizon 2020, 60% en 2025 et 65% en 2031. Il s'agira de :

- déployer les moyens nécessaires pour capter les flux (communication, pré collecte, collecte/sourcing) pour réussir la généralisation du tri à la source (tri 5 flux, extension consignes de tri, biodéchets, compostage de proximité, textiles, DEEE, VHU sourcing matières, ...) ;
- renforcer, rationnaliser et moderniser les installations de tri/ transit et les déchèteries ;
- stimuler le marché du réemploi et des matériaux recyclés pour favoriser l'émergence/créer des boucles pour un recyclage économiquement compétitif ;
- accompagner le développement de la méthanisation et du compostage (logique de retour au sol).

2.5.1. Recyclage matière des déchets ménagers et assimilés

Le diagnostic établi conjointement avec les acteurs franciliens fait ressortir les points suivants :

- l'Ile-de-France a les résultats de collecte sélective parmi les plus bas de France ;
- souhait des collectivités d'avoir des objectifs réalistes et atteignables eu égard aux investissements initiaux nécessaires pour rattraper le retard ;
- la mise en place de la TI, la collecte des biodéchets et l'amélioration des performances de collecte sélective sont liées en Ile-de-France (coûts initiaux de mise en œuvre, réorganisation de la collecte …) ;
- 21 centres de tri dont certains de petite taille et pas toujours adaptés à l'extension des consignes de tri ;

- offre de collecte des déchets occasionnels insuffisamment adaptée avec un nombre de déchèteries trop faible en Ile-de-France (175 déchèteries) se traduisant pas des dépôts sauvages et une valorisation matière et organique moindre.

De ce fait les orientations du PRPGD pour la valorisation matière des DMA sont les suivantes :

- 100 % du territoire francilien en extension de collecte à l'ensemble des plastiques en 2022 ;
- harmonisation des couleurs de bacs et des consignes de tri à l'échelle régionale :
  - 100% pour les collectes sélectives en 2022,
  - 100% pour les bacs OMr en 2031 ;
- modernisation et rationalisation du parc de centre de tri des déchets ménagers (cible : passer à 19 centres de tri maximum en 2031) en favorisant la logique de partenariat et de mutualisation, y compris avec les régions limitrophes, afin d'optimiser le fonctionnement des installations existantes qui sont sous-utilisées ;
- amélioration de l'offre de collecte pour les déchets occasionnels notamment en densifiant le réseau de déchèterie existant en complémentarité avec d'autres solutions (notamment en zone dense) ;
- permettre à tous les Franciliens et aux touristes de trier leurs emballages, et notamment hors foyers ;
- diffusion d'une grande campagne de communication régionale.

Pour plus de précisions, se reporter à la partie B du chapitre II.

2.5.2. Généraliser le tri à la source des biodéchets

La lutte contre le gaspillage alimentaire et le tri à la source des biodéchets sont des enjeux majeurs pour réduire les quantités de déchets résiduels.
Il est aussi nécessaire d'assurer la durabilité et la viabilité de l'agriculture très dépendante des ressources naturelles et des entrants chimiques en favorisant le retour au sol de la matière.
Les biodéchets de catégorie SPA 3 relèvent d'une réglementation sanitaire stricte qui implique des obligations de collecte, de transport, d'entreposage, de manipulation, de traitement, de transformation, d'utilisation et d'élimination de l'ensemble de ces matières tout au long de la chaîne alimentaire humaine et animale.

Le gisement le plus important qui relève du service public (ménages et assimilés) est difficile à capter de par son côté diffus et la variabilité de sa qualité. Les collectes en porte à porte pour les ménages sont actuellement uniquement initiées sous forme d'expérimentations (SYCTOM/EPT/Ville de Paris).
L'inadéquation géographique entre des gisements importants qui se trouvent en zone urbaine dense et la localisation des unités de traitement qui se développent principalement en grande couronne (deux unités de méthanisation ayant un agrément SPA3) freine la mise en place de cette nouvelle filière « biodéchets ». La mise en adéquation nécessite des unités de massification et de préparation des biodéchets au plus près des producteurs.
Un autre frein est le facteur financier (concurrence européenne, collectes supplémentaires nécessitant des étapes de préparation : tri et hygiénisation, etc.).

Les orientations du PRPGD à retenir :

- forte priorité à la réduction des gisements par la lutte contre le gaspillage alimentaire même si les tonnages restant à collecter sont faibles (ménages et restauration scolaire et collective) ;
- développement de dispositifs de tri à la source prioritairement auprès des gros producteurs avant de les généraliser à l'ensemble des ménages ;
- encouragement aux expérimentations et aux dispositifs innovants et de proximité (entre producteurs, entre type d'habitats, dispositifs de collecte tels que l'apport volontaire…) ;
- généralisation du tri à la source des biodéchets à l'horizon 2025 ;
- développement d'un réseau de sites intermédiaires de massification et de préparation (déconditionneur / hygiénisateur) des biodéchets SPA 3 ;
- développement de la méthanisation en articulation avec les plateformes de compostage (lien avec le Schéma Régional Biomasse) tout en favorisant les réflexions autour de la mutualisation des flux dans ces unités ;
- projets d'unités de massification et préparation : 4 en petite couronne et 5 en grande couronne ;
- projets d'installations d'unités de méthanisation : 1 en petite couronne et 6 en grande couronne (uniquement celles qui acceptent les biodéchets SPA3, 14 projets au total) ;

- assurer le retour au sol des digestats, composts, ...

Pour plus de précisions, se reporter à la partie D du chapitre II.

2.5.3. Recyclage matière des déchets d'activités économiques (DAE) non dangereux (entreprises, commerces, services et administrations)

Dans le cadre du diagnostic de la situation actuelle, il ressort que ces flux de déchets d'activités économiques sont encore insuffisamment connus en raison de l'absence de reporting obligatoire.

Les orientations du PRPGD à retenir sont :

- **mobilisation de l'ensemble des acteurs** économiques, entreprises, commerces, services et administrations pour la réduction et la valorisation de leurs déchets ;
- promotion et développement de **l'écoconception, de l'écologie industrielle et territoriale (EIT), de l'économie de la fonctionnalité, du réemploi, de la réutilisation et de la réparation** ;
- obligation de tri à la source et de collectes séparées : **application du décret 5 flux** (obligatoire depuis juillet 2016) ;
- **tri de tous les DAE en mélange** à partir de 2025 ;
- **modernisation et adaptation du parc francilien des centres de tri/transit** (dont la capacité régionale semble suffisante, mais cela doit être confirmé par une caractérisation plus poussée du parc francilien) avec un accompagnement technique et financier (création de sites, augmentation des capacités, modernisation des process, …) ;
- réflexions territoriales à mener pour **optimiser et développer l'offre de collecte des DAE ;**
- création et développement de la **demande en matières premières issues du recyclage** (MPIR), l'augmentation de la demande en MPIR étant une condition nécessaire à la mise en œuvre des orientations précédentes.

Pour plus de précisions, se reporter à la partie C du chapitre II et à la partie A du chapitre III.

2.5.4. Les filières à responsabilité élargie du producteur

Dans la partie F du chapitre II, le PRPGD fait le point sur certains des filières REP mises en œuvre en Ile-de-France, et notamment sur les filières VHU, TLC, qui font l'objet d'une planification spécifique, DEEE, PA et DEA. Les flux DDS et DASRI sont évoqués dans la partie F du chapitre II, consacrée aux déchets dangereux. Il est à souligner que lors de la concertation, les éco-organismes comme les services de l'Etat n'ont pas souhaité que soient inscrits dans le PRPGD des objectifs de collecte ou de valorisation à l'échelle régionale. Seule la filière TLC a été volontaire pour fixer une ambition d'augmentation de la collecte commune aux acteurs régionaux. Plus largement, la question de mise en cohérence entre une organisation, une gestion et une observation nationales des filières REP et la compétence planification des déchets des régions se pose.

Le diagnostic de la situation actuelle fait ressortir les points suivants :

- TLC et DEEE : ce sont des filières bien implantées en Ile-de-France mais dont les taux de collecte sont faibles par rapport au reste du territoire français, le réemploi et la réutilisation peuvent encore être développés ;
- VHU : le parc d'installations serait suffisant avec des taux de valorisation élevés mais des pratiques illicites persistantes.

Pour ces différentes filières, les orientations du PRPGD sont les suivantes :

- TLC :
  - poursuivre la structuration de la filière TLC francilienne ;
  - augmenter la collecte jusqu'à atteindre 3,2 kg/habitant en 2025 et 4,6 kg/habitant en 2031, notamment en densifiant le maillage en points d'apport volontaire ;
  - créer, en conséquence, des capacités supplémentaires de tri en complémentarité avec les capacités existantes des régions limitrophes ;
  - développer le réemploi et augmenter la quantité de déchets faisant l'objet de préparation à la réutilisation en Ile-de-France, et ce principalement en local ;
  - encourager le tri et la valorisation matière, prioritairement en local.

- DEEE/PA et DEA
  - encourager les évolutions de modes de consommation et appliquer une vigilance sur les propriétés, l'utilisation et le devenir de ces produits ;
  - augmenter la collecte, notamment préservante ;
  - développer le réemploi et augmenter les quantités faisant l'objet de préparation à la réutilisation en Ile-de-France ;
  - encourager la valorisation matière en Ile-de-France.
- VHU
  - absence de besoin de nouvelle capacité hors projet performant ;
  - optimiser la collecte et la dépollution des VHU (en animant la filière et en luttant contre les pratiques illicites) ;
  - améliorer le réemploi/réutilisation de pièces détachées, et ce prioritairement en local ;
  - encourager la valorisation matière.

Le détail de ces focus est présenté dans la partie partie G du chapitre II. Ces flux sont également traités dans le plan régional d'action en faveur de l'économie circulaire (chapitre IV).

2.6. UNE CONTRIBUTION A LA REDUCTION DU STOCKAGE ET UNE SPECIFICITE FRANCILIENNE : LA VALORISATION ENERGETIQUE

Un atout de l'Ile-de-France pour aller vers une réduction drastique du stockage des déchets non dangereux non inertes est l'existence historique sur son territoire de réseaux de chaleurs et d'un parc d'incinérateur très performant. Dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement, l'utilisation de ces potentiels est un enjeu très spécifique à l'Ile-de-France.

En 2015, l'Ile-de-France compte :

- 18 UIDND (Unités d'incinération de Déchets Non Dangereux) représentant une capacité autorisée de 4 128 900 t/an, qui contribuent à 66% de la chaleur ENR&R en Ile-de-France (dont 49% pour le seul réseau CPCU (Compagnie Parisienne de Chauffage Urbain) et induisent la production d'environ 705 000 tonnes de mâchefers et environ 106 000 tonnes de REFIOM (Résidus d'Epuration des Fumées d'Incinération des Ordures Ménagères) ;
- 7 incinérateurs de résidus d'épuration des eaux ;
- une cimenterie à Gargenville (78) ;
- 2 sites de préparation de CSR (Combustibles Solides de Récupération) ;
- 17 plateformes de préparation de bois combustible.

Ce parc d'installations devra être conservé mais adapté pour répondre aux nouveaux enjeux de demain, notamment l'évolution du PCI (Pouvoir Calorifique Inférieur) des déchets entrant. En effet, avec l'augmentation du tri notamment des DAE et des encombrants, les tonnages à haut PCI vont augmenter. Ceux-ci pourront être préparés sous forme de CSR.

Les orientations du PRPGD sont les suivantes :

- mettre en adéquation le parc actuel des UIDND avec les nouveaux besoins :
  - sans créer de sites supplémentaires, améliorer et sécuriser (d'un point de vue technique et sanitaire) l'outil industriel au nouveau contexte (augmentation du PCI des déchets et de leur volumétrie, amélioration des traitements de fumées, …) ;
  - optimisation logistique et mutualisation des sites existants ;
  - besoin de capacités haut PCI à hauteur de l'ordre de 200 000 à 300 000 t/an pour assurer le détournement des DAE du stockage : valorisation des refus sous forme de CSR ;
- réflexion à avoir sur les incinérateurs de boues pour systématiser l'atteinte du niveau de performance énergétique de 65% ;
- réflexion à avoir sur le développement d'autres formes de valorisation thermique innovantes (pyrolyse, gazéification, pyrogazéification, carbonisation hydrothermale, co-méthanisation, …).

Pour plus de précisions, se reporter à la partie B, paragraphe 3 du chapitre III.

2.7. METTRE L'ECONOMIE CIRCULAIRE AU CŒUR DES CHANTIERS FRANCILIENS (DONT LE GRAND PARIS ET LES JEUX OLYMPIQUES)

Les orientations du PRPGD sont :

- mobiliser la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre ;
- renforcer l'offre de collecte pour les artisans et entreprises du bâtiment ;
- répondre aux enjeux de la construction : de l'écoconception à la dépose sélective pour réemploi et recyclage ;
- prévenir et gérer les déblais du Grand Paris ;
- stimuler le marché des matières secondaires minérales, notamment en priorité via l'intégration de granulats recyclés dans le béton de construction ;
- favoriser une bonne articulation entre aménagement et stockage des déchets inertes.

2.7.1. Gestion des déblais – travaux du Grand Paris

Plus spécifiquement concernant la gestion des déblais issus des chantiers du Grand Paris et notamment des travaux du Grand Paris Express, le diagnostic relève les points suivants :

- les quantités de déblais à traiter ont été estimées à environ 19 millions de tonnes en 2015 : les travaux du Grand Paris, notamment du GPE (45 millions de tonnes) vont induire une augmentation des tonnages jusqu'à 2030, avec un pic de production à plus de 8 millions de tonnes par an entre 2019 et 2024 ;
- nécessité d'anticiper un possible déficit en installation de stockage des déchets inertes à partir de 2022 pour les déblais inertes et assimilés ;
- la Seine-et-Marne concentre 80 % des capacités d'enfouissement ;
- les déblais caractérisés comme non inertes sont estimés à 1,2 millions de tonnes/an sur la période 2018-2031 : difficulté d'évaluation du risque de saturation des Installation de Stockage des Déchets non Dangereux.

Compte tenu de ces éléments les orientations plus ciblées sur cette problématique de gestion des déblais sont les suivantes :

- soutenir et développer les filières de recyclage des déblais : 2,5 millions de tonnes en 2025 et 4 millions de tonnes en 2031 ;
- privilégier les projets d'aménagement labellisés pour limiter la création d'ISDI des 2020 (respect de l'objectif de 70% de valorisation des déchets du BTP) ;
- **assurer un rééquilibrage territorial** des capacités en ISDI et limiter la création d'ISDI à proximité des installations existantes et des carrières autorisées au remblaiement ;
- les projets de création de nouvelles capacités de stockage **devront s'intégrer dans un projet plus global d'économie circulaire** visant à valoriser / recycler les déchets de chantier en amont de leur stockage : création de plateformes de tri/traitement des déblais de façon à ne pas d'accepter en ISDI de terres excavées brutes.

2.7.2. Vers des bâtiments circulaires franciliens : écoconception, matériaux, réemploi, recyclage, ...

Sur le secteur du bâtiment, les échanges avec les acteurs du secteur ont permis d'établir les constats suivants :

- les travaux sur les bâtiments génèrent des déchets non inertes et non dangereux en 2015, majoritairement constitués de gravats en mélange issus principalement des opérations de démolition ;
- les habitudes sur chantier, le manque de place, et des filières peu structurées, font que les déchets du bâtiment sont peu valorisés ;
- le développement d'outils numériques (plateformes d'échange, BIM…) permet de modifier l'approche des promoteurs immobiliers et des gestionnaires en considérant le bâtiment comme une banque de matériaux.

Les principales orientations du PRPGD dans ce domaine sont :

- favoriser l'écoconception des nouveaux bâtiments (anticiper leur fin de vie et leur modularité) ;

- favoriser les opérations de déconstruction/ dépose sélective (et non démolition), en sensibilisant et accompagnant l'ensemble de la chaîne d'acteurs (MOA, entreprises) ;
- structurer 4 filières de recyclage (plâtre, bois, ouvrants et verre plat) identifiées comme prioritaires en Ile-de-France par les volumes concernés et les spécificités du territoire et continuer à renforcer le parc de centre de tri du BTP ;
- développer une offre diversifiée et pertinente pour les artisans en lien avec les acteurs publics et les privés (négociants, opérateurs déchets, …) ;
- développer un réseau de plateformes logistiques pour permettre de faire le lien entre l'offre et la demande en matériaux issus du réemploi ou recyclés.

Pour plus de précisions, se reporter à la partie E du chapitre II et au chapitre IV.

2.8. REDUIRE LA NOCIVITE DES DECHETS DANGEREUX ET MIEUX CAPTER LES DECHETS DANGEREUX DIFFUS

Concernant la gestion des déchets dangereux, les constats partagés dans les groupes de travail sont les suivants :

- offre de collecte insuffisante pour les DD (Déchets Dangereux) diffus des ménages et des activités économiques ;
- prospective : stabilité ou augmentation des DD qui sont de plus en plus concentrés et plus complexes à traiter.

Au vu de cette situation, les orientations du PRPGD issues de la concertation sur la prévention et la gestion des déchets dangereux sont les suivantes :

- **augmentation du captage** des DD des ménages et des activités économiques produits en petites quantités ;
- réflexions territoriales à mener pour **optimiser et développer l'offre de collecte des DD diffus** des ménages et activités économiques
- promouvoir et développer **l'écoconception et les changements de pratiques**
- **maintien des capacités franciliennes existantes** d'élimination et de valorisation des DD, et maintien de deux Installations de Stockage des Déchets Dangereux en Ile-de-France pour répondre aux besoins de l'Ile-de-France, et en partie aux besoins des régions limitrophes (solidarité interrégionale) ;
- maintien de **l'objectif des 80% de DD éliminés en Ile-de-France** (pour les 3 filières d'élimination) en provenance d'Ile-de-France et des régions limitrophes.

Pour plus de précisions, se reporter à la partie F du chapitre II et aux parties A et D du chapitre III.

2.9. PREVENIR ET GERER LES DECHETS ISSUS DE SITUATIONS EXCEPTIONNELLES, NOTAMMENT LES INONDATIONS

Le PRPGD considère 3 risques : inondations, pandémies grippales et vents violents/tempêtes.
Le PRPGD prend en compte les déchets produits en situation exceptionnelle, en distinguant ceux dont la production trouve leur cause dans le caractère exceptionnel de la situation et ceux dont la collecte et le traitement peuvent se voir affectés par cette situation (56 % de la capacité des incinérateurs se situe par exemple en zone inondable).
Les orientations du PRPGD à retenir sont :

- développer la connaissance des interactions entre évènements exceptionnels et production de déchets ;
- intégrer la prise en compte de la problématique déchets dans les dispositifs de gestion de crise ;
- limiter les quantités de déchets produits en situation exceptionnelle ;
- accompagner la gestion des déchets en période de crise pour en faciliter le tri pour ne pas saturer les unités traitement et maîtriser les pollutions ;
- positionner la région comme :
  - animateur des acteurs concernés pour obtenir une vision globale de la gestion des déchets dus aux crises en raison de l'absence actuelle de corrélation entre inondation et déchets ;
  - contributeur expert déchets du plan ORSAN EPI-VAC et ORSAN-BIO (pandémie).

Pour plus de précisions, se reporter à la partie H du chapitre II.

3. PROSPECTIVES ET DECLINAISON DES PRINCIPAUX OBJECTIFS NATIONAUX

La prospective réalisée dans le cadre du plan à 6 et 12 ans (aux horizons 2025 et 2031) vise à définir comment atteindre les objectifs du PRPGD et comment adapter les filières de gestion franciliennes aux déchets produits. Pour cela, cette prospective repose sur l'élaboration de 2 scénarios :

- un **scénario « tendanciel »** sans prise en compte des mesures de prévention identifiées dans la partie planification du présent PRPGD ; il correspond à un scénario sans les actions prévues dans le Plan, de « laisser faire », avec les performances à l'habitant constatées en 2015 en projetant cette situation initiale aux horizons 2025 et 2031 ;
- un **scénario « avec mesures de prévention »,** qui intègre les objectifs régionaux de prévention définis par déclinaison des objectifs nationaux présentés à l'article L.541-1 du code de l'environnement, complétés et précisés pour certains dans le cadre de la concertation menée avec les acteurs de la région. Ce scénario intègre également les mesures de gestion planifiées par le PRPGD (notamment pour améliorer la valorisation matière des déchets).

Le PRPGD doit également :

- prendre en compte les objectifs règlementaires du code de l'environnement, modifiés par la LTECV, très ambitieuse, en matière de prévention et de valorisation ;
- privilégier, dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement, les actions visant à éviter la production de déchets (prévention, réemploi, réutilisation), à valoriser les déchets une fois produits (recyclage matière et organique), avant celles visant à les valoriser énergétiquement, et enfin avant celles visant à les éliminer (incinération sans valorisation énergétique et stockage).

Le Tableau n° 31 présenté au paragraphe 3.5 expose les gisements de l'année de référence (2015, sauf pour les DAE pour lesquels les dernières données disponibles de façon exhaustive remontent à 2014) ainsi que leurs évolutions prospectives aux horizons 2020, 2025 et 2031 en tenant compte des hypothèses pour les scenarii 2025 et 2031 (sans et avec prise en compte des mesures de prévention et de gestion identifiées dans les paragraphes planification de chaque flux du chapitre II).

Les gisements considérés représentent les déchets franciliens à traiter, c'est-à-dire l'ensemble des déchets qui ont été produits en Ile-de-France, ainsi que les éventuels déchets importés. Par prudence et dans le cadre de ce que les PRPGD des régions où certains déchets franciliens étaient exportés jusqu'à présent peuvent éventuellement limiter, il est donc considéré que plus aucun export de déchets ne sera réalisé.

Par conséquent, les schémas de gestion prospectifs qui en découlent incluent l'ensemble des tonnages produits à traiter, et tiennent donc compte des flux exportés jusqu'à présent.

La déclinaison des objectifs de prévention et de valorisation réglementaires issus de la loi LTECV structurants sont intégrés à la prospective francilienne :

- objectifs de prévention pour les déchets ménagers et assimilés et des déchets d'activités économiques ;
- objectifs de valorisation pour les DNDNI et des déchets du BTP ;
- réduction des flux orientés vers le stockage.

3.1. HYPOTHESES RETENUES POUR LA PROSPECTIVE

3.1.1. Hypothèses démographiques et économiques

Le scénario « tendanciel » de référence aux horizons 2025 et 2031 élaboré dans le cadre de l'exercice de prospective du PRPGD intègre les projections de population et d'emploi localisées, établies et mises à jour annuellement par l'IPR Ile-de-France et la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Equipement et de l'Aménagement (DRIEA) Ile-de-France pour le compte d'Ile-de-France Mobilités. Ces projections sont fondées sur des hypothèses explicites de répartition infrarégionale des cadrages régionaux en matière de population et d'emploi. Elles font l'objet, dans le cadre du PRPGD, d'une interpolation linéaire pour 2015, 2019 et 2031, la valeur pour 2025 demeurant inchangée.

Concernant la population, les hypothèses suivantes ont été validées :

Période	Scenario tendanciel dit « bas »	Scenario tendanciel dit « haut » / SDRIF
2010	11 786 234 habitants	
2015	12 073 914 habitants	
2016	12 138 930 habitants	
2020	12 327 850 habitants	12 422 739 habitants
2025	12 564 000 habitants	12 777 500 habitants
2031	12 818 100 habitants	13 183 700 habitants
2035	12 987 500 habitants	13 454 500 habitants

Tableau n° 9 : hypothèses de population

Source : IPR/DRIEA

Dans le cadre du PRPGD c'est le scénario tendanciel haut qui a été retenu car c'est celui qui est le plus cohérent au regard des projections inscrites dans le SDRIF (Schéma Directeur de la Région Ile-de-France). Concernant le développement économique, la progression de l'emploi a fait également l'objet de deux scénarii :

Période	Scenario tendanciel dit « bas »	Scenario tendanciel dit « haut » / SDRIF
2013-2035	+ 538 500 emplois soit + 24 500 emplois/an	+ 836 000 emplois soit + 38 000 emplois/an
2013-2025	+ 335 798 emplois soit + 28 000 emplois/an	+ 477 310 emplois soit + 40 000 emplois/an
2025-2035	+ 202 702 emplois soit + 20 000 emplois/an	+ 358 690 emplois soit + 36 000 emplois/an

Tableau n° 10 : hypothèses de création d'emplois

Source : IPR

Dans le cadre du PRPGD c'est le scénario tendanciel haut qui a été retenu car c'est celui qui est le plus cohérent au regard des projections inscrites dans le SDRIF.
Les prospectives d'emplois sont par conséquent les suivantes :

2014	2020	2025	2031
6 110 000 emplois	6 340 000 emplois	6 530 000 emplois	6 760 000 emplois

Tableau n° 11 : prospectives d'emplois

Source : IPR

La répartition infrarégionale de la population et de l'emploi intègre donc bien, dans le scénario « tendanciel » comme dans le scénario « volontariste », la réalisation des infrastructures de transports en commun, et notamment du Grand Paris Express (GPE), ainsi que les projets urbains associés à celle-ci, notamment dans les « quartiers de gares » du GPE, avec pour effet dans les deux scénarios un accroissement du poids du cœur de métropole dans la population et l'emploi de la région.
Par ailleurs, dans le cadre de l'élaboration du PRPGD, les variables habituellement transmises à Ile-de-France Mobilités (population totale et emploi total) ont été enrichies de plusieurs autres variables pour constituer un « système de chiffres cohérent » transmissible à l'ensemble des parties prenantes du plan (au moins dans le découpage Paris / couronne des EPT de la MGP / couronne des EPCI périurbains / couronne des EPCI ruraux) :

- parc de logements ;

- construction annuelle de logements ;
- renouvellement annuel du parc de logements ;
- nombre de ménages ;
- population des ménages.

Il est difficile de connaître la contribution des touristes (d'affaires ou de loisirs) à la production globale de déchets en Ile-de-France, quel que soit le type de déchet considéré (déchets ménagers et assimilés, déchets d'activités économiques et déchets du BTP). Dans les différents cas envisageables, l'évolution de la population suffit à estimer assez précisément, « toutes choses égales par ailleurs », l'évolution de la production de déchets liée à la population et aux touristes, sans que l'on ait besoin de préciser ni le taux d'évolution des nuitées touristiques, ni la production unitaire quotidienne de déchets d'un touriste.

3.1.2. Hypothèses pour l'évaluation du gisement de déchets de chantier

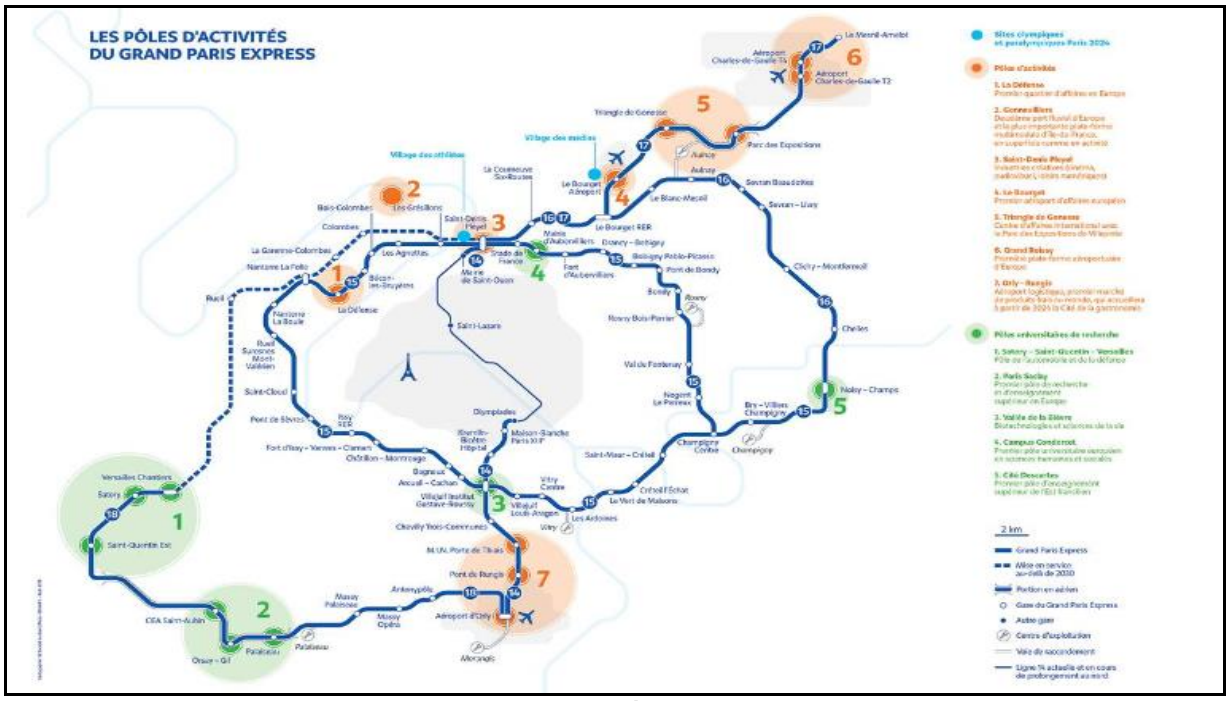
Le Grand Paris : Grand Paris Express, prolongement de lignes de métro et RER et quartiers de gare

Le Grand Paris Express est le plus grand projet urbain en Europe avec 200 km de lignes automatiques, soit autant que le métro francilien actuel, et 68 gares. Les quatre nouvelles lignes du Grand Paris Express (15, 16, 17 et 18), ainsi que la ligne 14 prolongée au nord et au sud, seront connectées au réseau de transport existant. Essentiellement souterrain, le nouveau métro traversera les territoires du Grand Paris pour les relier entre eux et à la capitale. Le Grand Paris Express desservira les grands pôles d'activité (aéroports, centres d'affaires, centres de recherche et universitaires) et les territoires métropolitains aujourd'hui difficiles d'accès. Tout au long du réseau, la ville va se transformer et se densifier. La construction des 68 gares du Grand Paris Express s'accompagne déjà de projets urbains prêts à accueillir des milliers de Franciliens. Dans les années à venir, de nouveaux quartiers vont naître, associant logements de toutes catégories, commerces, bureaux et équipements pour répondre aux besoins de la région Capitale.
Les travaux sur les différentes lignes sont programmés entre 2014 et 2030 avec un pic de travaux entre 2020 et 2022.
Le projet est principalement porté par la SGP (Société du Grand Paris).

	Maitre d'ouvrage	Travaux	Mise en service	Km Gares, Mt Déblais
Ligne 14 Nord jusqu'à Mairie de St Ouen	Ile-de-France Mobilités + RATP	2014-2019	2020	5,8 km, 4 nouvelles stations, 1 site de maintenance/remisage des rames
Ligne 14 Nord Mairie de St Ouen à St Denis Pleyel	SGP	ND	2021	ND
Ligne 14 Sud Olympiade – Orly	SGP + RATP	2016- 2024	2024	14 km, 7 gares
Ligne 15 Sud Pt de Sèvres à Noisy Champ	SGP	2015-2024	2024	33 km, 16 gares
Ligne 15 ouest Pt de Sèvres à St Denis Pleyel	SGP	2017-2030	2030	20 km, 11 gares
Ligne 15 est St Denis Pleyel – Champigny centre	SGP	2017-2030	2030	23 km, 12 gares
Ligne 16 St Denis Pleyel à Clichy Montfermeil Clichy Montfermeil à Noisy Champs	SGP	2018-2024	2024 2030	29 km, 10 gares
Ligne 17 Nord et Sud St Denis Pleyel au Bourget Ligne 17 Sud Bourget -> triangle de Gonesse -> le Mesnil Amelot	SGP	2018- 2030	2024 2027 2030	27 km dont 6 km aériens, 9 gares
Ligne 18 Orly-CEA St Aubin ->Versailles Chantier	SGP	2018-2030	2027 2030	35 km dont 14 km aérien, 10 gares

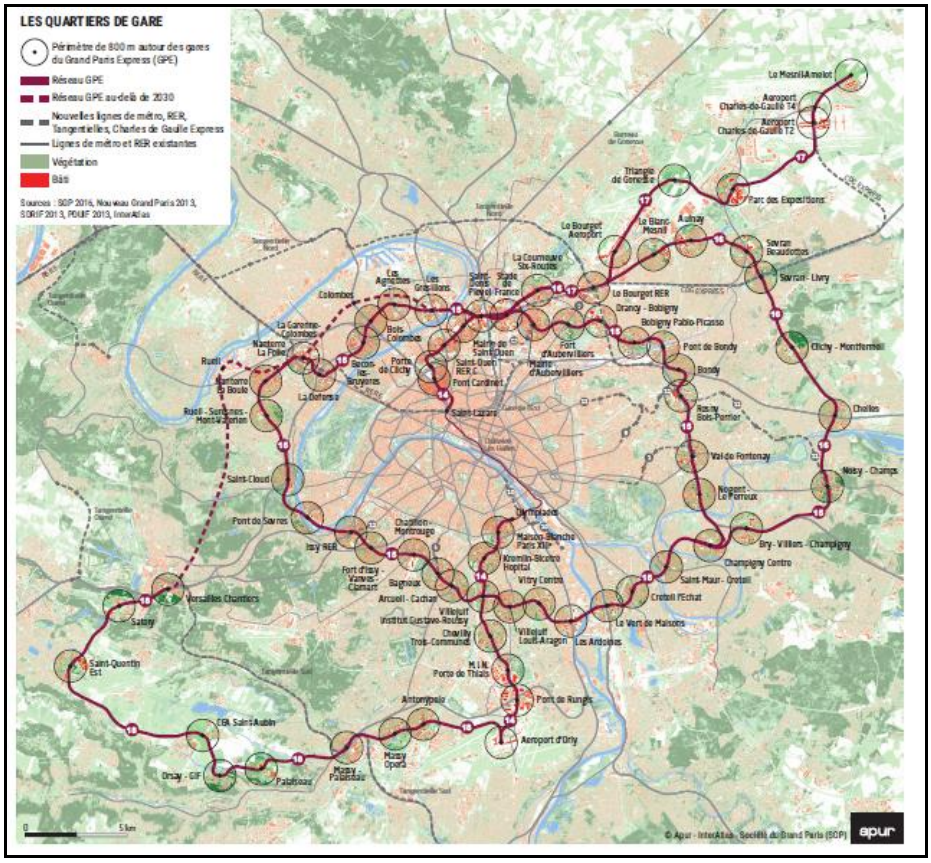
Tableau n° 12 : recensement des projets de travaux du Grand Paris

Source : Société du Grand Paris



Carte n° 2 : les pôles d'activités du Grand Paris Express

Source : Société du Grand Paris



Carte n° 3 : les quartiers de gares du Grand Paris Express

Source : Société du Grand Paris

Par ailleurs, plusieurs prolongements des lignes de Métro et RER sont programmés par Ile-de-France Mobilités et la RATP :

	Travaux Mise en service	Caractéristiques du projet
ligne 1 Val-de-Fontenay	2030	7 km, 3 stations
ligne 11 Rosny-Bois-Perrier	2016 à 2022	6 km, 6 stations
Ligne 4 à Bagneux	2021	1,8km, 2 stations
Ligne 10 à Ivry-Gambetta et à Ardoines	2030	10 km, 5 stations
Ligne 12 à Mairie d'Aubervilliers	2022	2,8 km, 2 stations
RER E à l'ouest	2017-2021	55km de voies nouvelles ou moderniser dont 8 km en souterrain, 14 stations dont 3 nouvelles

Tableau n° 13 : projets de prolongements de métros et RER

Source : Ile-de-France Mobilités

Les autres projets d'infrastructures publiques de transport

Ci-dessous est présentée la liste des projets d'infrastructures publiques de transport sur la période 2016-2030 dont le budget prévisionnel est supérieur à 10 millions d'euros (source : Fédération Régionale des Travaux Publics Ile-de-France) :

Fer lourd

- Charles-de-Gaulle Express
- Barreau de Gonesse RER B - RER D
- Ligne Paris - Mantes - Normandie (Mantes-La-Jolie - La Défense)
- Interconnexion Sud TGV (Massy- Valenton)

T ZEN

- TZEN 1 : entre Saint Germain-les-Corbeil et Gare de Corbeil-Essonnes
- TZEN 2 : entre Sénart et Melun
- TZEN 3 : entre Paris 19ème et Les Pavillons-sous-Bois
- TZEN 4 : entre Viry-Châtillon et RER Corbeil-Essonnes
- TZEN 5 : entre Paris 13è et Choisy-Le-Roi

Tram Fer ou Pneu

- T1 - Noisy-le-Sec / Montreuil / Val-de-Fontenay
- T1 - prolongement à l'ouest (Asnières Gennevilliers) quatre routes
- T1 - prolongement à l'ouest Gabriel Péri
- T3 - Extension Porte d'Asnières à Porte Dauphine
- T7 - Athis-Mons / Juvisy (phase 2)
- T9 - Porte de Choisy centre-ville Orly
- T10 - Clamart – Antony

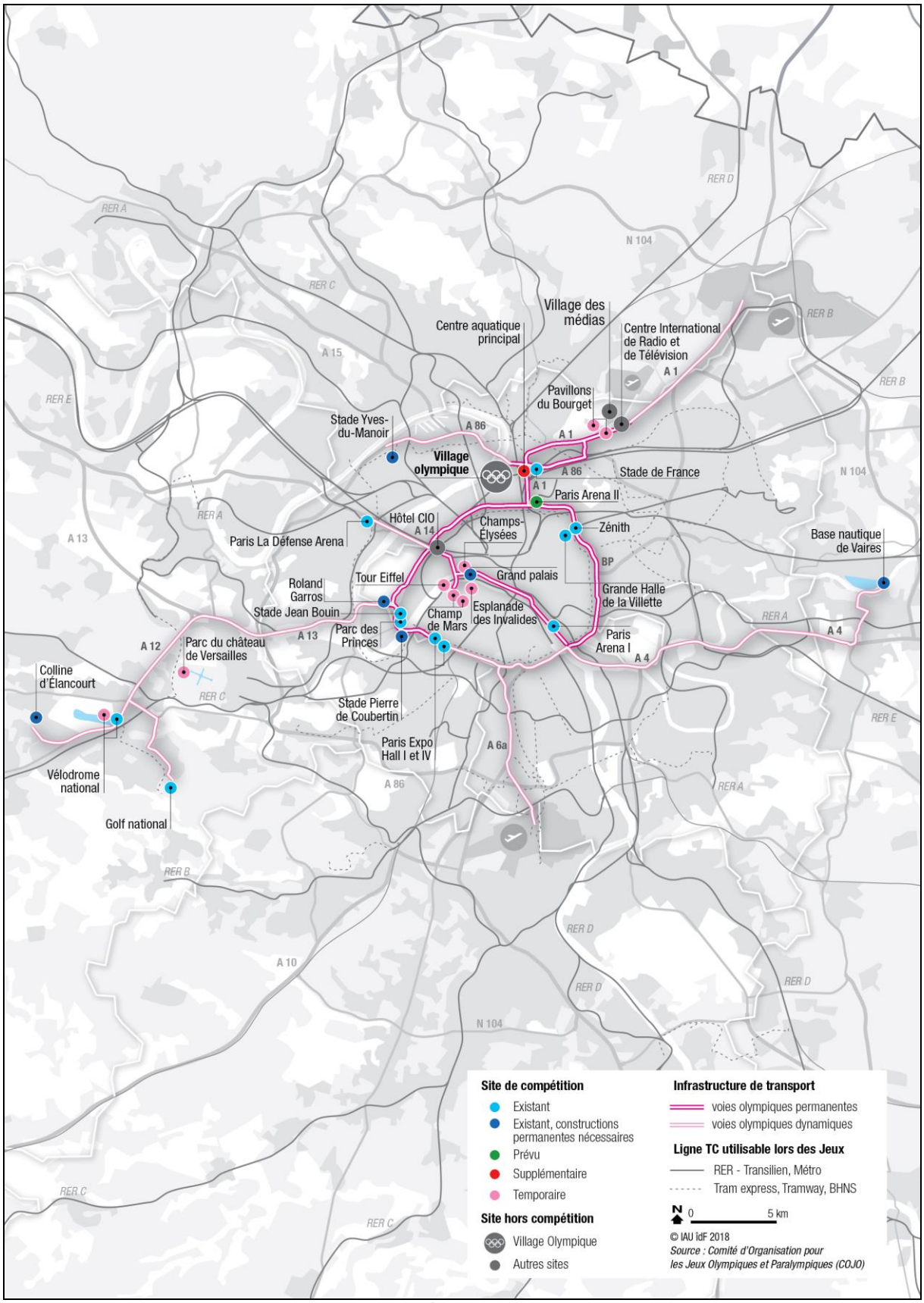
Tram-Train

- Tangentielle Nord : Le Bourget / Noisy-le-Sec / Sartrouville / Epinay-sur-Seine (phase 2)
- T4 - Clichy-sous-Bois / Montfermeil
- Tram - Train Massy / Evry
- Tangentielle Ouest (phase 1)
- Tangentielle Ouest (phase 2)

Les Jeux Olympiques et Paralympiques de 2024

La Société de Livraison Des Equipements Olympiques et paralympiques (SOLIDEO) coordonne la réalisation de 39 équipements pérennes pour cet événement : ils seront construits par 29 maîtres d'ouvrage différents, publics et privés. La plupart des sites existent déjà.

- 2019 : début des travaux pour le village Olympique
- 2023 : livraison du Centre aquatique à la Paris Arena II



Carte n° 4 : les sites prévus pour les Jeux Olympiques

Source : IPR/Comité d'organisation pour les Jeux Olympiques et Paralympiques

Les projets d'infrastructures routières

Le volet mobilité multimodale du CPER (Contrat de Plan Etat-Région) 2015-2020, signé par l'État et la Région Ile-de-France le 9 juillet 2015, intègre des investissements sur le réseau routier structurant afin de conforter l'économie et l'emploi franciliens en améliorant la desserte des pôles économiques et en optimisant les capacités du réseau.
Il a été mis à jour par un avenant en février 2017.
Ainsi, le « Plan Anti-bouchon et pour changer la route » prévoit près de 200 M€ pour financer 25 opérations routières et 12 études de faisabilité qui permettront de fluidifier des zones engorgées de l'Ile-de-France :

- liaison Meaux-Roissy (20 M€) ;
- contournement d'Orly (18 M€) ;
- doublement de la RD 30 à Plaisir et Elancourt (78) (17,5 M€) ;
- franchissement de la Seine entre Athis-Mons et Vigneux (91) (4M€) ou à Melun (77).

Les opérations majeures d'aménagement du réseau programmées sur la période du PRPGD sont les suivantes :

- aménagement de la RN6 à Villeneuve Saint-Georges ;
- aménagement d'un passage à faune sur la N184 ;
- A1/A86 - Aménagement du système d'échangeurs de Pleyel (A86) et de Porte de Paris (A1) sur la commune de Saint-Denis (93) ;
- A6 qualité ;
- aménagement d'un carrefour à la Croix de Villeroy sur RN6 (Essonne) ;
- RN36 - Aménagement de carrefours entre la RD235 et le carrefour de l'Obélisque ;
- RN104 - La Francilienne : élargissement à 2x3 voies entre A6 et A5 ;
- RN104 - La Francilienne : Aménagement entre l'A4 et la RN4 ;
- protections acoustiques sur A4/A86 à Saint-Maurice, Maisons-Alfort et Créteil ;
- déviation de la RN19 à Boissy Saint Léger ;
- desserte du port de Bonneuil-sur-Marne par la RN406 ;
- protections acoustiques sur la RN118 à Bièvres ;
- diffuseur sur l'A86 à Vélizy-Villacoublay ;
- prolongement de l'autoroute A16 jusqu'à la Francilienne ;
- viaduc de Saint-Cloud ;
- requalification de la RN10 à Trappes ;
- aménagement du pont de Nogent (RN486) ;
- A14-A86 - Requalification du site de l'échangeur ;
- aménagement de la RN10 à Rambouillet.

Les autres grands projets

Les autres grands projets suivants ont été recensés :

- travaux fluviaux : Port Seine-Ouest Métropole à Achères ;
- assainissement : Chantier Syndicat des eaux d'Ile-de-France.

En outre, l'IPR a recensé en 2015 près de 1500 projets d'aménagements, dont 60% sont à l'étude, un tiers en cours et le reste programmé.
Ils se répartissent selon leur vocation de la façon suivante :

Activités	Equipement	Espace ouvert	Habitat	Mixte habitats/activités	Vocation non définie
20%	3%	1%	50%	22%	4%

Tableau n° 14 : répartition des projets d'aménagements par vocation

Source : IPR

L'ANNEXE 1 récapitule les principaux projets d'aménagements, définis arbitrairement comme ceux dont la superficie totale est supérieure à 500 000m².

3.2. PROSPECTIVE POUR LES DECHETS DANGEREUX

Pour tenir compte de la spécificité des déchets de chantiers, la prospective sur les déchets dangereux a été réalisée en distinguant :

- les déchets dangereux issus des chantiers : principalement déblais pollués dangereux et amiante ;
- les déchets dangereux des activités économiques, des ménages, des collectivités et des administrations hors BTP.

3.2.1. Prospective du gisement à traiter avec et sans mesure de prévention des déchets dangereux hors BTP

Le groupe de travail technique réunissant les experts de la gestion des Déchets Dangereux (DD) a, sur l'établissement de la prospective des déchets dangereux hors BTP aux échéances du plan soit 2025 et 2031, considéré que la production de ces déchets à traiter évoluera sous l'effet croisé de plusieurs tendances :

- la hausse de la production des DD dans les prochaines années du fait du renforcement de la réglementation et de la mise en œuvre de politiques pour mieux capter les pollutions et réduire leur rejet dans le milieu naturel, ainsi que du fait de l'augmentation de la population francilienne et de l'activité économique ;
- la baisse de certains flux de DD due à l'internalisation du traitement des déchets dangereux par les industries chimiques pour limiter les coûts, la réduction des quantités de batteries au plomb usagées du fait de l'évolution du parc automobile, les évolutions technologiques visant à réduire la nocivité des produits, et les changements de pratiques dans la consommation des professionnels et des ménages ;
- la stabilisation de certains flux de DD comme les solvants usés, avec pour conséquence la stabilisation du flux de solvants régénérés.

Compte tenu des conclusions du groupe de travail technique, un seul scénario hors DASRI est présenté sur la base d'une quantification des gisements de DD à traiter estimée à dires d'experts :

- **période 2020 – 2025 :** 720 000 tonnes, légère augmentation liée au meilleur captage des DD diffus. L'évolution de la production de DD franciliens est considérée comme stable ou en légère hausse. Les effets des mesures de prévention et de réduction devraient être contrebalancés par l'augmentation du taux de captage des DD diffus et par le renforcement du captage des pollutions dans les rejets des activités industrielles ou autres ;
- **période 2025 – 2031 :** 700 000 tonnes, réduction de la production des DD liée aux impacts de l'entrée en vigueur de REACH et de nouvelles réglementations, de l'écoconception et de différentes mesures de prévention et de réduction. Sachant qu'une diminution des DD peut s'accompagner d'une plus forte concentration de ces derniers, qui deviennent plus complexes à traiter.

	2015	2025 tendanciel	2025 avec mesures de prévention	2031 tendanciel	2031 avec mesures de prévention
DASRI	29 078 tonnes	30 666 tonnes	29 078 tonnes	31 641 tonnes	29 078 tonnes
Autres DD avec prévention	711 390 tonnes	-	720 000 tonnes	-	700 000 tonnes

Tableau n° 15 : prospective des déchets dangereux hors BTP à traiter

Source : Région Ile-de-France

La figure suivante illustre en base 100 l'évolution prospective des quantités de déchets dangereux avec mesures de prévention à l'horizon 2031 (la représentation en base 100 consiste à rapporter toutes les valeurs par rapport au nombre 100 figurant la situation initiale en 2015, dans le but de mieux visualiser les évolutions des flux).

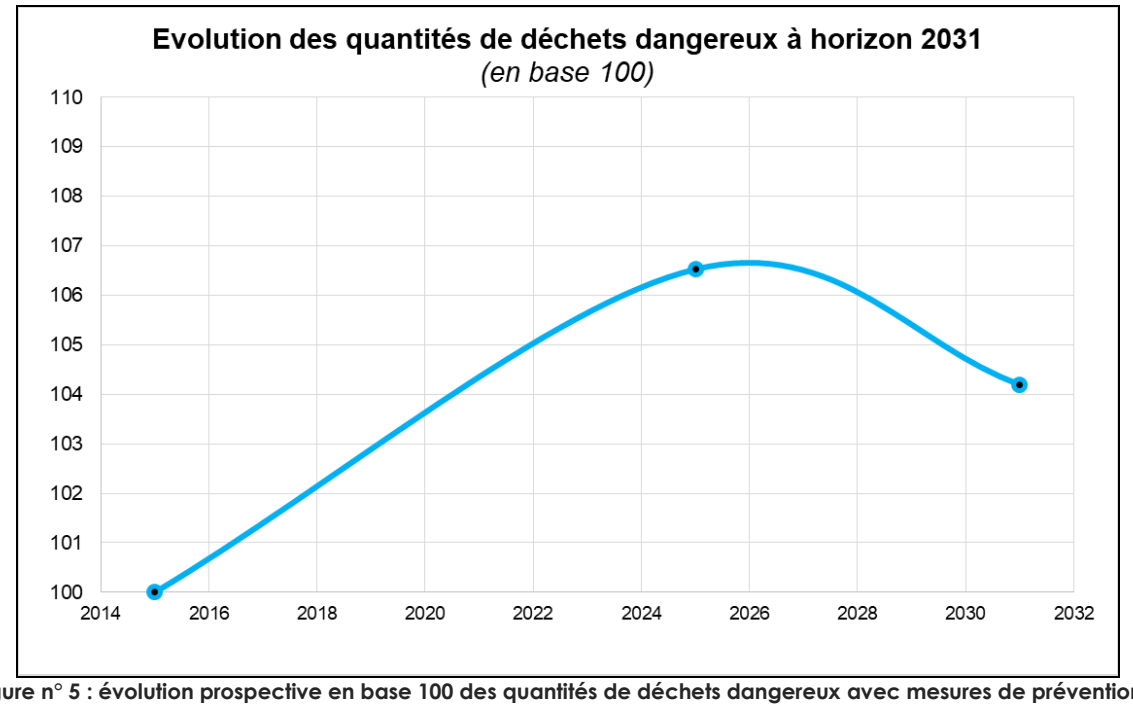


Figure n° 5 : évolution prospective en base 100 des quantités de déchets dangereux avec mesures de prévention à l'horizon 2031

Source : IPR

3.2.2. Prospective du gisement à traiter avec et sans mesures de prévention des déchets dangereux du BTP

Les déchets dangereux du BTP peuvent être découpés en 3 catégories : déblais classés dangereux, déchets amiantés, et autres déchets dangereux.
Ils sont présentés dans la partie E du chapitre II.
Le tableau ci-dessous résume la prospective de leur gisement à traiter, ainsi que les filières de traitement envisagées. L'impact de mesures de prévention n'a pas pu être estimé.

En tonnes par an	2015			2020-2025			2026-2031		
	Gisement	Filière	Tonnage traité	Gisement	Filière	Tonnage à traiter	Gisement	Filière	Tonnage à traiter
Déblais classés dangereux	45 308	ISDD	33 908	53 000	ISDD	39 500	53 000	ISDD	39 500
		UIDD	4 225		UIDD	5 000		UIDD	5 000
		ISDND (après traitement)	7 175		ISDND (après traitement)	8 500		ISDND (après traitement)	8 500
Déchets amiantés	81 063	ISDND - casiers	50 510	95 000	ISDND - casiers	59 000	95 000	ISDND - casiers	59 000
		ISDD	28 383		ISDD	33 500		ISDD	33 500
		Vitrification amiante	2 170		Vitrification amiante	2 500		Vitrification amiante	2 500
Autres déchets dangereux	16 148	ISDD	13 344	19 000	ISDD	15 500	19 000	ISDD	15 500
		UIDD	550		UIDD	500		UIDD	500
		Autres	2 254		Autres	3 000		Autres	3 000
Prévention Mauvaises pratiques Inconnu	113 931	-	-	133 000	-	-	134 000	-	-
TOTAL	256 450	-	142 519	300 000	-	167 000	301 000	-	167 000

Tableau n° 16 : prospective des déchets dangereux du BTP à traiter et leurs filières de traitement envisagées

Source : Région Ile-de-France

3.3. PROSPECTIVE POUR LES DECHETS NON DANGEREUX NON INERTES

Avertissement : en 1ère approximation et dans un but de simplification, les déchets de nature dangereuse et inerte issus des ménages et des activités économiques, de faible tonnage et entrant généralement en mélange dans les installations de traitement, ont été comptabilisés dans la catégorie Déchets Non Dangereux Non Inertes (DNDNI).

3.3.1. Déclinaison des objectifs nationaux de prévention

Pour les déchets ménagers et assimilés

Attendu règlementaire

L'article L.541-1-I -1 du Code de l'Environnement retient comme objectif de «Donner la priorité à la prévention et à la réduction de la production de déchets, en réduisant de 10 % les quantités de déchets ménagers et assimilés produits par habitant [...] en 2020 par rapport à 2010».

En Ile-de-France, le ratio de DMA collecté et traité ramené à l'habitant a baissé de 4,3% entre 2010 et 2015, puis de seulement 3,6 % entre 2010 et 2016. La tendance 2017 est également à la hausse par rapport à 2016. Tendanciellement, l'objectif de prévention fixé par la loi ne sera donc pas atteint en Ile-de-France à l'horizon 2020.

En raison du retard initial du rythme de réduction des déchets, **la déclinaison régionale de l'objectif national de réduction des déchets propose un décalage dans le temps (la cible de -10% en 2020 n'est atteinte qu'en 2025, et dépassée en 2031)**.

Le détail des justifications de la déclinaison de l'objectif et des mesures de prévention associées, ainsi que des objectifs liés (tarification incitative, réemploi, etc.) est présenté dans la Partie B du chapitre II.

Les objectifs régionaux de prévention des DMA inscrits dans le PRPGD Ile-de-France, en cohérence avec l'objectif national du code de l'environnement tout en tenant compte des spécificités régionales, sont :

- d'atteindre - 10 % entre 2010 et 2025 ;
- de dépasser - 10 % entre 2010 et 2031.

	2010	2015	2016	2020	2025	2031
Total DMA produits en kg/hab	474,8	454,25	457,64	451,4	429,2	pas de valeur cible
% réduction des DMA par rapport à 2010	-	-4,3%	-3,6%	-5%	-10%	Réduction supérieure à -10%
Objectif national	-	-	-	-10%	-	-

Tableau n° 17 : effort de réduction global des DMA

Source : Région Ile-de-France

Il convient néanmoins de nuancer ce constat en distinguant les types de flux. En effet, la majeure partie des efforts de prévention (lutte contre le gaspillage alimentaire, etc.) a des effets sur le flux des ordures ménagères résiduelles, tandis que les flux des déchets apportés en déchèterie et des déchets occasionnels (encombrants par exemple) est peu touché par les mesures de prévention et connaît un accroissement structurel : déstockage de mobilier ou équipements lors de la création d'une facilité de collecte (ouverture d'une déchèterie à proximité ou mise en place d'une collecte d'encombrants en porte-à-porte par exemple), réorientation des dépôts sauvages vers les déchèteries publiques, etc.

Par conséquent, l'effort sur la diminution des DMA franciliens est différencié selon le type de flux :

	2010	2015	2016	2020	2025	2031
Ordures ménagères résiduelles (avant TMB) en kg/hab	312	289	286,5	242	212	Valeur cible au maximum de 203

	2010	2015	2016	2020	2025	2031
% d'évolution par rapport à 2010	-	-7%	-8%	-22%	-32%	Réduction supérieure à -35%
Apports en déchèterie et déchets occasionnels (en kg/hab)	106	110	116	124	132	pas de valeur cible
% d'évolution par rapport à 2010	-	+4%	+9%	+17%	+25%	Augmentation supérieure à +25%
Autres flux de DMA (collectes séparées) (en kg/hab)	57	55	55,5	85	85	pas de valeur cible
% d'évolution par rapport à 2010	-	-4%	-3%	+49%*	+49%**	Augmentation supérieure à +67%
Total DMA produits en kg/hab	475	454	458	451	429	pas de valeur cible
% réduction des DMA par rapport à 2010	**-**	**-4,3%**	**-3,6%**	**-5%**	**-10%**	**Réduction supérieure à -10%**
Objectif national	**-**	**-**	**-**	**-10%**	**-**	**-**

* : forte progression entre 2016 et 2020 liée notamment au déploiement de la collecte des biodéchets
** : stagnation entre 2020 et 2025 car l'amélioration du captage depuis les OMr sera contrebalancée par la réduction du gisement (mesures de prévention)

Tableau n° 18 : efforts de réduction des DMA différenciés par flux
Source : Région Ile-de-France

Le détail du calcul de cet objectif et les autres objectifs liés aux DMA sont abordés dans la partie B du chapitre II.

Pour les déchets d'activités économiques

Attendu règlementaire

L'article L.541-1-I -1 du Code de l'Environnement retient comme objectif de «Donner la priorité à la prévention et à la réduction de la production de déchets, [...] en réduisant les quantités de déchets d'activités économiques par unité de valeur produite, notamment du secteur du bâtiment et des travaux publics, en 2020 par rapport à 2010.»

En outre, le PRPGD fixe au-delà de l'attendu règlementaire un nouvel objectif de réduction de **10%** des DAE en kg/emploi **en 2031** par rapport à 2014.

Le détail du calcul de cet objectif est abordé dans la partie C du chapitre II.

3.3.2. Prospective du gisement à traiter avec et sans mesures de prévention

Pour les déchets ménagers et assimilés

Les 2 prospectives réalisées sont :

- Prospective tendancielle : la prospective est faite sur la base des hypothèses d'évolution de la population présentées ci-dessus dans le paragraphe 3.1, et détaillée dans la partie B du chapitre II.
- Prospective avec mesures de prévention : la prospective avec les mesures de prévention tient compte de l'objectif national de prévention et de sa déclinaison en Ile-de-France aux échéances du PRPGD à l'horizon 2025 et 2031, et est détaillée dans la partie B du chapitre II.

	2010	2015	2020	2025 tendanciel	2025 avec mesures de prévention	2031 tendanciel	2031 avec mesures de prévention
Population (hab)	11 786 234	12 073 914	12 422 739	12 777 500		13 183 700	
Objectif régional de prévention (en kg/hab)	/	/	-5 % par rapport à 2010	/	-10% par rapport à 2010	/	Réduction supérieure à -10% par rapport à 2010
DMA (kg/hab)	474,78	454,25	457,64	467,38	429,19	482,27	pas de valeur cible
DMA (tonnes)	5 595 846	5 484 598	5 607 262	5 971 954	5 483 938	6 358 105	pas de valeur cible

Tableau n° 19 : prospective des DMA à traiter

Source : Région Ile-de-France

La loi fixe un objectif de -10 % des déchets ménagers et assimilés par habitant entre 2010 et 2020. En prenant en compte la pression démographique actuelle (+ 5% entre 2005 et 2014) qui va être accentuée par le développement de la métropole (effet Grand Paris), il faut s'attendre à ce que la quantité globale de déchets ménagers et assimilés non dangereux non inertes soit stable à l'horizon 2031, soit de l'ordre de 5,6 millions de tonnes.

Pour les déchets d'activités économiques

Les 2 prospectives réalisées sont :

- Prospective tendancielle : la prospective est faite sur la base des hypothèses d'évolution de l'activité économique (via le nombre d'emploi) présentées ci-dessus dans le paragraphe 3.1, et détaillée dans la partie C du chapitre II.
- Prospective avec mesure de prévention : la prospective avec les mesures de prévention tient compte de l'objectif national de stabilisation de la production de DAE, dans une logique de découplage de la croissance et de la production de déchets, et est détaillée dans la partie C du chapitre II.

	2014	2020	2025 tendanciel	2025 avec mesures de prévention	2031 tendanciel	2031 avec mesure de prévention
Nombre d'emplois	6,11 millions	6,34 millions	6,53 millions		6,76 millions	
Objectif régional de prévention (en kg/emploi)	/	/	/	-6,5% par rapport à 2014	/	-10% par rapport à 2014
Production de DAE par unité de valeur (kg/emploi)	966	932	966	904	966	869
DAE (tonnes)	5 900 883 (avec exports)	6 120 000	6 310 000	5 900 000	6 530 000	5 870 000

Tableau n° 20 : prospective des DAE à traiter

Source : Région Ile-de-France

Pour les autres flux de déchets non dangereux non inertes hors BTP

Pour les déchets non dangereux non inertes des Véhicules Hors d'Usage (VHU) :

Les substances non dangereuses constituant en moyenne 6% du poids des VHU, on estime le gisement des DNDNI des VHU à 94% du poids total de ce flux. La prospective de gisement est détaillée dans la partie G du chapitre II. Le PRPGD ne prévoit pas de mesure de prévention sur ce flux.

	2015	2020	2025	2031
Gisement total des VHU (tonnes)	135 000	135 313	135 625	136 000
Part de DNDNI des VHU (tonnes)	126 900	127 194	127 488	127 840

Tableau n° 21 : prospective des DNDNI des VHU à traiter

Source : Région Ile-de-France

Pour les autres déchets organiques :

Ce sont les déchets organiques non encore comptabilités dans les DMA et les DAE, c'est-à-dire les fumiers équins, les sous-produits du traitement des eaux et les huiles alimentaires usagées. La prospective de gisement est détaillée dans la partie D du chapitre II. Le PRPGD ne prévoit pas de mesure de prévention sur ces flux.

	2015	2020	2025	2031
Fumiers équins (tonnes)	496 000	496 000	496 000	496 000
Boues de potabilisation (tonnes)	15 500	22 900	30 300	31 000
Boues de station d'épuration des eaux usées (tonnes MS[26])	155 100	170 800	186 500	194 300
Matières de vidanges (tonnes)	25 700	25 700	25 700	25 700
Huiles alimentaires usagées	18 000	18 400	18 800	23 700
Total (tonnes)	710 300	733 800	757 300	770 700

Tableau n° 22 : prospective des autres DNDNI organiques à traiter

Source : Région Ile-de-France

Synthèse pour les DNDNI hors BTP (DMA, DAE, VHU, autres déchets organiques)

La figure suivante illustre en base 100 l'évolution prospective des quantités de DNDNI hors BTP à l'horizon 2031 avec et sans mesures de prévention (la représentation en base 100 consiste à rapporter toutes les valeurs par rapport au nombre 100 figurant la situation initiale en 2015, dans le but de mieux visualiser les flux sur lesquels les évolutions sont les plus importantes et donc les effets des mesures de prévention sur les quantités de déchets produites).

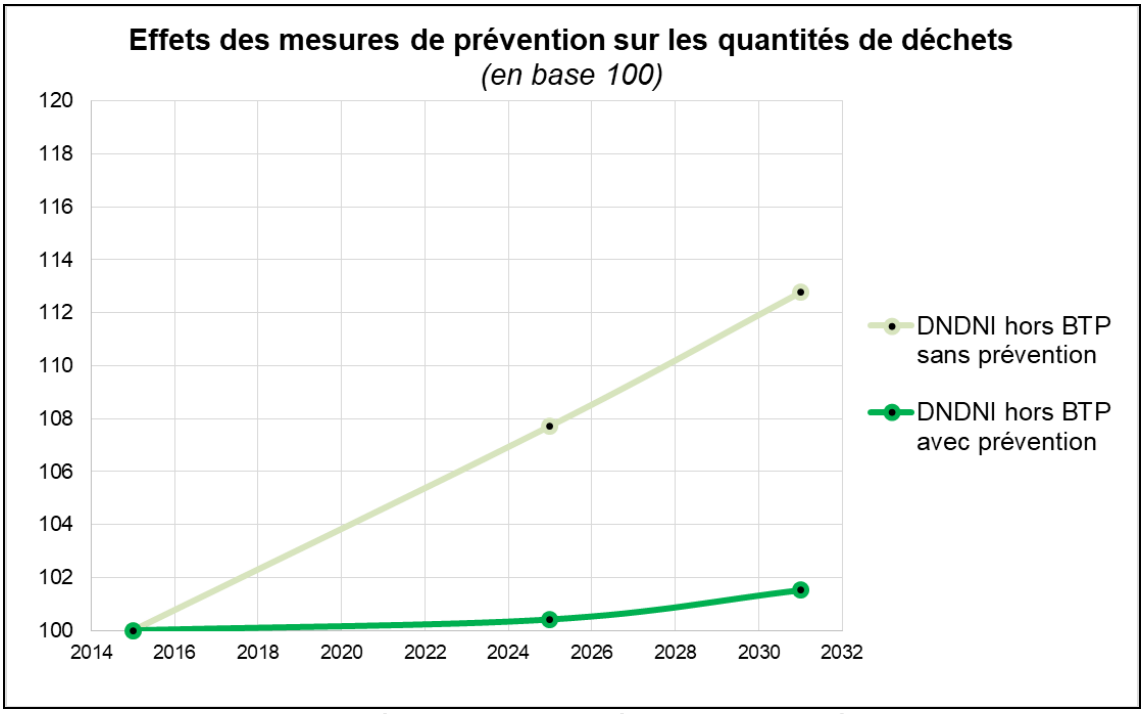


Figure n° 6 : effets des mesures de prévention sur les quantités de DNDNI hors BTP à l'horizon 2031 (en base 100)

Source : IPR

On observe une légère augmentation des quantités de DNDNI hors BTP à traiter en 2031 (environ 200 000 tonnes) du fait de l'augmentation de la population, y compris avec l'effet des mesures de prévention qui permettent malgré tout d'éviter la production d'environ 1,5 millions de tonnes à l'horizon 2031.

[26] Le gisement des boues de station d'épuration des eaux usées est exprimé en tonnes de matières sèches.

Pour les DNDNI du BTP

Les hypothèses retenues pour estimer ces gisements sont présentées dans la partie E du chapitre III.

En tonnes	2015	2020	2025 tendanciel	2025 avec mesures de prévention	2031 tendanciel	2031 avec mesure de prévention
Déblais classés non inertes hors GPE	540 801	591 268	591 268	532 141	484 723	436 251
DNDNI des gravats en mélange	18 379*	608 960	608 960	548 064	574 199	516 779
Autres DNDNI du BTP (plâtre DMA et DAE inclus)	25 009*	1 381 425	1 381 425	1 243 283	1 341 224	1 207 102
Total	584 189	2 581 653	2 581 653	2 323 488	2 400 146	2 160 132
Hypothèse total à orienter en ISDND	205 384	509 294	509 294	377 759	233 962	378 403

Tableau n° 23 : prospective des DNDNI du BTP à traiter

Source : Région Ile-de-France

*hors flux déjà comptabilisés dans les DAE

La figure suivante illustre en base 100 l'évolution prospective des quantités de DNDNI du BTP à l'horizon 2031 avec et sans mesures de prévention (la représentation en base 100 consiste à rapporter toutes les valeurs par rapport au nombre 100 figurant la situation initiale en 2015, dans le but de mieux visualiser les flux sur lesquels les évolutions sont les plus importantes et donc les effets des mesures de prévention sur les quantités de déchets produites).

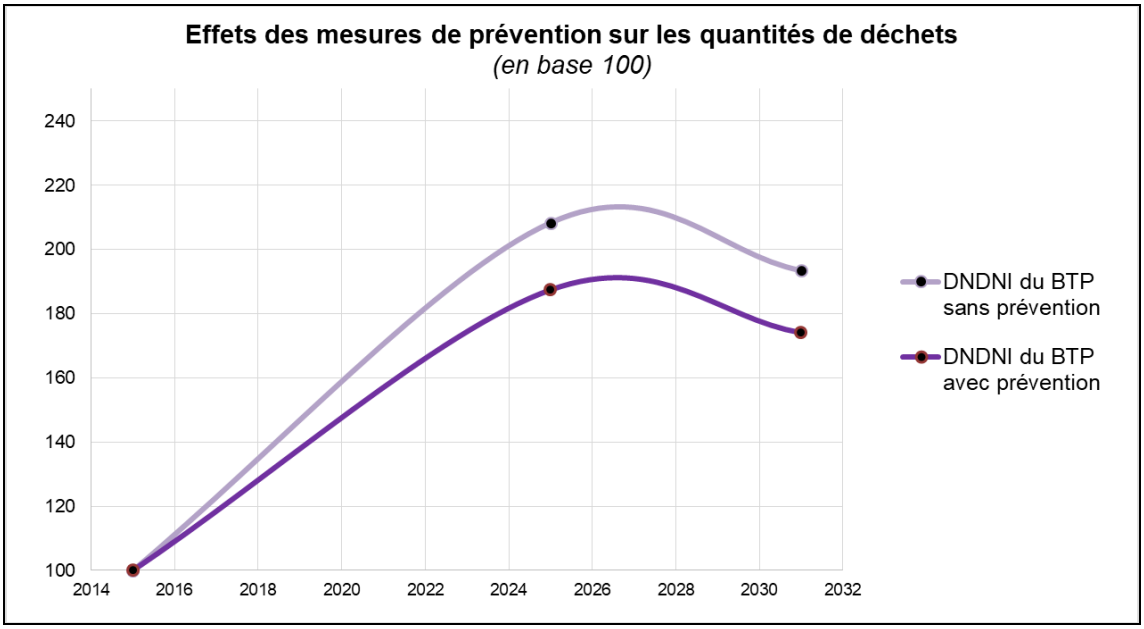


Figure n° 7 : effets des mesures de prévention sur les quantités de DNDNI du BTP à l'horizon 2031 (en base 100)

Source : IPR

Les DNDNI du BTP voient leurs quantités doubler entre 2015 et 2025 (environ 1,2 millions de tonnes puis environ 2,5 millions de tonnes), et ces dernières sont contenues en 2031 à 2,1 millions de tonnes dans le scénario avec mesures de prévention contre 2,4 millions de tonnes sans mesures de prévention.

Prospective globale sans et avec mesures de prévention pour les DNDNI

Le gisement prospectif à traiter, avec et sans mesures de prévention, est donc le suivant :

	2014/2015	2020	2025 tendanciel	2025 avec mesures de prévention	2031 tendanciel	2031 avec mesure de prévention
DMA (millions de tonnes)	5,48	5,61	5,97	5,48	6,36	5,64

DAE (millions de tonnes)	5,90	6,12	6,31	5,90	6,53	5,87
DNDNI du BTP (millions de tonnes)	0,58	5,20 (2,58)*	5,20 (2,58)*	4,68 (2,32)*	4,87 (2,40)*	4,38 (2,16)*
DNDNI des VHU (millions de tonnes)	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Autres DNDNI organiques (millions de tonnes)	0,71	0,73	0,76	0,76	0,77	0,77
Total	**12,8 millions de tonnes**	**17,8 (15,2)* millions de tonnes**	**18,3 (15,7)* millions de tonnes**	**16,9 (14,5)* millions de tonnes**	**18,6 (16,1)* millions de tonnes**	**16,8 (14,6)* millions de tonnes**
Total sans les DNDNI du BTP (gisement restant mal connu)	**12,2 millions de tonnes**	**12,6 millions de tonnes**	**13,1 millions de tonnes**	**12,2 millions de tonnes**	**13,7 millions de tonnes**	**12,4 millions de tonnes**

Tableau n° 24 : prospective des DNDNI totaux à traiter

Source : Région Ile-de-France

*NB : les valeurs sans parenthèses correspondent à l'estimation de la production brute sur la base des études CNRS/CERC, et incluent donc la part indéterminée (réemploi sur site, mauvaises pratiques, etc.). Les valeurs entre parenthèses correspondent au gisement estimé pour sa part déterminée, et donc le gisement à traiter/accueillir sur les installations.

Le graphique ci-dessous illustre l'évolution du gisement de DNDNI à traiter selon les scenarii tendanciels et avec mesures de prévention.

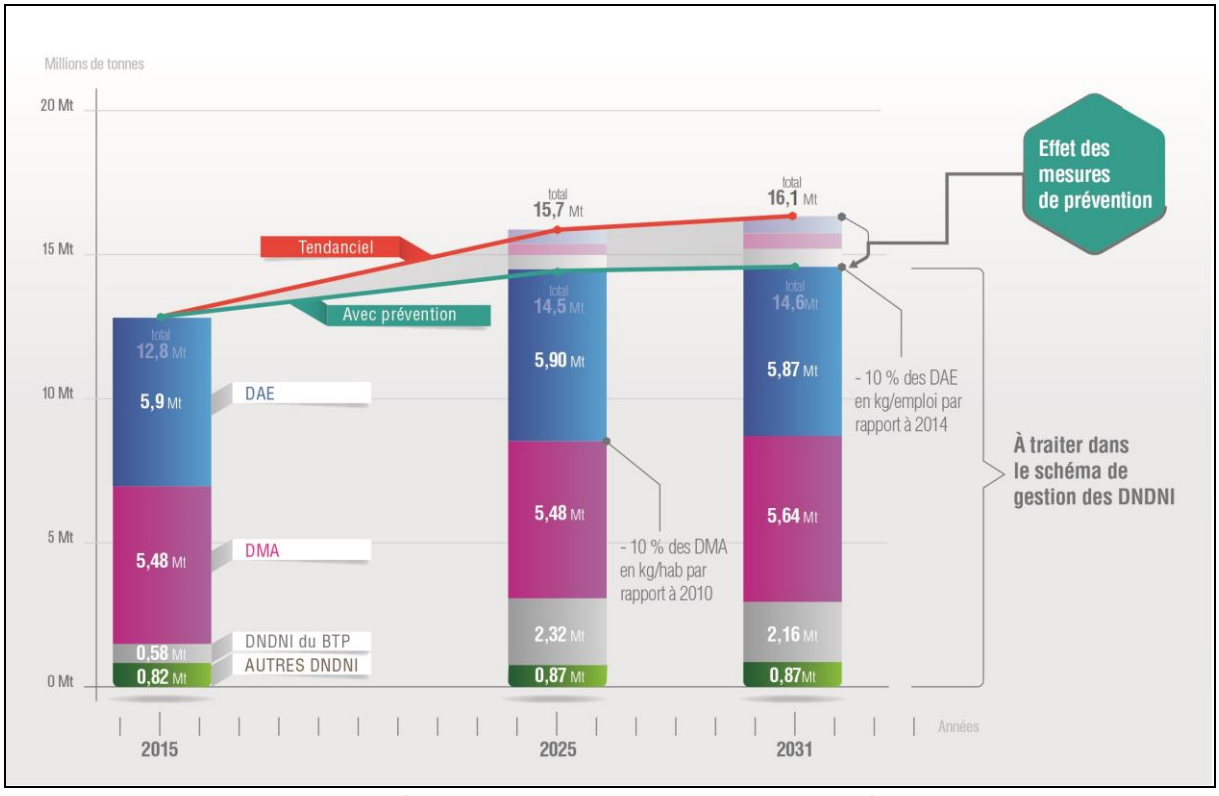


Figure n° 8 : évolution prospective du gisement de DNDNI à traiter

Source : Région Ile-de-France

Le tableau ci-dessous récapitule les objectifs-clés en matière de réduction des DNDNI, ainsi que les principales mesures de prévention identifiées pour atteindre ces cibles.

	Objectifs-clés	Mesures de prévention prioritaires
DMA	Réduction de 10% des DMA en kg/hab en 2025 par rapport à 2010 et réduction supérieure à 10% en 2031 par rapport à 2010	▪ Région Ile-de-France leader de la prévention des déchets, notamment organisatrice de la concertation pour planifier les actions et optimiser les soutiens à la prévention ▪ Priorité à la lutte contre le gaspillage alimentaire ▪ Appels à projets dédiés pour agir sur les changements de comportement / actes de consommation (recours aux techniques de la psychologie comportementale, développement des nudges) ▪ Mobilisation de la commande publique pour intégrer la réduction des quantités de déchets (objectifs d'atteinte de performances dans les marchés publics…) ▪ Lancement d'une expérimentation régionale pour le retour à la consigne, et promotion de l'autocollant stop pub en lien avec les collectivités à compétence collecte et traitement
DAE	Réduction des DAE par unité de valeur produite en 2020 par rapport à 2010 et de 10% en kg/emploi en 2031 par rapport à 2014	▪ Organiser une mobilisation régionale sur la réduction des DAE dans le cadre des politiques de développement économique notamment via les bassins d'emploi ▪ Organisation de « défis » et des formations spécifiques sur l'écoconception et l'économie de la fonctionnalité par les professionnels du secteur
DNDNI du BTP	A l'horizon 2026 -10 % du gisement de déchets non inertes, non dangereux par rapport à 2015	▪ Favoriser le tri, la déconstruction sélective, développer et structurer des filières de recyclage pour les DNDNI du bâtiment ▪ Mobiliser les acteurs afin que l'ensemble des déblais non inertes puisse transiter par des plateformes de traitement et de valorisation ou soit valorisé lorsque cela est possible dans des opérations d'aménagement.

Tableau n° 25 : objectifs-clés de réduction des DNDNI et principales mesures de prévention

Source : Région Ile-de-France

3.3.3. Principes de gestion appliqués aux DNDNI

Attendu règlementaire

L'article L.541-1-II -2° du Code de l'environnement prévoit de « mettre en œuvre une hiérarchie des modes de traitement des déchets consistant à privilégier, dans l'ordre : a) La préparation en vue de la réutilisation ; b) Le recyclage ; c) Toute autre valorisation, notamment la valorisation énergétique ; d) L'élimination».

L'approche de la gestion des DNDNI franciliens repose sur le respect de la hiérarchie des modes de traitement, et décline ainsi l'objectif correspondant en application du II de l'article L. 541-1 du code de l'environnement.

Ainsi, le PRPGD définit les principes suivants à partir de 2025 :

Pour les déchets ménagers et assimilés :

- actionner les leviers de prévention détaillés dans la partie B du chapitre II ;
- limiter les OM résiduelles par l'optimisation du tri (à la source ou sur plateforme) de tous les flux valorisables (application de l'extension des consignes de tri à l'ensemble des plastiques, mise en place de la collecte des biodéchets, TMB, …) ;
- tendre vers la saturation des UIDND par le solde d'OM résiduelles et les refus de tri de collecte sélective et d'encombrants (priorité aux DMA pour les UIDND qui sont de maîtrise d'ouvrage publique) – *le détail du calcul des capacités prospectives des UIDND est présenté dans la partie B, paragraphe 3, du chapitre III*.

Pour les déchets d'activités économiques non dangereux :

- actionner les leviers de prévention détaillés dans la partie C du chapitre II ;
- augmenter les collectes sélectives par la pleine application du décret 5 flux ;
- trier tous les flux afin qu'en 2025 plus aucun DAE en mélange n'entre en ISDND et UIDND et que tous les DAE en mélange soient orientés en centre de tri/transfert ;
- utiliser les vides de fours restants dans les UIDND pour incinérer les refus de tri de DAE – *le détail du calcul des capacités prospectives des UIDND est présenté dans la partie B, paragraphe 3, du chapitre III*.

Pour les DMA et DAE résiduels après saturation des unités d'incinération :

- Valoriser en CSR et lorsque le PCI le permet les refus de tri de DMA et DAE non acceptés en UIDND, en fonction des capacités d'accueil des unités de combustion de CSR – *le détail du calcul des capacités prospectives des unités de combustion de CSR est présenté dans la partie B, paragraphe 3, du chapitre III*.
- Limiter le stockage uniquement aux refus de tri des DMA/DAE non valorisables thermiquement et aux DAE spécifiques (boues industrielles déclassées, terres et gravats pollués, plâtre, mâchefers déclassés) – *le détail du calcul des capacités prospectives des ISDND est présenté dans la partie B, paragraphe 4, du chapitre III*.

Afin d'atteindre la réduction des flux envoyés en stockage et de respecter les limites de capacité des ISDND, l'accent est donc mis sur la valorisation énergétique des refus de tri (saturation des UIDND puis filières CSR). Le PRPGD prévoyant de ne pas faire évoluer le parc d'UIDND en nombre d'unités, la filière de CSR représente donc la principale « variable d'ajustement » du schéma global de gestion des DNDNI résiduels, dans les limites des potentiels de cette filière en développement.

Pour les DNDNI du BTP : le détail des principes de traitement de ces déchets (valorisation matière, valorisation thermique via les filières des DAE, enfouissement) est présenté dans la partie E du chapitre II.

Pour les autres DNDNI : les DNDNI qui ne sont pas déjà inclus dans les DMA et DAE (fraction non dangereuse des VHU, fumiers équins et sous-produits du traitement des eaux) sont dans leur grande majorité (plus de 90%) orientés vers une filière de valorisation matière, ainsi que vers des incinérateurs dédiés pour une partie des boues d'épuration des eaux et de la valorisation sous forme de biocarburants pour les huiles alimentaires usagées.

3.3.4. Déclinaison de l'objectif national de valorisation et réduction du stockage

Déclinaison en Ile-de-France de l'objectif national en matière de valorisation des déchets non dangereux non inertes

Attendu règlementaire

L'article L.541-1-I -4 du Code de l'Environnement retient comme objectif « d'augmenter la quantité de déchets faisant l'objet d'une valorisation sous forme de matière, notamment organique, en orientant vers ces filières de valorisation, respectivement 55 % en 2020 et 65 % en 2025 des déchets non dangereux non inertes, mesurés en masse ».

Le nécessaire équilibre entre les objectifs relatifs à la prévention et ceux relatifs à la valorisation matière

La loi relative à la Transition Energétique pour la Croissance Verte a intégré dans le Code de l'Environnement des objectifs ambitieux concernant la gestion des déchets, à la fois en termes de réduction des déchets et de valorisation matière et organique. Un lien fort existe entre ces deux dimensions : en effet, les actions de prévention permettant de diminuer le gisement de déchets à traiter agissent fréquemment sur des déchets qui seraient dans le cas contraire orientés vers de la valorisation matière (exemples : lutte contre le gaspillage alimentaire qui retire un potentiel de valorisation organique pour les biodéchets évités ; promotion de l'eau du robinet plutôt que l'eau en bouteille qui retire un potentiel de valorisation matière pour les emballages en plastique ou en verre évités). Par conséquent, la fixation d'une cible élevée en matière de prévention entraîne mécaniquement l'impossibilité d'atteindre un certain seuil pour la valorisation matière et organique.

Méthodologie de calcul :

Le calcul de ce taux n'est pas précisé réglementairement. Ainsi, après échanges avec la DRIEE, les hypothèses retenues dans le cadre du plan pour le calcul de ce taux de valorisation sont les suivantes :

- le gisement considéré au dénominateur de ce taux est le gisement de déchets **non dangereux non inertes identifié comme produit en Ile-de-France**, exporté le cas échéant (les DEEE étant considérés globalement comme des déchets dangereux) :

- les DNDNI sont dissociés en **DMA, DAE, DNDNI des VHU et autres DNDNI organiques** non déjà comptabilisés dans les DMA et les DAE (c'est-à-dire sous-produits du traitement des eaux, huiles alimentaires usagées et fumiers équins) ;
- le faible tonnage de **déchets de nature inerte ou dangereuse** présents dans les flux de DAE (DAE en mélange) et DMA (déchèteries, encombrants en porte-à-porte) **n'est pas retiré** des quantités de DNDNI globales car **les données disponibles ne permettent pas de le dissocier du gisement initial** de façon satisfaisante ;
- les **DNDNI du BTP**, compte-tenu des **fortes incertitudes** persistant sur la détermination de leur gisement (restant en grande partie méconnu) et la possibilité de leur captage, **n'ont pas été pris en compte.**

- Les gisements de déchets pris en considération au numérateur du calcul de ce taux concernent :
  - les déchets entrants sur les différentes installations réalisant une opération de valorisation matière (y compris l'épandage direct). En ce qui concerne les flux transitant par un centre de tri, c'est la quantité de déchets orientés vers une filière de recyclage, et non entrants en centre de tri, qui a été considérée. En effet le taux de refus de tri parfois considérable (plus de 80% pour certains encombrants) aurait remis en cause la sincérité de cette dernière hypothèse vis-à-vis du tonnage réellement valorisé in fine. Cette autre définition, moins contraignante, aurait été plus éloignée de la réalité ;
  - les déchets organiques orientés vers de la **méthanisation sont considérés en valorisation organique** conformément à la directive 2008/98/CE et au périmètre du code de traitement R3 (*recyclage/récupération des substances organiques qui ne sont pas utilisées comme solvants, y compris les opérations de compostage et autres transformations biologiques*) ;
  - **les pertes en eau** sur le gisement entrant en installations et sur le compost valorisé issus de traitement mécano-biologique sont considérées dans le gisement de valorisation organique.
  - **les mâchefers et métaux issus de l'incinération** sur UIDND sont considérés comme de la valorisation matière ;
  - les gisements destinés à **la préparation de combustible solide de récupération (CSR)** sont considérés en filière de valorisation énergétique conformément à l'article R.541-8-1 et ne sont pas pris en considération au numérateur.

Les données des années 2020, 2025 et 2031 sont celles issues des prospectives chiffrées présentées dans le présent chapitre, avec le scénario « avec mesures de prévention » pour les années 2025 et 2031. Sur l'objectif de valorisation des déchets, seuls sont visés « les déchets faisant l'objet d'une valorisation sous forme de matière » sans distinguer les DMA, les DAE ou les autres DNDNI. Il y a donc lieu de considérer que l'objectif de 65 % vise la masse de tous les déchets non dangereux et non inertes, et donc une moyenne pondérée entre DMA, DAE et autres DNDNI. Certaines de ces hypothèses pourront être réévaluées dans le cadre du suivi du Plan, en lien avec les éventuelles précisions et évolutions réglementaires à venir. Il est à souligner que certains flux de filières REP contribuant à la valorisation matière globale des DNDNI ne sont pas connus, le taux de valorisation matière des DNDNI calculé est donc sous-estimé par rapport au taux réel.

Ce calcul du taux de valorisation sous forme matière et organique est fourni ci-dessous.

	2014/2015	2020	2025 Avec mesures de prévention	2031 Avec mesures de prévention
	DENOMINATEUR (en tonnes)			
DMA (2015)	5 484 598	5 607 262	5 483 938	5 639 516
DAE (2014)	5 900 883	6 121 911	5 904 713	5 870 146
DNDNI des VHU (2015)	126 900	127 194	127 488	127 840
Autres DNDNI organiques (2015)	710 300	733 800	757 300	770 700
TOTAL	12 222 681	12 590 166	12 273 438	12 408 201
	NUMERATEUR (Tonnages orientés vers la valorisation matière et organique)			
Collectes séparatives des ordures ménagères (verre, emballages, papiers, biodéchets, TMB)	588 180	1 017 346	1 072 309	1 246 433

Déchets ménagers occasionnels valorisés (déchets verts et encombrants collectés en porte-à-porte, flux collectés en déchèteries)	571 407	640 240	789 306	866 372
Sous-produits de l'incinération valorisés (mâchefers, ferreux, non-ferreux)	949 951	1 016 600	929 100	906 600
DNDNI des activités économiques valorisés	3 386 318	3 665 688	3 895 571	4 232 067
DNDNI des VHU valorisés	114 750	115 016	115 281	115 600
Autres déchets organiques valorisés en épandage direct, en compostage, en méthanisation	621 632	636 416	651 200	656 640
Total	6 232 238	7 091 306	7 452 768	8 023 712
% de valorisation matière des DNDNI	**51%**	**56%**	**61%**	**65%**
Objectif national	**-**	**55%**	**65%**	**65%**

Tableau n° 26 : calcul du taux de valorisation matière des DNDNI hors DNDNI du BTP

Source : Région Ile-de-France

En raison du retard initial des performances de la Région Ile-de-France, dû notamment aux particularités de son territoire en partie fortement urbanisé, on constate que la déclinaison régionale de l'objectif national de valorisation matière, issue de la vision territoriale du Plan (avec une volonté de s'adapter aux contraintes du territoire et du terrain), présente un décalage dans le temps (la cible de 65% de 2025 n'est atteinte qu'en 2031).

La distinction des taux de valorisation matière par nature de flux (DMA, DAE et autres DNDNI) illustre les particularités de chaque flux, et donc les difficultés à améliorer la valorisation pour les déchets accusant le plus de retard, les DMA :

	2014/2015	2025 Avec mesures de prévention	2031 Avec mesures de prévention
DMA totaux (t)	5 484 598	5 483 938	5 639 516
DMA orientés vers la valorisation matière (t)	2 019 198	2 625 814	2 855 923
% de valorisation matière des DMA	37%	48%	51%
DAE totaux (t)	5 900 883	5 904 713	5 870 146
DAE orientés vers la valorisation matière (t)	3 476 659	4 060 472	4 395 550
% de valorisation matière des DAE	59%	69%	75%
DNDNI des VHU (t)	126 900	127 488	127 840
DNDNI des VHU orientés vers la valorisation matière (t)	114 750	115 281	115 600
% de valorisation matière des DNDNI des VHU	90%	90%	90%
Autres DNDNI organiques (t)	710 300	757 300	770 700
Autres DNDNI organiques orientés vers la valorisation matière (t)	621 632	651 200	656 640
% de valorisation matière des autres DNDNI organiques	88%	86%*	85%*

*Diminution par rapport à 2015 car le flux 100% valorisable reste stable tandis que le flux partiellement valorisable augmente.

Tableau n° 27 : taux de valorisation matière des DNDNI (hors DNDNI du BTP) différenciés par flux

Source : Région Ile-de-France

L'amélioration de l'atteinte de cet objectif nécessite de poursuivre le développement du **tri à la source** des flux de déchets assorti de leur collecte séparée, ainsi que leur **tri sur des installations spécialisées,** pour certaines catégories de flux en mélange.

En outre, l'objectif national de réduction de 50 % des quantités de produits manufacturés non recyclables mis sur le marché avant 2020, non décliné régionalement dans le PRPGD car la détermination des règles de mise sur le marché de produits manufacturés relève du domaine de la loi au niveau national voire des institutions de l'Union Européenne, permettra d'améliorer l'atteinte de l'objectif de valorisation matière.

Enfin, il est intéressant de noter que l'augmentation du niveau de valorisation matière des déchets non dangereux non inertes contribue à l'objectif de réduction des quantités de déchets non dangereux non inertes entrant en installation de stockage.

Déclinaison en Ile-de-France de l'objectif national de réduction du stockage

Attendu règlementaire

L'article L.541-1-I -7 du Code de l'Environnement retient comme objectif de «réduire de 30 % les quantités de déchets non dangereux non inertes admis en installation de stockage en 2020 par rapport à 2010, et de 50 % en 2025 ».

En outre, le PRPGD fixe au-delà de l'attendu règlementaire un nouvel objectif de réduction de **60%** des DNDNI admis en installation de stockage **en 2031** par rapport à 2010.

Le détail du calcul de ces objectifs est abordé dans la partie consacrée aux installations de stockage des DNDNI, partie B paragraphe 4 du chapitre III.

3.3.5. Schéma global de gestion des DNDNI avec mesures de prévention

A partir du gisement prospectif de DNDNI explicité dans le paragraphe 3.3.2 ci-dessus, le schéma global de gestion de ces déchets est scindé en 3 filières :

- la valorisation matière et organique, dont le détail du calcul est présenté dans le paragraphe 3.3.4 ci-dessus. Le gisement de DNDNI résiduels ne pouvant faire l'objet d'une valorisation matière peut ensuite être traité thermiquement ou enfoui ;
- la valorisation par traitement thermique (UIDND et CSR), avec le calcul des quantités orientées vers cette filière explicité dans la partie B, paragraphe 3, du chapitre III ;
- l'enfouissement, où sont orientés les déchets résiduels qui ne peuvent faire l'objet d'une valorisation énergétique.

Le taux de valorisation matière et organique des DNDNI intègre le recyclage des mâchefers et des métaux issus de l'incinération. Comme ces tonnages ont initialement été dirigés vers une unité d'incinération, ils sont également inclus dans les quantités entrant en valorisation énergétique, ce qui explique que la somme des tonnages de chacune des filières soit légèrement supérieure au gisement initial global.
Les DNDNI du BTP, compte-tenu des fortes incertitudes persistant sur la détermination de leur gisement (restant en grande partie méconnu) et la possibilité de leur captage, n'ont pas été pris en compte au niveau du calcul de la valorisation matière.

Pour compléter le schéma de gestion, aux DNDNI présentés dans le paragraphe 3.3.2 ci-dessus ont été ajoutés les autres flux accueillis dans les UIDND : les DASRI et les déchets des collectivités. En outre, afin de rester réaliste sur le calcul des tonnages orientés vers l'enfouissement, une estimation des DNDNI issus du BTP et non valorisables a été prise en compte pour la filière du stockage.

Cas particulier des déblais du Grand Paris Express et de la filière stockage
La situation que va connaitre l'Ile-de-France dans les années 2020-2025 en raison des travaux du Grand Paris Express (GPE) et plus globalement des chantiers du Grand Paris est hors normes au regard de la production de déblais non inertes des vingt dernières années. Cette constatation est néanmoins à relativiser compte tenu des possibilités d'orienter vers d'autres filières ou de réduire par prétraitement les tonnages a priori destinés aux ISDND (pour plus de détails, se référer à la partie E du chapitre II et à la partie C du chapitre III). Compte tenu de ce contexte, l'incidence du Grand Paris Express pourrait être limitée sur les ISDND.

Par conséquent, le PRPGD étudie deux hypothèses pour son schéma de gestion des DNDNI.

- **Hypothèse n°1 : pas d'impact des déblais non inertes du GPE sur la filière de stockage**

Les déchets à orienter vers les ISDND sont donc issus des flux résiduels détaillés dans la prospective du paragraphe 3.3.2 : DMA, DAE et BTP hors GPE, et représentent environ 1 260 000 tonnes en 2025 avec mesures de prévention.

- **Hypothèse n°2 : prise en charge des déblais non inertes du GPE par la filière de stockage**

Outre les flux listés ci-dessus, les déblais produits par le GPE sont estimés en 2025 à 1 578 000 tonnes, dont environ 315 000 tonnes a priori de nature à être stockées en ISDND (cf. partie E du chapitre II). Or l'ajout de ces 315 000 tonnes aux 1 260 000 tonnes à orienter en ISDND en 2025 entraînerait un total de 1 574 000 tonnes à stocker, soit le dépassement de plus de 250 000 tonnes du plafond règlementaire de stockage fixé à 1 302 525 tonnes (cf. partie B, paragraphe 4, du chapitre III).

Du fait des incertitudes sur les estimations des déblais susceptibles d'être orientées vers les ISDND et des possibilités de réduire ces flux, le schéma global de gestion des DNDNI à l'horizon 2025 est présenté dans le cadre de l'hypothèse n°1.

Le gisement de DNDNI résiduels ne pouvant faire l'objet d'une valorisation matière, à orienter vers une filière de traitement thermique ou d'enfouissement, se décompose ainsi de la façon suivante.

Déchets résiduels DNDNI (millions de tonnes)	Année de référence			Scénario avec mesures de prévention (Mt/an)					
	2014/2015			2025			2031		
	DMA	DAE	Autres	DMA	DAE	Autres	DMA	DAE	Autres
Valorisation thermique – UIDND	3,44	0,36	0,05	3,06	0,66	0,05	3,01	0,65	0,05
Valorisation thermique - CSR	0	0	0	0	0,27	0	0	0,26	0
ISDND	0,57	1,89	0,03	0,26	0,99	0,01	0,27	0,65	0,01
Total	**4,25**	**2,40**	**0,08**	**3,62**	**2,07**	**0,06**	**3,28**	**1,56**	**0,06**

Tableau n° 28 : gestion du gisement des déchets résiduels issus des DNDNI (hors GPE)

Source : Région Ile-de-France

NB : le tonnage de déchets résiduels orientés vers de la valorisation thermique en 2025 dans le tableau ci-dessus est légèrement inférieur à l'estimation du besoin présenté dans la partie B, paragraphe 3, du chapitre III, en raison des limites de possibilité de création de débouchés en CSR à cet horizon (environ 270 000 tonnes). Le flux restant est donc orienté vers le stockage, tout en restant dans la limite règlementaire de capacité d'enfouissement.

Les figures suivantes illustrent de façon schématique les principales filières de gestion des déchets non dangereux non inertes pour l'année de référence, ainsi que pour les prospectives en appliquant les principes énoncés au paragraphe 3.3.3 ci-dessus sur les gisements à traiter présentés dans le paragraphe 3.3.2 ci-dessus :

- Figure n° 9 : année de référence (2015 pour les DMA et 2014 pour les DAE) ;
- Figure n° 10 : 2025 (scenario avec mesures de prévention, sans prise en compte du Grand Paris Express) ;
- Figure n° 11 : 2031 (scenario avec mesures de prévention).

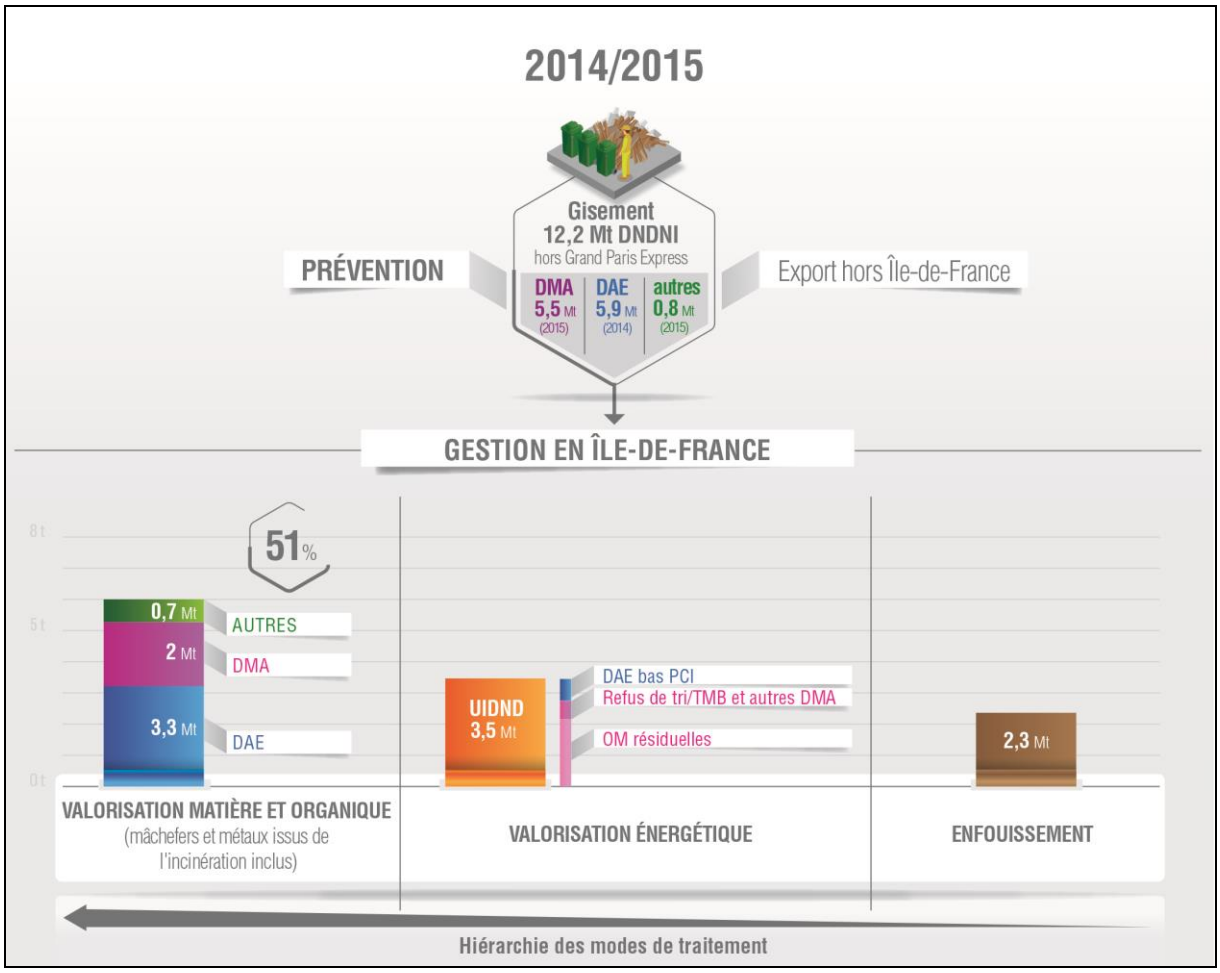


Figure n° 9 : schéma global de gestion des DNDNI en 2014-2015 (hors DNDNI du BTP)

Source : Région Ile-de-France

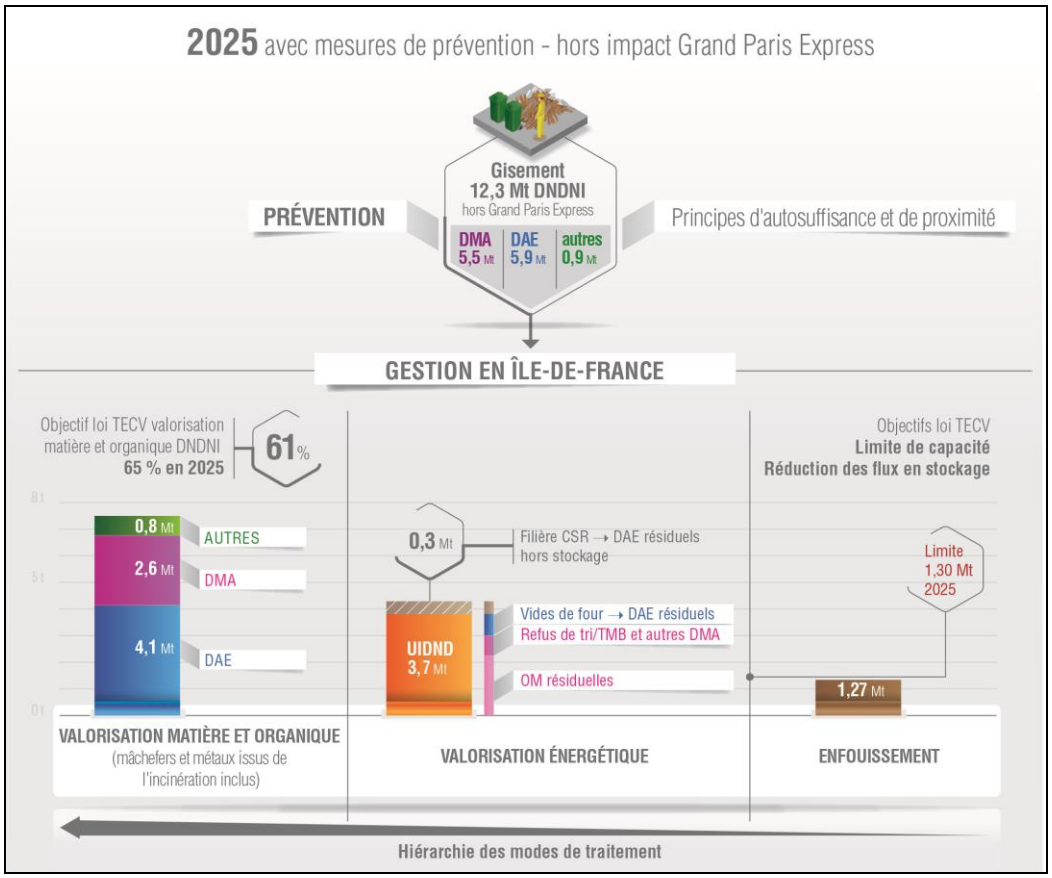


Figure n° 10 : schéma global de gestion des DNDNI en 2025 (hors DNDNI du BTP)

Source : Région Ile-de-France

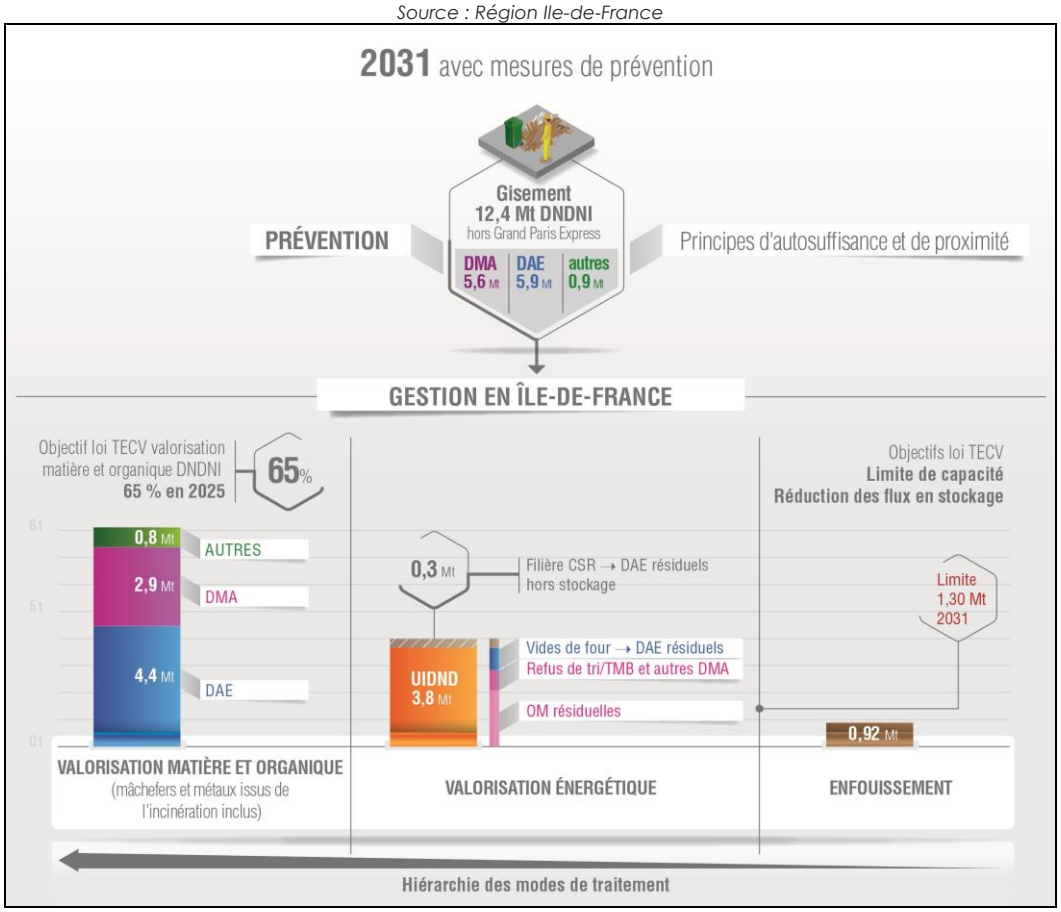


Figure n° 11 : schéma global de gestion des DNDNI en 2031 (hors DNDNI du BTP)

Source : Région Ile-de-France

En 2015 le taux de valorisation matière et organique des DNDNI est de 51 %.

Remarques à la lecture du schéma de gestion à l'année de référence

L'état des lieux fait ressortir les tendances et éléments de diagnostic suivants pour l'Ile-de-France :

- des performances de valorisation matière et organique faibles pour les déchets ménagers et assimilés : une réforme territoriale récente et une zone centrale dense qui ne facilitent pas les pratiques de tri malgré des potentiels importants ;
- des déchets d'activités économiques plutôt bien valorisés dans des filières de recyclage et une valorisation organique en développement, mais une part importante de déchets d'activités économiques en mélange et de refus de tri restent orientés vers le stockage ;
- un atout important en matière de valorisation énergétique des déchets : un parc d'unités d'incinération sous maitrise d'ouvrage publique qui traite très majoritairement des déchets ménagers et assimilés, raccordé à des réseaux de chaleur en déploiement ;
- de multiples chantiers d'aménagement et de la construction (Grand Paris, JO 2024, ...) : le nombre de chantiers s'accélère avec un pic de production de déchets de chantier à l'horizon 2020-2024, notamment des chantiers de démolition/ rénovations générateurs de déchets non dangereux non inertes ;
- des contraintes fortes et des défis à relever : foncier au coût élevé et peu accessible entrainant des surcoûts, une acceptabilité faible des installations, des élus de terrain pas toujours mobilisés, une économie du déchet lourde pour les finances publiques et locales ;
- des atouts et des potentiels forts pour passer de l'économie linéaire (« je produis, je consomme, je jette ») à une économie de ressources génératrice de valeur et de compétitivité : passer du déchet à la ressource, faire évoluer les comportements, changer de modèle (de la conception à la gestion de la fin de vie) et les pratiques est la clé pour assurer la transition vers l'économie circulaire.

Remarques à la lecture du schéma de gestion en 2025

En 2025, l'atteinte de l'objectif de 61 % de valorisation matière et organique est basée sur la mise en œuvre des mesures suivantes :

- dès 2022, la remise à plat de l'organisation de la collecte, l'uniformisation des consignes de tri, l'intégration de l'extension des consignes de tri à l'ensemble des emballages en plastique, l'actualisation et la relance de la communication. Cette mesure doit être favorisée par les réflexions à mener sur la tarification ;
- pour 2025, le PRPGD prévoit l'accélération du déploiement de la lutte contre le gaspillage alimentaire en lien avec la généralisation à tous les producteurs hors ménages du tri à la source des biodéchets, et ce de façon à favoriser l'installation de ce nouveau geste de tri, qu'il se pratique à la source (compostage de proximité) ou en vue d'une valorisation sur les filières industrielles de compostage et de méthanisation ;
- le plan mise sur l'augmentation des performances de valorisation matière des déchets d'activités économique, conditionnée à un meilleur contrôle par les services de l'Etat du tri 5 flux et une meilleure appréciation par les collectivités de la limite du service public et de ses conditions d'exercice en terme de tarification.

En termes de mutualisation et de coordination, plusieurs démarches devront avoir été engagées :

- sur le volet valorisation énergétique ;
- sur le volet stockage ;
- sur l'évolution de l'intercommunalité et la gouvernance ;
- sur le volet transport et logistique.

Remarques à la lecture du schéma de gestion en 2031

A l'horizon 2031, l'enjeu est de réussir l'évolution des outils industriels que constitue le parc des unités de valorisation énergétique et des installations de stockage, tout en ayant fortement amélioré les performances de prévention et de tri. Le développement de nouvelles pratiques d'économie circulaire sera confirmé.

3.4. PROSPECTIVE POUR LES DECHETS INERTES

3.4.1. Prospective du gisement à traiter avec et sans mesures de prévention

La prospective sur les Déchets Inertes (DI) produits par les chantiers franciliens est un exercice délicat et difficile à mener. Les travaux du PRPGD dans ce cadre s'appuient sur l'étude menée par le CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique) et la CERC (Cellule Economique Régionale pour la Construction et les matériaux) Île-de France. Cette étude vise à déterminer les quantités de déchets générés par les chantiers franciliens pour deux périodes : 2020-2025 et 2026-2031. Les résultats sont lissés sur la période.
NB : le gisement produit inclut la part de mauvais usages, les déchets faisant l'objet d'un réemploi sur site, ainsi que la réutilisation sur un autre chantier. Une part importante échappe donc à l'observation et n'est pas traitée via les installations.

Le cadre réglementaire de la planification régionale demande de réaliser deux prospectives.

- Prospective tendancielle : l'estimation est faite sur la base des prospectives de grands travaux et projets de chantiers présentées ci-dessus dans le paragraphe 3.1, et est détaillée dans la partie E du chapitre II.
- Prospective avec mesures de prévention : cette prospective est particulièrement difficile à déterminer car la notion de prévention appliquée aux déchets de chantier et notamment à ceux de nature inerte est complexe. Par ailleurs, une partie des modalités de gestion des déchets inertes du BTP ne sont pas connues du fait de l'absence de traçabilité sur ces déchets. Il s'agit ici de déterminer le gisement à traiter sur les installations, même si une partie des leviers ne relèvent pas de la prévention. La prospective avec les mesures de prévention est détaillée dans la partie E du chapitre II.

Le tableau ci-après présente les résultats des travaux du CNRS et de la CERC Île-de France sur l'estimation des gisements produits par les chantiers franciliens.

Pour l'année 2015, le différentiel entre le gisement produit estimé et le gisement traité sur les installations est de 35 % environ. L'absence de traçabilité de ces déchets limite la connaissance de la destination des flux produits. Les agissements qui peuvent correspondre à ce différentiel sont notamment :

- l'existence de mauvaises pratiques : dépôts sauvages, exhaussements de sols non justifiés, etc. ;
- l'utilisation des déblais hors Ile-de-France sans traçabilité ;
- la réalisation d'exhaussements de sols et de projets d'aménagements ;
- l'utilisation in situ et de chantier à chantier de certains flux.

Pour la période 2020-2025, le pic de production des déchets issus des chantiers du Grand Paris est prédominant, notamment les travaux du Grand Paris Express autour de 2020-2022. La production de déblais par excavation va donc augmenter de façon importante, ainsi que les déchets issus des opérations de démolition-reconstruction ou de rénovation lourde dans les quartiers autour des gares.
L'impact de la prévention et des pratiques liées à la réutilisation de chantier à chantier, notamment lors d'aménagements paysagers, est estimé à 15% environ.

Pour la période 2026-2031, le pic de production des déchets issus des chantiers du Grand Paris sera passé. La production de déblais va donc diminuer de façon importante pour revenir à un niveau inférieur à celui de 2015. Les opérations de démolition – reconstruction ou de rénovation lourde dans les quartiers autour des gares se poursuivront. L'impact de la prévention et des pratiques liées à la réutilisation de chantier à chantier, notamment lors d'aménagements paysagers, est estimé à 15% environ.

	2015 Gisement produit estimé	2020-2025			2026-2031		
		2020 - 2025 Gisement produit estimé	2020 - 2025 Mesures de prévention / réduction du gisement à traiter sur les installations	2020-2025 Gisement à traiter avec mesures de prévention	2026 -2031 Gisement produit estimé	2026 - 2031 Mesures de prévention / réduction du gisement à traiter sur les installations	2026 - 2031 gisements à traiter avec mesure de prévention
Déblais inertes et assimilés	19,3 Mt	23,34 Mt	15 % prévention	19,84 Mt	16,41 Mt	15 % prévention	13,95 Mt
Agrégats d'enrobés	2,7 Mt	2,7 Mt	Développement des pratiques de réemploi sur site	0,6 Mt	2,5 Mt	Développement des pratiques de réemploi sur site	0,8 Mt
Granulats de béton et graves de recyclage	7,25 Mt	9,31 Mt	Développement des pratiques de réemploi sur site, sans pour autant compromettre le développement de filières de recyclage plus qualitatives	6,5 Mt	8,46 Mt	Développement des pratiques de réemploi sur site, sans pour autant compromettre le développement de filières de recyclage plus qualitatives	6,5 Mt
Autres déchets inertes	2 Mt*	3,3 Mt	15 % prévention	2,8 Mt	3,1 Mt	15 % prévention	2,6 Mt
Total	33,95 Mt	38,65 Mt		29,6 Mt	30,47 Mt		24,06 Mt

*hors part indéterminée des gravats en mélange

Tableau n° 29 : prospective des déchets inertes à traiter

Source : Région Ile-de-France

La figure suivante illustre en base 100 l'évolution prospective des quantités de déchets inertes à l'horizon 2031 avec et sans mesures de prévention (la représentation en base 100 consiste à rapporter toutes les valeurs par rapport au nombre 100 figurant la situation initiale en 2015, dans le but de mieux visualiser les flux sur lesquels les évolutions sont les plus importantes et donc les effets des mesures de prévention sur les quantités de déchets produites).

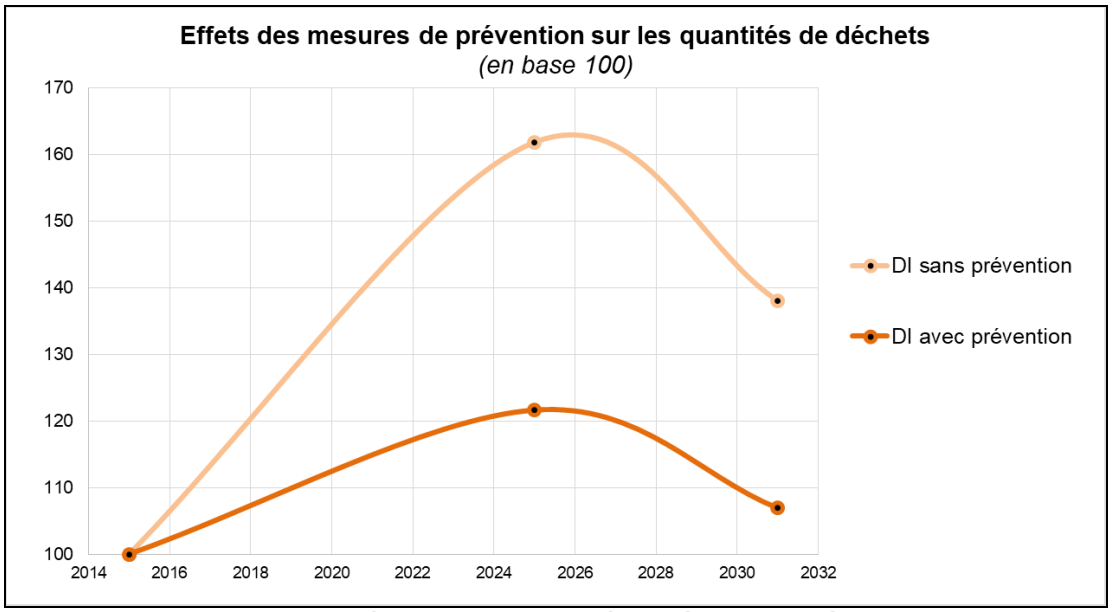


Figure n° 12 : effets des mesures de prévention sur les quantités de déchets inertes à l'horizon 2031 (en base 100)

Source : IPR

On retrouve ainsi une situation similaire à celle mise en évidence dans l'évaluation environnementale du PREDEC. Les dynamiques de construction de logements et le Grand Paris Express vont induire une hausse importante des déchets inertes à l'horizon 2025 (33,6 millions de tonnes contre 21 millions de tonnes environ en 2015). Sans l'application de mesures de prévention, la gestion de ces déchets s'accompagnerait d'une forte hausse des incidences environnementales (enfouissement en ISDI, multiplication du transport, ...). Avec la mise en œuvre des mesures de prévention du PRPGD, cette quantité descend en dessous des 25 millions de tonnes après 2025. La courbe d'évolution des DI du BTP avec prévention montre les ambitions du PRPGD pour réduire ces flux, tout en considérant une légère augmentation des volumes en 2031 par rapport à 2015.

3.4.2. Schéma global de gestion des déchets inertes avec mesures de prévention

Les principes mis en œuvre lors de l'élaboration du schéma global de gestion des déchets inertes avec mesures de prévention passent en premier lieu par le respect de la hiérarchie des modes de traitement :

- réemployer les déchets inertes sur le chantier d'où ils proviennent : cette pratique contribue à augmenter la prévention mais est difficile à tracer et donc à mesurer. Elle est estimée à 10 % du gisement (donnée PREDEC – dire d'expert) ;
- réutiliser les déchets inertes sur d'autres chantiers : cette pratique contribue à l'objectif de valorisation, elle est également difficile à tracer et donc à mesurer, elle n'est pas évaluée à ce jour ;
- recycler les déchets inertes via une plateforme de recyclage : cette pratique contribue à l'objectif de valorisation, et il est possible en interrogeant les exploitants des plateformes d'avoir une connaissance précise des volumes recyclés pour les terres chaulées et les granulats recyclés (environ 500 000 t en 2015). Les matériaux recyclés offrent une alternative aux matériaux neufs, mais il existe un frein concernant l'acceptation de ces produits par la maîtrise d'ouvrage. Il se trouve également la possibilité de développement pour les terres végétalisées, les briques de terre crue, … ;
- valoriser les déchets inertes en opération d'aménagement / remblayage de carrières ;
- éliminer les déchets inertes résiduels en installation de stockage.

		2015	2020-2025 avec mesures de prévention	2026-2031 avec mesures de prévention
Gisement global estimé (avec GPE)		33,95 Mt	38,65 Mt/an	30,47 Mt/an
Total DI à traiter après prévention		**Non mesuré**	**29,6 Mt/an**	**24,06 Mt/an**
Flux indéterminé de gravats issus de la démolition/construction		*~2,6 Mt*	-	-
Flux inertes estimés traités avec les DAE		0,8 Mt	0,64 Mt/an	0,6 Mt/an
Recyclage	Déblais	0,5 Mt	2,5 Mt/an	4 Mt/an
	Agrégats – centrales fixes	0,4 Mt	0,6 Mt/an	0,8 Mt/an
	Béton, graves	4,3 Mt	6,5 Mt/an	6,5 Mt/an
Valorisation en aménagement (y compris carrières)	Projets d'aménagements labellisés et réaménagement de carrière Ile-de-France et hors Ile-de-France	8,4 Mt	13,1 Mt/an	10,38 Mt/an
	Couverture ISDND	0,5 Mt	0,5 Mt/an	0,5 Mt/an
Elimination	ISDI	7,4 Mt	5,92 Mt/an	1,1 Mt/an

Tableau n° 30 : gestion des déchets inertes avec mesures de prévention

Source : Région Ile-de-France

Pour les déchets inertes du BTP, l'objectif réglementaire à atteindre est de 70% de valorisation.

En prenant en compte les déblais comme le prévoit la loi LTECV, la déclinaison de cet objectif au niveau régional sur la part inerte des déchets de chantier est la suivante :

- 2015 : 66 %
- 2020 : 70 %
- 2025 : 75 %
- 2031 : 85 %

Pour plus de précisions, se référer au chapitre II, partie E.

3.5. TABLEAU DE SYNTHESE DE LA PROSPECTIVE DU GISEMENT A TRAITER EN 2020, 2025 ET 2031 AVEC ET SANS MESURES DE PREVENTION

			Etat des lieux (t/an)	Scénario tendanciel sans mise en œuvre du PRPGD (t/an)			Scénario avec mise en œuvre du PRPGD (application des mesures de prévention et atteinte des objectifs) (t/an)	
Nature des déchets	**Origine des déchets**	**Composition des flux**	**2014/2015**	**2020**	**2025**	**2031**	**2025**	**2031**
DMA, DAE et autres DNDNI *(y compris DI en mélange dans DMA et DAE et DD en mélange dans DMA)*	Déchets des ménages	OMr collectées en mélange	3 485 120	3 008 565	3 037 957	3 110 269	2 705 545	2 671 362
		Verre	241 628	245 000	319 438	355 960	319 438	382 327
		Autres recyclables secs	421 828	445 000	533 296	571 344	533 296	580 083
		Encombrants porte-à-porte	286 247	347 837	383 325	395 511	383 325	295 511
		Déchets verts porte-à-porte	216 026	260 938	290 653	327 459	290 653	329 593
		Biodéchets	5 922	371 435	382 043	489 731	244 455	286 438
		Gravats	257 919	285 430	315 706	341 492	315 706	341 492
		Plâtre	3 651	4 531	5 011	5 421	5 011	5 421
		Déchets verts déchèterie	156 158	172 164	190 426	205 979	190 426	210 939
		Tout venant et DEA	346 389	389 634	430 964	466 163	414 353	449 025
		Divers déchèterie	44 587	54 368	60 135	65 046	58 729	63 596
		Autres collectes séparées	19 123	22 361	23 000	23 730	23 000	23 730
	SOUS-TOTAL des déchets des ménages		5 484 598	5 607 262	5 971 954	6 358 105	5 483 938	5 639 516
	Déchets des activités économiques	Verre	5 593	6 074	6 891	7 684	6 454	7 016
		Papiers cartons	775 357	842 038	955 240	1 065 263	894 762	972 685
		Métaux	1 300 000	1 411 800	1 601 600	1 786 070	1 500 200	1 616 250
		Plastiques	17 829	19 362	21 965	24 495	20 575	22 366
		Bois	33 264	36 125	40 981	45 701	38 387	41 730
		Mobilier	2 183	2 371	2 689	2 999	2 519	2 739
		Gravats et terres	694 256	753 962	855 323	953 838	801 171	870 944
		Plâtre	9 282	10 080	11 435	12 753	10 711	11 644
		Déchets verts	360 762	391 788	444 459	495 651	416 319	452 576
		Biodéchets	167 452	170 000	232 000	292 000	181 000	208 600
		Autre valorisation matière	20 340	22 089	25 059	27 945	23 472	25 517
		Bois combustible	117 834	127 968	145 171	161 892	135 980	147 823
		Autres DAE (dont refus de tri)	2 396 731	2 328 254	1 967 160	1 649 761	1 873 161	1 490 255
	SOUS-TOTAL des déchets des activités économiques		5 900 883	6 121 911	6 309 974	6 526 054	5 904 713	5 870 146

			Etat des lieux (t/an)	Scénario tendanciel sans mise en œuvre du PRPGD (t/an)			Scénario avec mise en œuvre du PRPGD (application des mesures de prévention et atteinte des objectifs) (t/an)	
	DNDNI du BTP	Déblais DNDNI hors GPE	540 801	591 268	591 268	484 723	532 141	436 251
		DNDNI des gravats en mélange	378 379	608 960	608 960	574 199	548 064	516 779
		Autres DNDNI du BTP*	312 076	1 366 814	1 364 978	1 323 051	1 227 560	1 190 037
	SOUS-TOTAL des DNDNI du BTP		1 231 256	2 567 042	2 565 206	2 381 973	2 307 765	2 143 067
	Autres DNDNI	DNDNI des VHU	126 900	127 194	127 488	127 840	127 488	127 840
		Autres DNDNI organiques	710 300	733 800	757 300	770 700	757 300	770 700
	SOUS-TOTAL DES DMA, DAE et autres DNDNI		13 453 937	15 157 209	15 731 923	16 164 672	14 581 204	14 551 268
Déchets Inertes**	Déblais inertes hors GPE		15 180 015	19 561 001	19 561 001	16 036 184	16 626 851	13 630 756
	Agrégats d'enrobé		381 726	2 755 086	2 755 086	2 514 511	600 000	800 000
	Granulats de béton/ Graves de recyclage		4 257 108	9 313 090	9 313 090	8 457 524	6 500 000	6 500 000
	DI issus des gravats en mélange		949 451	2 108 161	1 973 523	1 657 989	1 533 042	1 274 485
	SOUS-TOTAL DES DI		20 768 300	33 737 338	33 602 700	28 666 208	25 259 893	22 205 241
Déblais du Grand Paris Express	Tous types (DI, DND et DD)		0	4 674 000	4 674 000	519 000	0	0
DD***	Toutes origines	DASRI	29 078	29 815	30 666	31 641	29 078	29 078
	DD diffus des activités économiques (DD diffus des ménages déjà inclus dans DMA)	DDS	48 660	720 000	720 000	700 000	720 000	700 000
	DD des activités économiques	DD	341 336					
	DD issus du traitement des déchets	DD	298 378					
	DD du BTP****	Déblais, amiante, etc.	142 519	167 000	167 000	167 000	167 000	167 000
	SOUS-TOTAL DES DD		859 971	916 815	917 666	898 641	916 078	896 078
TOTAL			**35 082 208**	**54 485 362**	**54 926 289**	**46 248 520**	**40 757 175**	**37 652 587**

Tableau n° 31 : Prospective du gisement à traiter en 2020, 2025 et 2031 sans le PRPGD et avec la mise en œuvre du PRPGD

Source : Région Ile-de-France

*hors plâtre en mélange dans DMA et DAE
**hors DI en mélange dans DMA et DAE
*** hors DD diffus en mélange dans DMA
****sauf 2015, hors amiante (estimation impossible)

NB : la colonne de référence (2014 ou 2015 selon les flux) correspond au gisement francilien traité, y compris en dehors du territoire (exports inclus). Cette valeur est donc inférieure à la production brute estimée, notamment pour les déchets du BTP dont une fraction importante représente un flux indéterminé.
Les prospectives 2020, 2025 et 2031 tiennent compte quant à elles de la production brute estimée lorsqu'il était jugé qu'une amélioration de la mobilisation et du captage du gisement était possible.

4.SYNTHESE DE LA PLANIFICATION

4.1. SYNTHESE DES OBJECTIFS DU PRPGD

Les objectifs du PRPGD sont **proportionnés aux enjeux franciliens** (Grand Paris Express, transition énergétique engagée, JO 2024, numérisation de la société avec la Smart Région, etc.), et tiennent compte **des spécificités de la Région Ile-de-France** (concentration de sièges sociaux, quelques filières industrielles clefs, tissu très urbain en cœur de métropole avec des densités très élevées, etc.)
Ils sont **réalistes** eu égard à la situation de départ et au coût que peut représenter leur mise en œuvre.
Ils sont **ambitieux** pour répondre aux besoins du territoire, des entreprises, des collectivités et des Franciliens.
Ils tiennent compte de la **dépendance de l'Ile-de-France en matière de ressources** dans le secteur de la construction, de l'alimentation et de l'énergie.
Ils visent à faire de **l'économie circulaire un mode de développement**, source de compétitivité et d'innovation sociétale, créateur d'emploi pour l'Ile-de-France.

Flux concerné et type d'objectif	Principaux objectifs du PRPGD	Principales valeurs cibles / indicateur	Commentaire - renvoi
Réduction des DMA	Réduction des DMA en kg/hab : atteindre -10% en 2025 et dépasser -10% en 2031 par rapport à 2010	2016 : - 3,6 % (457,64 kg/hab) 2025 : - 10 % (429,2 kg /hab) 2031 : réduction supérieure à- 10 %	Décalage dans le temps par rapport à l'objectif LTECV (- 10% en 2020 par rapport à 2010) Chapitre II, partie B
	Lutte contre le gaspillage alimentaire	Réduire le gaspillage alimentaire de 50 % d'ici à 2025 par rapport à 2013 et de 60 % en 2031	Déclinaison de l'objectif Directive européenne / pacte National (- 50 % en 2025 par rapport à 2013) Chapitre II, partie B
	100 % du territoire francilien couvert par des PLPDMA d'ici à 2020	Fin 2018 : 38 % soit 13 collectivités 2020 : 100 %	Chapitre II, partie B
	Développement de la Tarification Incitative + objectif régional complémentaire : 100 % des territoires engagés dans une étude de faisabilité en 2025	2018 : 108 000 habitants (1 %) dans 4 collectivités 2025 : 1 800 000 habitants (15 %) 2031 : 3 600 000 habitants (30 %)	Déclinaison objectif national LTECV Chapitre II partie B
	Développement du réemploi et de la préparation à la réutilisation, notamment DEEE, textiles et ameublement	Doubler le nombre de structures de réemploi à l'horizon 2031 Valeur cible : + 4 structures /an	Déclinaison objectif global LTECV Chapitre II, partie B et G
Réduction des DAE	Découplage de la production et de la croissance Réduction des DAE : - 10% en kg/emploi et en kg/€ (unité de valeur produite) en 2031 par rapport à 2014	2014 : 5,90 millions de tonnes de DAE, soit 966 kg/emploi et 9 kg / 1 000 € produits par l'économie francilienne 2031 : 5,87 millions de tonnes de DAE, soit 869 kg/emploi et 8,1 kg / 1 000 € produits par l'économie francilienne	Chapitre II, partie C
Réduction des déchets du BTP	A l'horizon 2026 : -15% du gisement des déblais inertes et autres déchets	2015 : 23,9 Mt déblais inertes et autres déchets	Chapitre II, partie E

Flux concerné et type d'objectif	Principaux objectifs du PRPGD	Principales valeurs cibles / indicateur	Commentaire - renvoi
	inertes par rapport à 2015 -10 % du gisement de déchets non inertes, non dangereux par rapport à 2015 Stabilisation du gisement global	inertes 3 Mt de DNDNI 37,8 Mt de gisement total	
Valorisation matière et organique des DNDNI	Valorisation matière des DNDNI de 60% en 2025 et 65% en 2031	2015 : 51% 2025 : 61 % 2031 : 65%	Décalage dans le temps par rapport à l'objectif LTECV (- 55% en 2020 et 65% en 2025) Chapitre I, partie D paragraphe 3
Valorisation matière des DMA	Généralisation du tri des emballages plastiques à l'horizon 2022	2022 : 100% des franciliens en extension des consignes de tri	Chapitre II, partie B
	Déploiement de l'harmonisation des consignes et des codes couleurs des contenants de collecte sélective	Verre 2015 : 49 % / 2022 : 100% Emballages 2015 : 74 % /2022 : 100% OMr 2015 : 18 % / 2031 : 100%	Déclinaison loi LTECV Chapitre II, partie B
Valorisation matière des déchets organiques	Généralisation du tri à la source des déchets organiques en 2025 sans obligation de moyen	Déclinaison : priorité aux gros producteurs (hors SP et assimilés), puis généralisation aux ménages	Décalage dans le temps par rapport à l'objectif LTECV (généralisation en 2024) Chapitre II, partie D
Valorisation matière /tri des DAE	100% des DAE collectés en mélange orientés vers une chaîne de tri en 2025 2025 : au moins 65% de valorisation matière 2031 : au moins 70% de valorisation matière	2014 : 59% de valorisation matière des DAE, taux de refus de 32% 2025: 69% de valorisation matière, taux de refus 40% 2031 : 75% valorisation matière, taux de refus 32%	Chapitre II, partie C
Réemploi/valorisation matière des textiles	Doubler la collecte d'ici 2031	2015 : 2,1 kg/hab 2031 : 4,6 kg/hab	
Valorisation matière des déchets du BTP	Valorisation matière des déchets du BTP : 70 % en 2020 en tonnages globaux par rapport à la situation 2010	2015 : 62,5 % 2020 : 70 % 2025 : 75% 2031 : 85 %	Ambition d'atteindre et de dépasser l'objectif réglementaire de la loi LTECV (70 % en 2020 par rapport à 2010) Chapitre II, partie E
Valorisation énergétique des déchets résiduels	Assurer la valorisation énergétique des déchets résiduels issus d'une collecte séparée ou d'un tri (hors boues de STEP) Limiter la capacité d'incinération sans valorisation énergétique à 75% de la capacité de 2010 en 2020 et 50% de la capacité 2010 en 2025	Prospectives : 2025 : 3,77 millions de tonnes en UIDND (capacité max) et 270 000 tonnes en CSR 2031 : 3,68 millions de tonnes en UIDND (capacité max) et 260 000 tonnes en CSR Plafonds : 2020 : 878 082 t/an 2025 : 585 388 t/an	Chapitre III, partie B, paragraphe 3

Flux concerné et type d'objectif	Principaux objectifs du PRPGD	Principales valeurs cibles / indicateur	Commentaire - renvoi
Stockage des DNDNI	Réduction des DNDNI en stockage de 30% en 2020, 50% en 2025 et 60% en 2031 par rapport à 2010	Plafonds : 2020 : 1 823 534 tonnes 2025 : 1 302 525 tonnes 2031 : 1 042 020 tonnes	Ambition d'atteindre et de dépasser l'objectif réglementaire de la loi LTECV en ajoutant une échéance à 2031 Chapitre III, partie B, paragraphe 4
Stockage des DMA	Ramener la quantité de DMA enfouie à 10% ou moins de la quantité totale de DMA produite en 2031	Plafond : 563 952 tonnes (estimation)	Chapitre III, partie B, paragraphe 4
Stockage des DI	Limiter le recours au stockage Assurer une répartition équilibrée et encadrer les zones de chalandises Garantir une traçabilité et un transport soutenable	2015 : 7,7 Mt (35 % des DI) 2025 : 6,4 Mt 2031 : 1,2Mt	Chapitre III, partie C, paragraphe 4
Déchets en situation exceptionnelle	Assurer la gestion des déchets en situation exceptionnelle : développer des outils régionaux de suivi systématique et limiter la production de déchets et de développement des dépôts sauvages post crise	NA	Chapitre II, partie H
Tous	Connaissance des gisements et des filières	Amélioration des sources de données et de leur cohérence	-

Tableau n° 32 : principaux objectifs fixés par le PRPGD

Source : Région Ile-de-France

4.2. SYNTHESE DE L'EVOLUTION DU PARC DES INSTALLATIONS ATTENDUE EN 2025 ET 2031

4.2.1. Préambule

Les impacts environnementaux des installations de gestion des déchets sont pris en compte par la réglementation des ICPE - Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (prise en compte des espaces naturels, trame verte et bleue, risques d'inondations…). Cependant, au vu des enjeux identifiés dans le cadre de l'évaluation environnementale du plan et soulevés par les acteurs franciliens lors de la concertation, pour améliorer l'acceptabilité des installations à l'échelle territoriale et ainsi, créer des conditions favorables à la pérennisation, au renforcement et à l'évolution du parc, il est nécessaire de :

Insertion paysagère, réduction des incidences sur l'environnement et la santé :

- veiller à éviter de nouvelles implantations dans les zones déjà multi-exposées aux nuisances (cf. rapport environnemental, chapitre état initial de l'environnement), dans un objectif de lutte contre les inégalités environnementales ;
- éviter, voire exclure en fonction du type d'activité concernée, la localisation de nouvelles installations dans les sites Natura 2000 et les zones classées en plan de prévention des risques d'inondation (notamment pour les installations de stockage de déchets), ou aux abords de ceux-ci ;
- favoriser la bonne intégration paysagère des nouvelles installations pour faciliter leur acceptabilité par les riverains, notamment en encourageant les maitres d'ouvrages à lancer des concours d'architecture et d'intégration paysagère ;
- sensibiliser les maitres d'ouvrage des installations à la sobriété en eau de leurs équipements de traitement, et si les conditions techniques le permettent limiter l'imperméabilisation des sols, en favorisant l'infiltration maximale dans la parcelle.

Aménagement du territoire et adaptation aux contextes locaux : foncier, mutualisation, multifonctionnalités :

- favoriser la prise en compte dans les stratégies foncières de la problématique « déchets et économie circulaire» pour faciliter la réalisation de projets de gestion des déchets, maintenir les équipements, améliorer la collecte… ;
- faire parvenir aux collectivités, lors de l'élaboration de leurs documents d'urbanisme (PLU Plan Local d'Urbanisme, PLUi Plan Local d'Urbanisme intercommunal, SCOT Schéma de Cohérence Territoriale), un porter à connaissance avec des recommandations relatives au besoin de la filière « déchets » ;
- adapter les installations aux contextes locaux, notamment en créant des équipements compacts, peu consommateurs d'espaces dans les secteurs en extension, en zone dense, et favoriser des sites davantage multifonctionnels.

Développer une logistique intelligente et performante, et favoriser le recours aux transports alternatifs (fluvial, ferré) en cohérence avec le PDUIF (Plan de Déplacement Urbain d'Ile-de-France) :

- favoriser la mutation du parc roulant vers des motorisations bas carbone et moins polluantes dans le cadre des politiques d'amélioration de la qualité de l'air ;
- développer le transport alternatif notamment par voie fluviale, en conciliant les usages des berges dans le cadre du transport des déchets par la voie d'eau.

4.2.2. Tableau de synthèse : situation actuelle et prospective

Le tableau suivant présente la synthèse des différents impacts des objectifs fixés par le PRPGD sur les installations de gestion des déchets et recensés dans les différents paragraphes concernés du chapitre III.

Type d'installation	Situation actuelle (2015, ou 2017 si non disponible)	Objectifs visés	Situation prospective : objectifs et principes de planification du PRPGD
Déchèteries publiques	175 déchèteries publiques fixes en 2016, dont : 90 acceptent sous certaines conditions les déchets des professionnels 170 acceptent les DD des ménages en 2016 41 proposent une zone dédiée au réemploi Offre pas suffisamment caractérisée à l'échelle régionale et territoriale Réseau constitué d'équipements de tailles différentes offrant des services de nature différente	Améliorer l'offre de collecte des déchets occasionnels et des déchets dangereux des ménages Lutter contre les dépôts sauvages Augmenter la valorisation matière des DNDNI	Renforcement de l'offre de collecte des déchets occasionnels notamment via la densification du réseau de déchèteries publiques : Cette densification doit être menée sur la base d'une approche territorialisée permettant de mieux caractériser l'offre (approche technique et économique) et d'apporter « les solutions » adaptées aux territoires. La zone dense présente des contraintes spécifiques à prendre en compte lors de la mise en œuvre de cet objectif. Mise en place d'une coordination régionale pour favoriser un accès et une communication facilitée et cohérente sur le territoire francilien.
Sites de collecte pour les professionnels	246 points de collecte (distributeurs, déchèteries professionnelles et publiques, centres de tri/transit) Déficit d'installations dans les zones périphériques de l'Ile-de-France, notamment au sud et à l'est	Améliorer l'offre de collecte des déchets des professionnels Lutter contre les dépôts sauvages	Renforcement et diversification de l'offre de collecte pour les professionnels : ▪ **tendre vers un maillage permettant d'être à moins de 15 min d'un point de collecte professionnel ou à défaut d'une déchèterie publique acceptant les professionnels** ▪ Déclinaison des besoins selon les types de flux Développer l'offre privée en priorité Renforcer l'information et l'accessibilité de l'offre, en faisant appel notamment à des SMART services Articuler l'offre publique et privée à l'échelle territoriale pour tenir compte des besoins locaux, et favoriser l'émergence d'une offre privée Favoriser l'accueil des professionnels sur les déchèteries publiques dans les secteurs déficitaires.

Type d'installation	Situation actuelle (2015, ou 2017 si non disponible)	Objectifs visés	Situation prospective : objectifs et principes de planification du PRPGD
Sites de collecte des déchets amiantés	25 points de collecte privés (orientés professionnels) et 16 points de collecte accessibles aux ménages (dont 3 accessibles également aux professionnels).	Améliorer l'offre de collecte des déchets amiantés	Amélioration du réseau de collecte des déchets amiantés pour les particuliers : 3 points de collecte par département (hors Paris) Renforcement du maillage des points de collecte pour les professionnels par la création de nouveaux sites dans les départements sous-équipés afin d'atteindre au minimum 4 installations de collecte par département (hors Paris)
Quais de transfert des DMA	17 quais de transfert sous maîtrise d'ouvrage publique Autorisation annuelle de 785 300t/an Capacité et répartition suffisantes vis-à-vis des besoins à venir	Optimiser la valorisation énergétique Réduire le stockage	Logistique à adapter pour anticiper le développement de la mutualisation des capacités d'incinération et la sortie des tonnes de l'enfouissement.
Centres de tri de collecte sélective des DMA	21 centres de tri dont 9 adaptés aux extensions des consignes de tri (2017) Capacité technique réelle 2017 : 478 000 t Taux moyen de refus de tri : 23 % en 2017 Un parc sous-utilisé, à optimiser et rationaliser pour intégrer l'extension des consignes de tri	Répondre à l'obligation d'extension des consignes de tri à l'horizon 2022 Augmenter la valorisation matière des DNDNI	Valeur cible retenue dans le cadre de la concertation : 19 centres de tri de collecte sélective des DMA à l'horizon 2025-2031. Capacité globale cible en 2031 : 580 000 tonnes/an. Taux de refus de tri cible de 18 % en 2025 et 2031. 100% des refus de tri orientés vers la valorisation énergétique. Logique de mutualisation et modernisation du parc à mettre en œuvre avec fermeture de sites. Mutualisation avec les centres de tri limitrophes à l'Ile-de-France en application du principe de proximité.
Plateformes de tri dédiées aux encombrants ménagers	2 plateformes en 2015 (3 en 2017) 10 236 tonnes triées en 2014 soit environ 2% des encombrants ménagers produits et 4% des encombrants ménagers triés Ne réalisent qu'un tri sommaire moins abouti qu'une chaîne de tri.	Augmenter la valorisation matière des DNDNI	Capacités et performances insuffisantes pour les besoins à venir → importance des CDT de DAE
Centres de tri TLC	3 centres de tri TLC en Ile-de-France en 2016 + 1 en 2017 20 460 tonnes triées en 2016 Nécessaire solidarité interrégionale Les capacités des centres de tri d'Ile-de-France	Développer le réemploi et augmenter la quantité de déchets faisant l'objet de préparation à la réutilisation en Ile-de-France	Besoin d'augmenter les capacités de tri des TLC et d'accompagnement des centres de tri.

Type d'installation	Situation actuelle (2015, ou 2017 si non disponible)	Objectifs visés	Situation prospective : objectifs et principes de planification du PRPGD
	pourraient se révéler insuffisantes pour trier les tonnages supplémentaires qui seront collectés ces prochaines années (environ 30 000 tonnes).	Planification spécifique des TLC	
Centres de tri des DAE et encombrants	2,5 Mt des DAE entrent en centre de tri (2014) Soit 42 % des 5,9 Mt de DAE Taux de refus moyen de 32% Grande disparité des équipements 84 centres de tri DAE / DAE BTP et encombrants dont 21 centres de tri représentent 4,2 Mt Capacité totale régionale connue: 5,8 Mt Répartition semble adaptée au besoin : petite couronne ou à proximité en lien avec les zones d'affaires et industrielles, sauf les zones à l'est et au sud-ouest de Paris qui semblent être carencées en sites tri/transit Région auto-suffisante a priori, mais à confirmer avec les opérateurs Les capacités de tri des encombrants ménagers sont fongibles avec celles des déchets d'activités économiques. Focus sur les encombrants ménagers triés en CDT DAE : 55% de refus pour les encombrants collectés en porte-à-porte et 81% pour les encombrants collectés en déchèterie. Le parc actuel semble pouvoir répondre aux besoins futurs.	Augmenter la valorisation matière des DNDNI	100% des DAE seront triés à l'horizon 2025 A priori le parc de centres de tri devrait pouvoir répondre au besoin, cependant cela reste à confirmer en termes : • D'adaptation des process à des flux moins qualitatifs (auparavant directement orientés vers l'enfouissement) • D'adaptation des process à trier de nouveaux flux comme les petits flux diffus en mélange ou à sur-trier des flux déjà triés afin d'extraire le maximum de matières à recycler =>caractérisation du parc à affiner et potentiels d'évolution à identifier (étude à mener dès 2020) Taux de refus cible de 40% en 2025 et 32% en 2031 Des refus de tri DAE valorisables thermiquement orientés vers la valorisation énergétique en priorité. 100% des encombrants ménagers triés à l'horizon 2025 Focus sur les encombrants ménagers triés en CDT DAE : Augmentation des tonnages de déchets occasionnels notamment des encombrants. Renforcement des capacités de tri des centres de tri existant. : modernisation du parc Taux de refus cibles de : • 70% en 2025 et 65% en 2031 pour les encombrants collectés en porte-à-porte • 83% en 2025 et 80% en 2031 pour les encombrants collectés en déchèterie 100% des refus de tri orientés vers la valorisation énergétique

Type d'installation	Situation actuelle (2015, ou 2017 si non disponible)	Objectifs visés	Situation prospective : objectifs et principes de planification du PRPGD
Installations VHU agréées	115 centres VHU franciliens 6 broyeurs franciliens Un parc d'installations suffisant De bons taux de valorisation Un enjeu de lutte contre les pratiques illégales Une stagnation ou légère hausse du gisement de VHU à traiter est à prévoir sur 6 et 12 ans Nécessaire solidarité interrégionale	Planification spécifique des VHU agréées	Pas de besoin identifié d'augmenter les capacités de traitement des VHU. Néanmoins, la création de nouveaux sites de traitement reste possible si ces derniers permettent de réduire l'impact environnemental de la filière et/ou améliorer son équilibre économique.
Unités de massification préparation des biodéchets (déconditionnement/ extraction des indésirables/ hygiénisation)	2 sites de déconditionnement + 6 projets + 2 projets avec un process d'extraction des indésirables (sites Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers - 75) 3 sites équipés de process d'hygiénisation + 4 projets 5 quais de transfert où transitent des biodéchets + 6 projets	Augmenter la valorisation organique des DNDNI	Développer des unités de massification et de préparation des biodéchets sur la zone dense Favoriser la diversité des filières de traitement pour les biodéchets issus de SPA 3 lorsque ces structures sont équipées d'un process de pré-traitement par hygiénisation.
BESOIN GLOBAL EN TERMES DE TRAITEMENT DE BIODECHETS (COMPOSTAGE/METHANISATION) : Volumes collectables avec prévention→ 2025 : 426 000 tonnes / 2031 : 495 000 tonnes			Unités en place + parc en construction + accueil à hauteur de 30% par les unités de méthanisation agricoles → Capacité maximum de 386 000 tonnes/an Donc besoin en capacité à créer de 109 600t/an environ.

Type d'installation	Situation actuelle (2015, ou 2017 si non disponible)	Objectifs visés	Situation prospective : objectifs et principes de planification du PRPGD
Plateformes de compostage	38 plateformes de compostage (76% maitrise d'ouvrage privée) 734 000 tonnes entrantes /an estimé Production de 205 000 tonnes/an de composts normés Entrants : déchets verts environ 500 000 tonnes + autres déchets 34 000 tonnes + bois 200 000 tonnes Focus SPA3 : Innovation composteur électro-mécanique SPA3 (site des Grands Voisins – Paris XIV) + 1 plateforme de co-compostage / lombricompostage SPA3 (Vert le Grand - 91) Déficit en petite couronne et proche métropole Saturation du fait de la répartition géographique Export de flux de déchets hors Ile-de-France	Augmenter la valorisation organique des DNDNI Assurer le retour au sol de la matière organique	- Orientation prioritaire des déchets verts vers les plateformes de compostage pour produire un compost normé et permettre un retour au sol de la matière organique. - Modernisation des plateformes existantes avec agrément SPA3 afin d'aider à structurer la filière biodéchets. - Création de nouvelles plateformes en privilégiant des implantations sur les 4 départements les plus exportateurs de déchets verts (77, 78, 94, 95). - Recherche de solutions de transport alternatif et des logiques de mutualisation des flux (mix d'intrants, notamment les boues issues des traitements des eaux et les biodéchets SPA). - Intégration des plateformes de proximité pour la structuration de la filière biodéchets SPA3 afin de répondre aux besoins de gestion des gisements diffus (implication de l'ESS).
Unité de méthanisation	8 unités de méthanisation en 2016, 14 unités en 2018 (11 agricoles, 1 territoriale, 2 industrielles – Etampes (91) et Varenne Jarcy (91) 127 000 t de capacité en 2016 200 000 t de capacité en 2018 Dont 70 000 t SPA3 + 7 projets avec agrément SPA3 soit 250 000 t à 280 000 t supplémentaires La majorité des nouveaux sites sont en injection.	Augmenter la valorisation matière des DNDNI Assurer le retour au sol de la matière organique (digestat) et la valorisation énergétique avec la production de biogaz	- Création de capacités de traitement pour les biodéchets issus de SPA3 dans le respect du principe de proximité. - Réalisation d'études sur les possibilités de mutualisation des différents flux de déchets organiques - Maitrise de la chaine de valeurs en articulant systématiquement les filières de compostage et de méthanisation et en visant une gestion optimisée entre retour au sol de la matière organique et production de biogaz. Ces points font l'objet d'une réflexion plus avancée dans le cadre du Schéma régional biomasse à adopter en 2019.

Type d'installation	Situation actuelle (2015, ou 2017 si non disponible)	Objectifs visés	Situation prospective : objectifs et principes de planification du PRPGD
Unités TMB / Préparation des OMr	2 unités de tri/compostage d'OMr 1 unité de tri / compostage / méthanisation dont une ligne dédiée aux biodéchets Capacité règlementaire 2018 : 204 000t/an Capacité technique 2018 : 174 000 t/an 57% de refus en moyenne 50% des refus de tri orientés vers la valorisation énergétique 2 projets du SYCTOM qui visent des objectifs de valorisation énergétique et pas de retour au sol (futur site d'Ivry : extraction de fractions organiques résiduelles et combustibles résiduelles à vocation énergétique uniquement et futur site de Romainville : process de séchage des OMr)	Augmenter la valorisation organique des DNDNI Réduire le volume de déchets résiduels à traiter Réduire le stockage	En 2025 maintien des capacités techniques = 174 000 tonnes En 2031 capacités projetées = 204 000 tonnes Taux de refus : Hypothèse 2020 et 2025 : 53% (selon estimations MOA) Hypothèse 2031 : 50% L'articulation de ces installations avec l'obligation de tri à la source des biodéchets en adaptant les process. 100 % des refus de tri orientés vers la valorisation énergétique. L'exploitation de nouvelles unités uniquement dans un objectif d'optimisation de traitement des déchets résiduels par valorisation énergétique et dans la mesure où un schéma opérationnel pour la coordination de la prévention, de la collecte et du traitement sur le bassin versant de l'unité justifie : ↳ que des actions conjointes entre autorités compétentes en matière de collecte et de traitement sont mise en œuvre ou planifiées afin de favoriser le tri à la source des biodéchets des ménages, des gros producteurs et de tous les professionnels produisant ou détenant des déchets composés majoritairement de biodéchets ; ↳ que les prospectives de gisement à la date de mise en service de l'installation et jusqu'à dix ans après, malgré les efforts de tri à la source des biodéchets, nécessitent un tri de second niveau au sein d'une unité de tri mécano-biologique pour optimiser la valorisation énergétique de ces déchets ; ↳ que l'exploitation d'une unité de tri mécanique ne se substituera pas aux efforts collectifs en matière de tri à la source des biodéchets.
Plateformes de préparation de combustibles bois	17 unités recensées Diagnostic incomplet	Augmenter la valorisation matière et organique des DNDNI Optimiser la valorisation énergétique	Pilotage de l'orientation du bois vers la valorisation matière et énergétique en fonction des besoins du marché et en respectant la hiérarchie des modes de traitement. Articulation avec les projets normands de chaufferies bois déchets Connaissances à approfondir dans le cadre du Schéma Régional Biomasse.

Type d'installation	Situation actuelle (2015, ou 2017 si non disponible)	Objectifs visés	Situation prospective : objectifs et principes de planification du PRPGD
Unités d'incinération des DNDI / Unités de valorisation énergétique	18 unités (UIDND) Capacité 4 128 900t/an en 2015 15 Unités de Valorisation Energétique sur 18 UIDND 66% des tonnages incinérés avec une Pe >= à 70% 100% des mâchefers valorisés Problématique de mauvaise répartition territoriale (sous-capacité du SYCTOM) alors que la capacité régionale globale adaptée aux besoins Parc non adapté à l'évolution des PCI, ne pourra pas répondre aux besoins sans évolution.	Optimiser la valorisation énergétique Réduire le stockage	Limitation de la capacité d'incinération sans valorisation énergétique à 585 388 tonnes /an dès 2020 (respecté). Maintien du nombre d'unités d'incinération dans une logique d'autosuffisance et de proximité (approche DNDNI = fongibilité DMA/DAE à l'échelle des bassins versants) avec amplification de la mutualisation à l'échelle régionale et limitrophe, et optimisation logistique. 100% des Unités de Valorisation Energétique en 2025 avec un seuil de performance > 0,65 (hors boues d'épuration des eaux). 80 % des tonnages incinérés avec Pe > =70 % en 2031. 100% des mâchefers valorisables valorisés en 2025 et 2031. Amélioration du traitement des fumées. Adaptation de l'outil industriel existant parc pour répondre aux nouveaux besoins - flux de refus d'encombrants, refus de tri et de DAE (PCI, volumétrie,..) - conversion industrielle dans une logique de réversibilité (CSR, biomasse).
Focus UIDND dédiées aux résidus d'épuration des eaux	7 unités Capacité 174 552 t MS/an Sans valorisation énergétique sauf une	Optimiser la valorisation énergétique	Systématiser l'atteinte d'une performance énergétique de 65%.
Installations de maturation des mâchefers (IME)	8 IME en 2015 (1 fermeture récente) 700 000 tonnes traitées en 2014 Exports vers Hauts-de-France et Normandie 1 projet de création Valorisation en technique routière Parc d'installation en perte de vitesse. Problématique de valorisation en Ile-de-France en difficulté (image, conditions de mise en œuvre spécifiques/matériaux naturels, prescription des MOA et MOE) Nécessité de mettre en place des mesures fortes pour poursuivre la valorisation de ces sous-produits de l'incinération	Augmenter la valorisation matière des DNDNI Réduire la dépendance de l'Ile-de-France en ressources minérales	100% des mâchefers valorisables valorisés en technique routière. Maintien du parc et actions à mettre en place pour limiter les exports. Développer d'autres modes de valorisation des mâchefers (innovation : autres matériaux de construction, etc.).

Type d'installation	Situation actuelle (2015, ou 2017 si non disponible)	Objectifs visés	Situation prospective : objectifs et principes de planification du PRPGD
Installations de préparation de CSR	2 sites capacité de production 80 000t/an	Assurer la valorisation énergétique des déchets résiduels	Accompagner la montée en puissance de la filière de préparation des CSR (articulation Schéma Régional Biomasse). Besoin identifié de capacités de production de 200 000t/an à 300 000 t/an à partir de 2025 (potentiel lié aux DAE / hors potentiel lié aux OMr).
Installations de combustion de CSR et autres procédés innovants	1 cimenterie, capacité de combustion 20 000t/an non utilisée Aucune chaufferie	Assurer la valorisation énergétique des déchets résiduels	Besoin identifié de capacités de combustion de 200 000t/an à 300 000 t/an à partir de 2025. Accompagner la montée en puissance de la filière de valorisation des CSR (articulation Schéma Régional Biomasse). Encourager l'innovation via notamment la gazéification.
ISDND	9 sites Capacité 3 349 000t/an 2 casiers plâtre Déséquilibre géographique avec sur-représentation en Seine-et-Marne et dans une moindre mesure le Val-d'Oise	Limiter le stockage des DNDNI	Limitation des capacités de stockage à 1,82 Mt en 2020, 1,30 Mt en 2025 et 1,04 Mt en 2031 en tenant compte de l'impact des déchets issus de situations exceptionnelles (à comptabiliser hors plafond) et des travaux du Grand Paris Express (ajustement à l'appréciation du Préfet en fonction de la mise en place de solutions alternatives au stockage DNDNI). Mise en place d'une coordination pour favoriser l'étalement des capacités existantes dans le temps et anticiper la création de capacités (au moins cinq sites au total sur la Région) avec une répartition géographique équilibrée.
Casiers Amiante	4 casiers amiante : 2 en ISDND, 1 en ISDI et 1 en carrière Besoins potentiels à venir non évalués	Proposer un exutoire aux déchets amiantés	Autorisation et coordination de la création de nouveaux casiers pour répondre aux besoins futurs.
Incorporation d'agrégats d'enrobés en centrales d'enrobage	25 centrales fixes 381 726 tonnes d'agrégats d'enrobés recyclés Taux d'incorporation de 7 % à 20% selon les centrales Problématique des agrégats amiantés Répartition géographique adaptée au besoin	Augmenter la valorisation matière des déchets du BTP	Recyclage d'agrégats par production d'enrobés de 600 000 tonnes en 2025 et 800 000 tonnes en 2031. Mise à niveau du parc pour atteindre le taux d'incorporation d'au moins 30%.

Type d'installation	Situation actuelle (2015, ou 2017 si non disponible)	Objectifs visés	Situation prospective : objectifs et principes de planification du PRPGD
Production de granulats recyclés par concassage/criblage de bétons de démolition et recyclage de boues de béton	80 installations fixes de concassage, ayant produit 4 257 108 tonnes de granulats recyclés Forte densité et nombre important de chantiers de déconstruction représentent des opportunités intéressantes pour le développement de cette filière 1 site de recyclage des boues de béton, pour environ 90 000 tonnes en 2015	Augmenter la valorisation matière des déchets du BTP	Production de granulats recyclés à partir de bétons de démolitions de bâtiment ou de chaussées de 6,5 millions de tonnes en 2025 et en 2031. Développement de la filière recyclage des boues de béton, et si nécessaire création d'un second site au sud-ouest de l'Ile-de-France.
Activité de dépollution par traitement biologique des déblais	4 sites de traitement 362 894 tonnes de déblais pollués traités 4 projets identifiés Besoins liés au Grand Paris	Augmenter la valorisation matière des déchets du BTP	Pérennisation des activités pour conserver un maillage répondant aux besoins franciliens
Activité de traitement des déblais / graves aux liants et à la chaux	35 sites avec une activité traitement à la chaux ou aux liants 2015 : 497 493 tonnes Commercialisables Production en forte diminution du fait de la moindre activité du TP et du manque de prescription par la maitrise d'ouvrage et la maitrise d'œuvre	Augmenter la valorisation matière des déchets du BTP	Cibler une production de 1,8 millions de tonnes en 2025 et 2,6 millions de tonnes en 2031
Activité de production de matériaux alternatifs à partir de déblais	Pas de site Projets en réflexion Expérimentations	Augmenter la valorisation matière des déchets du BTP	Accompagnement du développement de l'ensemble de ces filières pour structurer et diversifier le marché - Cibler une production de terres fertiles de 0,6 million de tonnes en 2025 et 1 million de tonnes en 2031 - Cibler une production de 0,4 million de tonnes en 2031
Réaménagement de carrières	53 sites autorisés au réaménagement, 33 ayant reçu 5 807 068 tonnes. En 2018 2 carrières autorisées 3+	Augmenter la valorisation matière des déchets du BTP	Perspective de 7 millions de tonnes par an Favoriser le réaménagement de carrières franciliennes et de la filière hors Ile-de-France dans une logique de double fret, notamment par la voie fluviale

Type d'installation	Situation actuelle (2015, ou 2017 si non disponible)	Objectifs visés	Situation prospective : objectifs et principes de planification du PRPGD
ISDI	19 sites autorisés en 2015, dont 2 ISDI 3+ Capacité autorisée de 13 971 100t/an. 4 projets 7 544 536 t accueillies en 2015 Déséquilibre territorial (Seine-et-Marne accueille la majorité des capacités)	Répondre aux besoins d'exutoire des déchets inertes non valorisés	Limiter le recours au stockage - les projets de création de nouvelles capacités de stockage devront s'intégrer dans un projet plus global d'économie circulaire visant à valoriser / recycler les déchets de chantier en amont de leur stockage. - les déblais entrant en ISDI devront faire autant que possible l'objet d'un prétraitement pour en extraire la part valorisable. Assurer une répartition équilibrée et encadrer les zones de chalandises : -Nouvelles capacités préférentiellement autorisées à l'Ouest et au Sud de l'Ile-de-France pour favoriser un rééquilibrage territorial. - Pour limiter la concentration d'ISDI dans des périmètres géographiques réduits, les nouvelles installations de stockage de déchets inertes ne pourront être autorisées que si dans un rayon de 5 km autour du projet, la somme des capacités administrativement autorisées depuis le 1er janvier 2007 ne dépasse pas 15 millions de tonnes ; les extensions contiguës des installations de stockage de déchets inertes existantes ne pourront être autorisées que sous réserve que la durée totale de l'autorisation administrative demeure inchangée et sur la base d'un projet de réaménagement du site concerté avec les collectivités locales. Mise en place d'une instance de coordination régionale sur la gestion des déblais. Garantir une traçabilité et un transport soutenable
Traitement des DD	15 installations (traitement physico-chimique ou biologique, recyclage/régénération, incinération) 730 000 tonnes traitées (hors BTP et hors DASRI)	Répondre aux besoins tout en mettant en œuvre les principes de proximité et de solidarité interrégionale	80% de DD éliminés en Ile-de-France en provenance d'Ile-de-France et des régions limitrophes Maintien des capacités franciliennes existantes d'élimination et de valorisation des DD pour répondre aux besoins de l'Ile-de-France, et en partie aux besoins des régions limitrophes Développement de filières de valorisation de DD et augmentation des capacités de valorisation de ces derniers sur le territoire francilien
ISDD	ISDD à Villeparisis (77) - 250 000 t/an (extension d'exploitation jusqu'en 2026 déposée, réponse au 1er trimestre 2019) ISDD de Guitrancourt (78), 250 000 t/an au maximum - Fin d'exploitation 2040. 1 projet d'ISDD	Répondre aux besoins d'exutoires des DD qui ne peuvent pas être traités dans les autres installations	Maintien de 2 ISDD en Ile-de-France dont les capacités doivent couvrir les besoins de l'Ile-de-France ainsi que partiellement les besoins des régions limitrophes

Tableau n° 33 : impacts des objectifs fixés par le PRPGD sur les installations de gestion des déchets

Source : Région Ile-de-France

4.3. SYNTHESE DES PLANS D'ACTIONS : MESURES PHARES DU PRPGD

Le tableau suivant présente la synthèse des principales actions identifiées par le PRPGD pour atteindre les objectifs fixés :

Objectif associé	Mesure phare du PRPGD	Partie du PRPGD à consulter pour davantage de précisions
Réduction des DMA	▪ Région Ile-de-France leader de la prévention des déchets, notamment organisatrice de la concertation entre financeurs pour optimiser les soutiens à la prévention ▪ Massifier l'offre aux Franciliens, tous gestes de prévention des déchets confondus, (compostage, consigne pour réemploi, stop pub,….) ▪ Prioriser la lutte contre le gaspillage alimentaire, au compostage de proximité et au réemploi, et déployer la consigne pour réemploi et l'autocollant stop pub ▪ Appels à projets innovants dédiés pour agir sur les changements de comportement / actes de consommation (recours aux techniques de la psychologie comportementale, développement des nudges) ▪ Intégrer une rémunération sur performances de réduction des quantités de déchets dans les appels d'offres des marchés de collecte des collectivités ▪ Mobiliser la commande publique pour intégrer la réduction des quantités de déchets	Chapitre II, partie B
Déploiement de la Tarification Incitative	▪ Poursuite du soutien à la lutte contre les dépôts sauvages, aux actions de prévention et de la formation des élus pour créer les conditions favorables au déploiement de la TI ▪ Soutien renforcé aux études de faisabilité de la TI dans une logique d'optimisation globale des dispositifs de collecte (appels à projets pour mobiliser les collectivités et acteurs associés) ▪ Favoriser l'innovation en ayant recours aux nudges	Chapitre II, partie B
Lutte contre le gaspillage alimentaire	▪ Créer une instance de suivi des actions de lutte contre le gaspillage alimentaire en Ile-de-France ▪ Organisation d'Assises régionales de l'alimentation et du gaspillage alimentaire (tous acteurs de la chaine du gaspillage) en lien avec les aspects alimentation (pacte agricole régional) et santé en vue d'aboutir à un plan régional permettant de décliner des stratégies d'actions par territoire ▪ Appels à projets innovants sur toutes les étapes de la chaîne du gaspillage alimentaire, y compris la supply chain ▪ Former l'ensemble des acteurs et en milieu scolaire ▪ Développer des stratégies de communication régulières et ciblées, en mettant en avant les économies potentielles et la valorisation du travail fait ▪ Poursuivre et développer le don alimentaire et la distribution de poules	Chapitre II, partie B
Déploiement de la pratique du compostage de proximité	▪ Former les parties prenantes aux techniques de jardinage, de paillage, de gestion différenciée des espaces verts, de conception de composteurs, à la pratique du compostage ▪ Mettre en réseau et en commun les outils et bonnes pratiques, notamment lors d'une biennale du compostage de proximité ▪ Déployer des composteurs, y compris dans les espaces publics, et assurer les débouchés du compost produit	Chapitre II, partie B

Objectif associé	Mesure phare du PRPGD	Partie du PRPGD à consulter pour davantage de précisions
Développement du réemploi et de la préparation à la réutilisation	▪ Faire de l'Ile-de-France un « hub » de la réparation, du réemploi et de la réutilisation : accès au foncier, plateforme de logistique, mise en relation privé et public, appels à projets nouveaux modèles économiques ▪ Diversifier et renforcer l'offre publique et privé de réemploi, réparation, réutilisation sur le territoire francilien proposée aux Franciliens, aux touristes et acteurs locaux ▪ Renforcer la place des acteurs du réemploi, de la réutilisation et de la réparation en contribuant à leur professionnalisation et en les faisant connaître davantage ▪ Renforcer le modèle économique des acteurs de l'Economie Sociale et Solidaire (ESS) du réemploi, de la réutilisation et de la réparation ▪ Pérenniser le tissu d'entreprises et d'artisans en charge du réemploi et de la réparation, et faciliter son renouvellement	Chapitre II, partie B et G
Réduction des DAE par unité de valeur produite	• Mobiliser, informer et former l'ensemble des activités économiques franciliennes pour la prévention des DAE • Organiser une mobilisation régionale sur la réduction des DAE dans le cadre des politiques de développement économique notamment via les bassins d'emploi • Organiser des « défis » et des formations spécifiques sur l'écoconception et l'économie de la fonctionnalité par les professionnels du secteur	Chapitre II, partie C
Réduction des déchets du BTP	▪ Généraliser la prise en compte de la prévention des déchets de chantiers et des principes de l'économie circulaire dès la phase de conception, des projets de territoire ▪ Systématiser les déconstructions sélectives et privilégier les solutions de réemploi et de réutilisation. ▪ Former les maitres d'ouvrage publics à la prévention et à la prise en compte de l'économie circulaire dans la commande publique acteurs du secteur concernés ▪ Favoriser les échanges inter-chantier ▪ Mutualiser les retours d'expériences et sensibiliser l'ensemble des acteurs du secteur du BTP	Chapitre II, partie E

Objectif associé	Mesure phare du PRPGD	Partie du PRPGD à consulter pour davantage de précisions
Valorisation matière des DNDNI	DMA : ▪ Rendre accessible le tri à l'ensemble des Franciliens, à domicile et hors domicile ▪ Intéresser la rémunération des opérateurs de collecte à l'atteinte d'objectifs de performance de collecte sélective ▪ Appels à projets innovants, notamment en milieu urbain dense ▪ Faire évoluer et harmoniser la sémantique et communiquer régulièrement ▪ Créer des déchèteries publiques ▪ Amélioration de l'articulation et de l'organisation de la collecte et du traitement (schémas opérationnels de coordination, avec expérimentation sur 3 territoires) DAE : ▪ Actionner le levier de la commande publique de produits recyclés pour favoriser le recours aux matières premières issues du recyclage ▪ Signer des chartes d'engagement volontaire avec les représentants des branches professionnelles ▪ Expérimenter la mise en place de Green deal régionaux avec les secteurs stratégiques franciliens, (Automobile et numérique en priorité / pôles de compétitivités), sur des matériaux ciblés stratégiques pour la Région (plastiques, DEEE,..) ▪ Accompagner les entreprises, industries, services et commerces pour augmenter la valorisation de leurs déchets ▪ Interpeller l'Etat sur le contrôle de la mise en œuvre du décret 5 flux ▪ Améliorer les process de tri pour augmenter le captage de la fraction valorisable ▪ Créer, faciliter et renforcer les synergies entre acteurs ▪ Développer l'offre de collecte des DAE	Chapitre II, parties B et C
Généralisation du tri à l'ensemble des emballages en plastique	▪ Poursuivre la réalisation d'études territoriales ▪ Favoriser la mutualisation des équipements existants ▪ Adapter les process des centres de tri et anticiper la reconversion des centres de tri qui sont amenés à fermer	Chapitre II, partie B
Déploiement de l'harmonisation des schémas de collecte, des consignes et des codes couleurs des contenants de collecte sélective	▪ Harmonisation de l'ensemble des schémas de collecte, des codes couleurs et de la signalétique des contenants destinés à la collecte sélective des déchets ▪ Adapter le code couleur du tri 5 flux des entreprises, associations et administrations collectées dans le cadre du SPGD au code couleur des contenants des ménages	Chapitre II, partie B
Généralisation du tri à la source des déchets organiques	▪ Appel à manifestation d'intérêt « biodéchets » innovation et expérimentation pour financer des dispositifs d'apports volontaires, gestion de proximité, mutualisation des flux et équipements, … ▪ Soutien financier et accompagnement de structuration de la filière biodéchets : unités de massification et de prétraitement, et développement du compostage en complémentarité avec la méthanisation ▪ Favoriser la mise en place avec les chambres d'agriculture et les services de l'Etat d'une charte régionale pour le retour au sol des composts et digestats	Chapitre II, partie D
Augmentation de la collecte des déchets issus de filières REP, notamment DEEE, textiles, DEA	▪ Renforcer le maillage en points et solutions de collecte, notamment préservantes et permettant la sensibilisation ▪ Renforcer le rôle de la Région dans la coordination avec les acteurs de ces filières (collectivités, ESS, éco-organismes, opérateurs …) et la communication ▪ Interpeller l'Etat pour aller vers une régionalisation des objectifs et des données	Chapitre II, partie G

Objectif associé	Mesure phare du PRPGD	Partie du PRPGD à consulter pour davantage de précisions
Valorisation matière des déchets du BTP	▪ Poursuivre l'animation d'un club MOA/MOE pour accompagner les changements de pratique ; ▪ Agir sur la commande publique en lien avec Maximilien en s'appuyant sur les démarches en cours RECYBETON, DEMOCLES, CIRCOLAB, Ensemble 77… ; ▪ Organiser des journées régionales avec les fédérations ; ▪ Favoriser les démarches territoriales « métabolisme urbain » et sensibiliser les collectivités sur la nécessité de réserver du foncier pour le stockage temporaire et des plateformes de valorisation locales … ; ▪ Soutenir la réalisation des diagnostics avant démolition et réhabilitation et la mise en œuvre de chantiers pilotes permettant le réemploi et la dépose sélective, ▪ Mobilisation des écoles d'architecture et des formations initiales / continues dans le domaine du BTP pour intégrer la problématique de prévention et de gestion des déchets ; ▪ Développer un cadastre des projets d'aménagements/ grands chantiers pour avoir une visibilité des potentiels de valorisation des matériaux issus de la prévention et de la gestion des déchets de chantiers. ▪ Promouvoir la labélisation des aménagements et faciliter la réutilisation de chantier à chantier de déblais notamment via le stockage temporaire des matériaux ▪ Renforcer les filières existantes (terres chaulées, ..) et accompagner le développement de nouvelles filières (terres fertiles, terre crues, ..) ▪ Mobiliser les programmes d'investissements d'avenir pour le développement des filières de valorisation des déblais ▪ Soutenir la demande du marché pour les matières premières secondaires, les produits recyclés et ceux issus du réemploi et de la réutilisation	Chapitre II, partie E
Valorisation énergétique des déchets résiduels assurée **Limitation de la capacité d'incinération sans valorisation énergétique**	▪ Soutenir les investissements nécessaires innovants pour adapter le parc ▪ Poursuivre la logique de coordination initiée par le SYCTOM, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75) avec les autres syndicats de traitement pour faciliter la mutualisation l'optimisation des capacités, identifier les modalités de gouvernance adaptée pour pérennisation de cette coordination et mettre en place une plateforme dématérialisée pour faciliter la mutualisation et s'affranchir des limites de bassin versant dans le respect du principe de proximité. ▪ Aider au financement de la filière CSR ▪ Proposer la mise en place un pacte territorial sur l'utilisation des mâchefers dans les chantiers des collectivités du bassin versant des incinérateurs. ▪ Soutenir les études nécessaires pour identifier les potentiels d'amélioration de la performance énergétique des unités d'incinération des boues ▪ Mettre en place pour chaque UIDND un contrat d'engagement et de confiance avec les collectivités du bassin versant (communes, intercommunalités et département) pour l'utilisation des mâchefers issus de l'incinération dans leurs travaux de TP ▪ Créer une bourse aux mâchefers en lien avec les bourses aux matériaux existantes ou à développer	Chapitre III, partie B, paragraphe 3

Objectif associé	Mesure phare du PRPGD	Partie du PRPGD à consulter pour davantage de précisions
Réduction des DNDNI en stockage	▪ Proposer à l'Etat d'engager une négociation avec les exploitants pour des engagements volontaires pour programmer la réduction des capacités et de faire évoluer les arrêtés d'exploitation des installations existantes et futures pour intégrer les objectifs du PRPGD ▪ Prévoir des modalités spécifiques pour les déchets issus de situations exceptionnelles et ceux du GPE ▪ Faciliter et encadrer le déploiement de filières de traitement des déblais ▪ Faire évoluer les arrêtés d'exploitation des installations existantes et futures pour intégrer les objectifs du PRPGD ▪ Prévoir des modalités spécifiques pour les déchets issus de situations exceptionnelles et ceux du GPE ▪ Faciliter et encadrer le déploiement de filières de traitement des déblais	Chapitre II, partie B, paragraphe 4
Réduction des DI en stockage	▪ Faire un cadastre régional des projets d'aménagement pour favoriser l'utilisation des déchets inertes ▪ Lancer un appel à projets pour favoriser l'utilisation des matériaux secondaires afin de créer des débouchés et inciter le recyclage des DI plutôt que leur enfouissement ▪ Participer à la démarche de labellisation des aménagements portée par le CEREMA (Centre d'Etudes et d'expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement)	Chapitre II, partie C, paragraphe 4
Gestion des déchets en situation exceptionnelle	▪ Positionner la Région comme animateur des acteurs concernés pour construire une vision globale de la gestion des déchets en situation de crise ▪ Limiter les quantités de déchets produits en situation exceptionnelle et en faciliter le tri pour ne pas saturer les unités de traitement à travers la rédaction et la mise en œuvre de supports opérationnels	Chapitre II, partie H

Tableau n° 34 : principales mesures phares identifiées par le PRPGD

Source : Région Ile-de-France

PARTIE E - SYNTHESE DU PLAN REGIONAL D'ACTION EN FAVEUR DE L'ECONOMIE CIRCULAIRE

Flux de déchets	Enjeux	Mesures Phares en matière d'économie circulaire
Déchets organiques	• La biomasse agricole et les produits alimentaires est un des quatre ensembles de matières le plus consommées en Ile-de-France • Assurer la durabilité et la viabilité de l'agriculture très consommatrice des ressources naturelles et des entrants chimiques • Augmenter la part d'approvisionnement local des Franciliens, en quantité, en qualité, en diversité et à un prix accessible à tous • Offrir un débouché pérenne et vertueux pour les déchets organiques	• Promouvoir le retour des éléments nutritifs au sol en favorisant l'utilisation d'engrais organiques issus des déchets organiques (agricoles, domestiques et industriels) • Améliorer la connaissance des cycles franciliens de l'azote et du phosphore, et rechercher des solutions pertinentes • Développer l'agriculture et le maraîchage de proximité et hiérarchiser l'affectation des sols • Transformer les pratiques alimentaires des Franciliens
Déchets de chantier	• Les matériaux de construction sont un des quatre ensembles de matières le plus consommées en Ile-de-France • Les grands chantiers franciliens (GPE, JOP, objectifs du SDRIF etc.) posent à la fois la question de l'approvisionnement en granulats, de la valorisation des déchets de ces chantiers mais aussi celle de la conception des bâtiments, des routes etc. • Une situation émergente de raréfaction de certains minéraux comme des granulats alluvionnaires, sables et graviers utilisés dans les bétons hydrauliques • Forte dépendance de la région de l'extérieur pour l'approvisionnement en granulats, ciment etc.	• Partager, maintenir, adapter et prolonger la durée de vie des espaces et des bâtiments • Améliorer la connaissance des gisements et renforcer la traçabilité des matériaux et déchets de chantiers • Faire monter en compétences et mettre en réseau les acteurs du BTP afin de faire évaluer les pratiques • Limiter l'emploi de matériaux neufs et promouvoir le développement des matériaux de construction alternatifs • Faire des collectivités et de la Région Ile-de-France des leviers clés de promotion des principes de l'économie circulaire et de demande pour des matériaux alternatifs dans les travaux d'aménagement et de construction
Déchets plastiques	• Utilisation de ressources fossiles vierges pour la production des plastiques, impacts carbone non-négligeables et risques de pollution importantes pour la faune et la flore locales • En vue d'une forte mobilisation et une prise de conscience récente au niveau international, européen, national, local des impacts des plastiques, il est important de transformer les actuelles pratiques de consommation et de production des plastiques	• Réduire le recours au plastique à usage unique au niveau régional • Stimuler la demande pour les plastiques recyclés • Soutenir l'innovation afin de réduire la production de déchets plastiques
Déchets d'Equipements Electriques Et Electroniques (DEEE)	• La fabrication et l'utilisation des équipements électriques et électroniques (EEE) requièrent une quantité très importante de ressources naturelles non renouvelables dont des métaux critiques. La majorité de ces métaux figure parmi les 27 matières premières critiques pour l'UE et sont majoritairement extraits et importés d'autres pays. • Il existe un potentiel important en Ile-de-France en termes de récupération et d'approvisionnement en métaux stratégiques (« mine urbaine »)	• Soutenir le développement de nouveaux projets d'économie circulaire des EEE • Encourager la réparation et la remise en état d'EEE • Réaliser des campagnes de sensibilisation relatives à des bonnes pratiques de consommation et d'allongement de vie d'EEE • Faire des administrations publiques franciliennes les promoteurs de l'économie circulaire des EEE

Flux de déchets	Enjeux	Mesures Phares en matière d'économie circulaire
Véhicules Hors d'Usage (VHU)	• L'industrie automobile reste fortement dépendante des matières premières avec une moyenne de 1,3 tonne de matériaux directs par véhicule (et plus de 14 tonnes avec les flux cachés) • Face à la raréfaction des ressources et à la hausse des cours des matières premières, l'industrie automobile est en train de mettre en œuvre les différentes boucles de l'économie circulaire (réemploi/réutilisation, remanufacturing (reconditionnement) et recyclage) afin de diminuer les risques de rupture d'approvisionnement, de diminuer les coûts de revient des produits mais aussi de se démarquer sur des marchés de plus en plus exigeants en matière de normes environnementales	• Développer des filières locales d'économie circulaire des véhicules • Soutenir l'innovation et l'expérimentation autour de l'économie circulaire des véhicules
Déchets d'éléments d'ameublement (DEA)	• La quantité de déchets d'éléments d'ameublement (DEA), issus du renouvellement de mobilier a beaucoup augmenté durant ces 30 dernières années en Ile-de-France, du fait de changements d'habitudes de vie et de consommation mais aussi de la durée de vie limitée de certains produits bon marché • Une obligation règlementaire de la Responsabilité Élargie des Producteurs (REP) de la filière des DEA impose de favoriser la réutilisation du mobilier usagé. Les meubles usagés qui ne sont pas réemployés peuvent être transformés en Matières Premières Secondaires (MPS) afin de permettre aux industriels de se démarquer et concurrencer avec des meubles et autres produits en bois provenant d'autres régions du monde.	• Renforcer la communication autour du réemploi et de la valorisation des meubles auprès des particuliers, des professionnels et descollectivités • Développer des compétences et savoir-faire des acteurs des secteurs de la réparation, du réemploi et du recyclage des éléments d'ameublement
Déchets de textiles, linge de maison et chaussures (TLC)	• Le système actuel de production (ex. culture du coton, transformation, confection, transport), de distribution et d'utilisation de textiles, linge de maison et chaussures a un impact environnemental considérable, notamment en termes de consommation de ressources non-renouvelables, d'eau et de substances chimiques • La production de vêtements s'inscrit en grande majorité dans une dynamique de surconsommation et de « fastfashion ». Les pièces sont peu utilisées, sont rapidement jetées et sont peu collectées séparément et recyclées	• Renforcer l'offre de mode éco-responsable en Ile-de-France • Faire évoluer les comportements de consommateurs • Développer l'économie circulaire des textiles professionnels

Tableau n° 35 : synthèse du plan régional d'action en faveur de l'économie circulaire

Source : Région Ile-de-France

PARTIE F - ANIMATION ET SUIVI DU PRPGD

Attendus règlementaires

L'article R.541-24 du Code de l'environnement précise que « l'autorité compétente présente à la Commission Consultative d'Elaboration et de Suivi (CCES) au moins une fois par an un rapport relatif à la mise en œuvre du Plan.
Ce rapport contient :
1° le recensement des installations de gestion des déchets autorisées, enregistrées ou ayant un récépissé de déclaration depuis l'approbation du Plan ;
2° le suivi des indicateurs ».

L'article R.541-25 du Code de l'environnement précise que « l'autorité compétente met en place une politique d'animation et d'accompagnement des parties prenantes concernées par la prévention et la gestion des déchets afin d'assurer la coordination nécessaire à l'atteinte des objectifs du plan ».

1.SUIVI DU PLAN ET OBSERVATION

Le suivi du PRPGD vise à comparer annuellement, au travers d'indicateurs techniques, économiques et environnementaux, ses objectifs avec la réalité de la situation régionale en termes de prévention et de gestion des déchets.
Ce suivi annuel se distingue de l'évaluation à réaliser tous les 6 ans (article R.541-26 du Code de l'environnement), sur la base de laquelle la Région pourra proposer la révision partielle ou complète du Plan.

1.1. OBJECTIFS DU SUIVI DU PLAN

Au-delà de l'obligation réglementaire, le **suivi du Plan** effectué par la Région doit permettre aux parties prenantes de :

- **suivre l'évolution de la gestion des déchets** dans le temps ;
- **vérifier l'atteinte des objectifs du Plan** sur la durée, notamment en ce qui concerne :
  - les objectifs chiffrés ;
  - la compatibilité des filières mises en place avec les orientations du Plan ;
- **comparer les résultats** obtenus avec les moyennes nationales et ceux des autres régions ;
- **communiquer auprès des acteurs** (collectivités, entreprises, associations, population, …) sur les performances atteintes en matière de prévention et de gestion des déchets ;
- **suivre les effets de la mise en œuvre du PRPGD sur l'environnement** (cf. rapport environnemental, partie Mesures ERC et dispositif de suivi).

1.2. OBSERVATION ET ETUDES REALISEES POUR L'ELABORATION DU PROJET DE PRPGD

L'observatoire des déchets de la Région, l'IPR-ORDIF, qui a fourni la majorité des **données nécessaires aux états des lieux** du PRPGD, s'appuie sur :

- **des enquêtes annuelles** :
  - des collectivités en charge de la collecte et du traitement des DMA ;
  - des UIDND franciliennes, réalisées en collaboration avec le SVDU (Syndicat national du traitement et de la Valorisation des Déchets Urbains et assimilés) ;
  - des ISDND franciliennes ;
- **une enquête biennale** sur les autres installations franciliennes de traitement des déchets non dangereux (centres de tri de DAE, plateformes de compostage, centres de tri des collectes sélectives des déchets ménagers, installations de méthanisation, …) ;
- **un travail spécifique** sur les installations de collecte et de traitement des déchets du BTP.

Ces enquêtes :

- sont menées en vue de renseigner SINOE, base de données et outil d'analyse de la gestion des déchets de l'ADEME ;
- et sont complétées par une **analyse annuelle de la base de données GEREP** pour l'observation des déchets dangereux, et par le recensement des installations de collecte des déchets des professionnels.

En complément, des études spécifiques ont été réalisées : une analyse des flux de matière ou métabolisme régional[27], ainsi qu'une évaluation du gisement et de la prospective des déchets de chantiers[28].

1.3. L'EVOLUTION DU TRAVAIL D'OBSERVATION

En concertation avec l'ADEME et la DRIEE, la Région Ile-de-France missionnera l'IPR-ORDIF pour **faire évoluer l'observation de la prévention et de la gestion des déchets à partir de 2020**, après l'approbation du plan, de façon à :

- **répondre pleinement aux besoins de la planification** déchets du territoire francilien ;
- permettre **d'effectuer le suivi des indicateurs nationaux et européens**.

Ainsi, dans le cadre du **suivi du Plan**, **les travaux d'observation seront poursuivis et renforcés** afin de :

- contribuer à la **mise à jour des indicateurs du PRPGD** et à la **réalisation du rapport annuel de suivi et de mise en œuvre** qui sera présenté en CCES tous les ans à partir de 2020, conformément à l'article R.541-24 du Code de l'environnement ; afin de préparer les réunions de la CCES, la Région pourra réunir des groupes de travail spécifiques, comme par exemple le groupe de travail « élus » (cf. paragraphe 2 sur la coordination et l'animation régionale) ;
- intégrer dans **l'enquête des installations de traitement des déchets** toutes les installations prises en compte par le PRPGD. La fréquence des enquêtes sera adaptée par type d'installations en fonction des besoins et des enjeux franciliens ;
- **suivre les flux interrégionaux** ; une coordination sera mise en place avec les Régions limitrophes, afin de partager les données, les consolider, et travailler à l'évolution de ces flux (cf. paragraphe 2 sur la coordination et l'animation régionale).

Des diagnostics et des **études spécifiques** devraient être réalisées à partir de 2020 afin de compléter l'observation des déchets sur :

- la filière plastiques ;
- le parc francilien des UIDND ;
- la filière bois/déchets ;
- les transports de déchets ;
- etc.

Pour ce faire, dès le 1er trimestre 2020, la Région engagera avec l'ADEME, la DRIEE et l'IPR-ORDIF le processus de mise en place du suivi des indicateurs du Plan.

Un travail de définition des besoins sera enclenché afin d'identifier :

- **les indicateurs à renseigner annuellement, qui devraient correspondre à un nombre réduit d'indicateurs prioritaires ;**
- **les indicateurs à renseigner à d'autres fréquences.**

Ainsi, les indicateurs de suivi listés dans les chapitres II et III du PRPGD seront détaillés (modalités de calcul, sources, fréquences, …) et hiérarchisés.

Concernant l'observation des ressources, la faisabilité est étudiée depuis 2019 par la Région avec l'appui de l'Institut Paris Region pour répondre aux besoins du Plan Régional d'Action en faveur de l'Economie Circulaire (PRAEC) et de la future stratégie régionale pour l'économie circulaire. Ces travaux seront poursuivis pour permettre la mise en place d'indicateurs régionaux adaptés.

[27] « Bilan de flux de matières de la région Ile-de-France en 2015 » réalisé par Augiseau V et Barles S, université Paris I Panthéon-Sorbonne, UMR Géographie Cités (2018)
[28] PRPGD, Chapitre II, paragraphe 3.1. Prospective du gisement des déchets du BTP établie par le CNRS et la CERC

1.4. DISPOSITIF DE SUIVI DES EVOLUTIONS REGLEMENTAIRES

Afin d'anticiper et d'intégrer les évolutions réglementaires aux travaux d'élaboration, de mise en œuvre et de suivi de la planification, la Région Ile-de-France assure quotidiennement une veille juridique à travers :

- sa participation à différents groupes de travail nationaux organisés par le Ministère de la transition écologie et solidaire et le Ministère de l'agriculture et de l'alimentation, par l'ADEME nationale, par l'association Régions de France, par les associations de collectivités territoriales comme Amorce ou par les fédérations professionnelles (FEDération professionnelle des Entreprises du RECyclage FEDEREC, …) ;
- la représentation de la Région auprès de la Commission Européenne à Bruxelles ;
- les alertes juridiques réalisées par une assistance juridique missionnée pendant toute la phase d'élaboration et d'approbation du PRPGD ;
- les veilles juridiques d'autres organismes dont elle est destinataire.

Parallèlement :

- l'IPR-ORDIF contribue au reporting des données de gestion des déchets réalisé par l'ADEME nationale auprès du Ministère de la transition écologie et solidaire, qui lui-même les transmet au niveau européen ;
- la Région est sollicitée pour travailler sur les besoins en données, comme ce fut le cas par exemple par la Commission Nationale de l'Information Statistique (CNIS) en 2019 sur la lutte contre le gaspillage alimentaire ;
- la Région a fait 7 propositions d'évolutions réglementaires pour simplifier et faciliter la mise en œuvre des sanctions de lutte contre les dépôts sauvages.

Cette veille, complétée par les informations transmises par la DRIEE, l'IPR-ORDIF et l'ADEME d'une part, et par les parties prenantes associées à l'élaboration du PRPGD d'autre part, permet à la Région d'être informée très régulièrement sur les évolutions réglementaires à venir, mais également sur les données disponibles ou qui le seront prochainement.

C'est à l'appui de cette veille et des travaux précités que la Région et son observatoire déchets travailleront à l'évolution des indicateurs existants ou au suivi de nouveaux indicateurs pour tenir compte des nouvelles lois et textes réglementaires. Ce sera particulièrement le cas pour le projet de « loi relatif à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire »[29], et pour la transposition des directives du « paquet économie circulaire », avec notamment les modalités de suivi des déchets municipaux.

1.5. LE SUIVI DES INDICATEURS DU RAPPORT ENVIRONNEMENTAL

Afin de suivre, au cours de la mise en œuvre du PRPGD, les effets du Plan sur les points de vigilance soulevés par l'analyse des incidences, et affiner les connaissances du secteur des déchets sur ces sujets (GES, risques, nuisances, …), le dispositif de suivi du PRPGD intégrera les indicateurs précisés dans la partie « Mesures ERC et dispositif de suivi » du rapport environnemental.
Ces indicateurs ont vocation à s'inscrire dans le dispositif général de suivi du plan, et seront présentés à la Commission Consultative d'Elaboration et de Suivi.

Le choix précis des indicateurs, des modalités de calcul et de restitution, des organismes ressources mobilisés ainsi que des fréquences de mises à jour sera à définir en même temps que l'ensemble du reste du dispositif de suivi du PRPGD. Les indicateurs de suivi des incidences sur l'environnement s'appuieront autant que nécessaire sur les dispositifs de suivi spécifiques des plans sectoriels de l'environnement.

[29] Projet de loi relatif à la lutte contre le gaspillage et l'économie circulaire

2. COORDINATION ET ANIMATION REGIONALE

Au-delà du suivi des indicateurs d'atteinte des objectifs du PRPGD, la Région Ile-de-France a vocation à accompagner, soutenir et faciliter la mise en œuvre des orientations du Plan, conformément à l'article R.541-25 du Code de l'environnement.

La coordination et l'animation territoriale portées par la Région Ile-de-France s'appuieront sur les priorités établies par le PRPGD résultant de la concertation avec les parties prenantes tout au long des travaux d'élaboration du Plan.

2.1. LE COMITE REGIONAL DE COORDINATION

La Région réunira régulièrement un **comité de coordination** composé au minimum :

- de la Région Ile-de-France ;
- des services de l'Etat, et notamment la DRIEE ;
- de l'ADEME Ile-de-France ;
- de l'Institut Paris Region, et de son département ORDIF.

Ce comité a vocation à:

- proposer des orientations stratégiques d'intervention ;
- identifier les dispositifs d'animation préexistants afin de les intégrer à la dynamique de coordination et d'animation régionale nécessaire pour répondre au mieux aux besoins exprimés par les collectivités territoriales, les acteurs économiques et les Franciliens, sur la base des objectifs inscrits dans le PRPGD ;
- veiller à une meilleure articulation des financements publics apportés aux collectivités et acteurs franciliens pour les projets et actions contribuant à l'atteinte des objectifs du PRPGD.

2.2. LES INSTANCES DE COORDINATION ET GROUPES DE TRAVAIL SPECIFIQUES

Au fur et à mesure de la mise en œuvre du PRPGD, **différentes instances** prendront la suite des groupes de travail techniques créés pour valider les différentes parties du Plan (état des lieux, prospective, définition des objectifs et plans d'actions).

Ces instances seront pilotées par la Région, co-pilotées avec l'Etat, ou pilotées par d'autres acteurs, selon les thématiques concernées et en fonction de la répartition du rôle de chacun en matière de prévention et de gestion des déchets.

- **Pour les schémas opérationnels de coordination de la prévention, de la collecte et du traitement des déchets**

Le plan d'actions de la partie B du chapitre II comprend la réalisation des schémas opérationnels pour la coordination de la prévention, de la collecte et du traitement des DMA, basés sur des diagnostics territoriaux partagés entre les collectivités à compétence collecte et traitement, la Région, les services de l'Etat, l'ADEME, les éco-organismes, ...
Cela se traduit au niveau régional par une co-élaboration d'un cahier des charges « cadre » du schéma opérationnel, et au niveau territorial, par le lancement d'au moins 3 expérimentations avant 2025, dont celle du SYCTOM, l'agence métropolitaine des déchets (75). La Région, en coordination avec les services de l'Etat, sera partie prenante de la réalisation de ces schémas.

Le SYCTOM, l'agence métropolitaine des déchets (75), s'est porté candidat pour mettre en œuvre sur son territoire un tel schéma avec l'ensemble de ses adhérents. Un garant, Préfet membre du Conseil d'Etat, a été désigné pour s'assurer du bon déroulé de la démarche.

Le SYCTOM, l'agence métropolitaine des déchets (75), et l'ensemble de ses adhérents, la DRIEE, la Région, l'ADEME Île-de-France et le garant se sont déjà réunis le 10 juillet, le 26 septembre et le 8 novembre 2019 pour préparer le contenu du schéma de coordination de prévention, collecte et traitement des déchets du territoire du SYCTOM, l'agence métropolitaine des déchets (75).
Des réunions bilatérales sont organisées entre octobre et novembre 2019 avec chacun des adhérents du SYCTOM, l'agence métropolitaine des déchets (75), pour préciser l'état des lieux de l'organisation actuelle par territoire.

D'autres réunions plénières seront programmées jusqu'au premier trimestre 2020 afin de pouvoir proposer aux nouveaux élus la préfiguration du contenu du schéma de coordination.

- **Pour l'engagement volontaire des exploitants d'ISDND en vue de la réduction du stockage**

La partie B du chapitre III prévoit l'instauration d'un trilogue pour l'expérimentation d'un engagement volontaire des exploitants d'ISDND, afin de programmer la réduction progressive des capacités annuelles régionales tout en favorisant leur répartition territoriale.
Celui-ci est composé de représentants de la Région, de la DRIEE, des exploitants des ISDND d'Ile-de-France, des fédérations concernées (FEDEREC, FEdération Nationale des Activités de la Dépollution et de l'Environnement FNADE et Syndicat National des Entrepreneurs de la Filière Déchets SNEFID), et de l'observatoire des déchets. Il est co-piloté Etat / Région.
Cette instance s'est déjà réunie à 3 reprises, le 7 décembre 2018, le 12 avril 2019 et le 18 septembre 2019, avec une nouvelle réunion prévue en décembre 2019. Les réunions se poursuivront avec ces mêmes acteurs, au minimum deux fois par an, en fonction du taux de remplissage des installations.

La première étape a été de partager un état des lieux des flux entrants dans ces installations pour identifier les flux « détournables », les freins et leviers à actionner pour faciliter cette réorientation.

Ces installations ont réceptionné en 2018 environ 1,2 millions de tonnes de refus de tri. Pour avancer sur cette problématique, un groupe de travail sur les centres de tri des Déchets d'Activités Economiques (DAE) et DAE-BTP s'est réuni une première fois le 25 octobre 2019.
Le paragraphe 2.3 de la partie A du chapitre III prévoit, dès 2020, l'approfondissement de la caractérisation du parc des centres de tri franciliens de DAE et DAE du BTP afin de connaitre ses potentiels d'évolution qui seront à mettre en parallèle avec les besoins à venir (prospective à mener sur les évolutions possible du parc). Ce groupe de travail est composé, en plus de la Région et de la DRIEE, de l'ADEME Ile-de-France, de l'observatoire des déchets et des fédérations professionnelles concernées (FNADE, FEDEREC, SNEFID).

- **Pour la gestion des déblais**

La partie C du chapitre III prévoit une instance de coordination régionale co-pilotée avec l'Etat sur la gestion des déblais.

Cette instance regroupera :

- les acteurs de la filière ;
- les collectivités (conseils départementaux franciliens, Régions limitrophes à l'Ile-de-France, …),
- les principaux maîtres d'ouvrage et aménageurs, producteurs ou utilisateurs de déblais (Grand Paris Aménagement GPA, Etablissements Publics d'Aménagement EPA, SGP, SNCF, …),
- les entreprises du BTP, les opérateurs de la gestion des déchets, les représentants des filières de recyclage et de valorisation, les carriers, des organismes experts (CEREMA, Bureau de Recherches Géologiques et Minières BRGM, Institut Paris Region-ORDIF, …)
- etc.

Elle devra notamment permettre :

- d'assurer une meilleure visibilité de la gestion des déblais : répartition temporelle et géographique régionale et interrégionale (par filière, par département, …), etc. ;
- de proposer une actualisation de la prospective de la production de déblais pour anticiper les besoins de développement des différentes filières de gestion ;
- d'informer les acteurs des créations ou extensions d'installations, des projets d'aménagement, de l'évolution des potentiels et modalités de réaménagement des carrières, … ;
- de faciliter l'évaluation de l'incidence de la gestion des déblais sur les territoires et les éventuelles modalités de compensation à prévoir.

- **Pour le suivi des flux interrégionaux**

La Région a indiqué dans ses avis sur les PRPGD des régions limitrophes qu'elle s'associerait à ces cinq régions pour la mise en place d'une **coordination interrégionale** visant à :

  - assurer un suivi commun des flux interrégionaux de déchets (déchets des grands chantiers franciliens, déchets traités en ISDND et en UIDND, autres flux de déchets, …) ;
  - partager les informations et les consolider ;
  - réfléchir aux possibilités d'assurer un maillage cohérent des installations de gestion des déchets dans les zones limitrophes ;
  - identifier les besoins de mutualisation dans un cadre de solidarité interrégionale ;

- développer la connaissance sur les incidences des transports des déchets, et en particulier les déchets inertes ;
- favoriser les transports alternatifs (fluvial et ferré) pour les échanges de déchets entre Régions.

- **Des groupes de travail techniques seront réunis autant que de besoin** en fonction des sujets qui émergeront au fur et à mesure de la mise en œuvre du Plan, de l'atteinte des objectifs et des évolutions réglementaires qui pourraient intervenir.

- Par ailleurs, **la Région poursuivra le travail de coordination du groupe élus**, instauré dans la phase d'élaboration du PRPGD, qui aura vocation à se réunir de nouveau après l'approbation du Plan pour traiter de la mise en œuvre des plans d'actions associés à chacun des objectifs du PRPGD. Les thématiques abordées par le groupe élus pourront l'être également en parallèle par un groupe de travail technique, afin de croiser les analyses techniques et politiques.

2.3. L'ANIMATION REGIONALE ET TERRITORIALE

La Région Ile-de-France s'appuiera sur :
- des **rencontres régionales** : une première rencontre dédiée à la lutte contre les dépôts sauvages est organisée le 7 novembre 2019, elle réunira des collectivités territoriales, des représentants des tribunaux et des forces de l'ordre, …
- les **matinées techniques** organisées par l'IPR-ORDIF, qui seront adaptées afin d'être pleinement intégrées dans la dynamique d'animation de la mise en œuvre du Plan ;
- des **formations** sur la gestion des déchets et sur l'économie circulaire : des cycles de formations pourront être proposés aux élus locaux, ainsi qu'aux services des collectivités en charge de la collecte et du traitement des déchets, mais aussi en charge du développement économique et de l'aménagement du territoire. La Région travaillera avec l'Institut Paris Region et l'ORDIF pour élaborer ces cycles de formation.

Ces rencontres ou formations viseront à :

- informer, sensibiliser et former ;
- mettre en relation les acteurs ;
- valoriser les initiatives existantes ;
- impulser, encourager, étudier et mettre en œuvre des solutions innovantes.

Des **supports d'information** (plaquettes d'information, guides…) pourront être réalisés par la Région ou par les membres du comité de coordination. Ces documents feront référence aux objectifs et principes de planification du PRPGD dès que cela s'avérera opportun et possible.

A titre d'exemple, **la Région s'attachera dès 2020 à réaliser 3 recueils** synthétisant les objectifs, les principales actions et les outils d'aide à la mise en œuvre du Plan pour les **publics cibles** suivants :

- collectivités territoriales ;
- acteurs du monde économique ;
- maitres d'œuvre et maitres d'ouvrage.

Ces recueils auront vocation à aider ces trois grandes catégories d'acteurs à identifier rapidement les objectifs et principes de planification du PRPGD qui les concernent directement, ainsi que les actions qu'ils sont invités à mettre en œuvre pour contribuer à l'atteinte des objectifs fixés.

Une **page dédiée** à l'enquête publique du projet de PRPGD a été créée sur le site Internet de la Région avec un lien permettant d'accéder directement au dossier de l'enquête publique : www.iledefrance.fr/plandechets

Une fois le Plan adopté et entré en vigueur, cette page sera dédiée à la mise en œuvre du Plan, et sera régulièrement complétée par des infographies et reportages illustrant la mise en œuvre des actions et contribuant ainsi à valoriser les initiatives.

2.4. L'ACCOMPAGNEMENT FINANCIER

La Région Ile-de-France apporte un **soutien technique et financier** aux collectivités et plus largement aux acteurs franciliens, dans la réalisation leurs actions au titre de la politique régionale en vigueur pour la prévention et la valorisation des déchets. Elle devra évoluer pour être en cohérence avec les nouveaux objectifs du PRPGD.

Un accord de partenariat sera signé entre l'ADEME et la Région fin 2019 pour favoriser la coordination des financements et la prise en compte des objectifs du PRPGD.

3. LA COMMISSION CONSULTATIVE D'ELABORATION ET DE SUIVI (CCES)

Conformément à l'**article R.541-24 du Code de l'environnement**, la Région réunira la Commission Consultative d'Elaboration et de Suivi du PRPGD d'Ile-de-France au moins une fois par an pour lui présenter le rapport de la mise en œuvre du Plan, ainsi que les résultats des études ou travaux qui seront réalisés.

La Région mettra à jour la composition de la CCES autant que de besoin.

Afin d'éclairer au mieux les débats, des personnes extérieures, non membres de la CCES, seront invitées pour participer et intervenir en réunion de CCES comme le prévoit le règlement intérieur :

- des acteurs régionaux et nationaux de la gestion des déchets pour présenter des focus relatifs à des sites de gestion des déchets, des filières de traitement, des procédés, des actions spécifiques, des innovations, … ;
- des acteurs et services compétents dans le domaine de l'environnement pour la restitution du suivi des incidences du Plan sur l'environnement.

La CCES validera :

- la priorisation des indicateurs de suivi du Plan ainsi que leur fréquence de mise à jour ;
- les modalités de prise en compte des évolutions réglementaires liées au « projet de loi relatif à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire », et à la transposition des directives du « Paquet Economie Circulaire » européen ;
- les travaux d'observation des déchets à mener, et les études spécifiques à réaliser pour les compléter ;
- le cas échéant le réajustement des actions à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs du Plan.

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : LES PRINCIPAUX PROJETS D'AMENAGEMENTS 104
ANNEXE 2 : LES PROJETS D'INSTALLATIONS DEPOSES 106

ANNEXE 1 : LES PRINCIPAUX PROJETS D'AMENAGEMENTS

Dpt	Nom du projet	Aménageur	Vocation	Etat d'avancement	Année d'achèvement envisagée	Superficie totale (m²)	Superficie de logements (m²)	Superficie d'activités (m²)	Superficie d'espaces verts	Nb de logements	Nb d'emplois	Nb d'habitants
95	Triangle de Gonesse - Europa City	EPA Plaine de France	Activités	à l'étude	2030	1885000	0	1750000	700000	0	50000	0
94	ZAC Ivry-Confluences	SADEV 94	Mixte habitat / activités	en cours	2025	1300000	520000	650000	424381	6500	ND	ND
94	Grandes Ardoines	EPA ORSA	Vocation non définie	à l'étude	2030	1200000	ND	ND	ND	ND	45000	ND
92	ZAC Seguin - Rives de Seine	SAEM Val de Seine Aménagement	Mixte habitat / activités	en cours	2023	930000	394000	ND	ND	5000	10000	15000
91	Atlantis	Paris Sud Aménagement	Mixte habitat / activités	en cours	ND	890000	318000	556000	97000	4000	14000	10000
93	Les Docks	SEQUANO Aménagement	Mixte habitat / activités	en cours	2025	872000	425000	376000	120000	6190	10000	10000
91	ZAC Polytechnique	EPPS	Mixte habitat / activités	en cours	2027	870000	278000	556000	ND	5100	ND	ND
93	Aerolians Paris	Grand Paris Aménagement	Activités	en cours	2033	850000	0	850000	ND	0	15000	0
91	ZAC du Moulon	EPPS	Mixte habitat / activités	en cours	2020	840000	240000	575000	400000	5150	ND	ND
93	Secteur Pleyel	SEM Plaine Commune Développement	Mixte habitat / activités	à l'étude	2030	699950	266300	401800	ND	2700	ND	ND
75	Bercy-Charenton	ND	Mixte habitat / activités	à l'étude	2030	660000	330000	330000	ND	4000	13900	9000

94	ZAC Gare Ardoines	EPA ORSA	Mixte habitat / activités	en cours	2035	660000	225000	400000	ND	3500	17000	9000
93	ZAC Nozal Front Populaire	SEM Plaine Commune Développement	Mixte habitat / activités	en cours	2022	644363	314374	324519	ND	4200	ND	ND
92	ZAC des Groues	EPADESA	Mixte habitat / activités	en cours	2030	611000	340000	233000	ND	5000	5600	11700
75	Clichy Batignolles	SPLA Paris Batignolles Aménagement	Mixte habitat / activités	en cours	2018	535500	200000	284500	100800	3170	ND	ND

Source : IPR

ANNEXE 2 : LES PRINCIPAUX PROJETS D'INSTALLATIONS DEPOSES

L'ensemble des projets connus sont cités dans le chapitre III dédié aux installations.

Projet	Dpt	Commune	Catégorie	Capacité demandée si connue	Etat du projet
Casier plâtre	95	Saint-Martin-du-Tertre	Prolongation/extension	80 000t/an de 2020 à 2035	En cours d'instruction
Centre de tri DAE	92	Gennevilliers	Modernisation		Retour d'enquête publique le 24/08/2018
Centre de tri DAE	77	Lagny syur Marne	Modernisation / extension		Récépissé de déclaration remis en avril 2018
Co-incinération	91	Massy	Evolution	76400 t/an de bois déchet	Enquête publique à venir
IME	77	Isles les meldeuses	Création		Dossier de demande d'autorisation d'exploiter déposé en avril 2018
ISDD	77	Villeparisis	Prolongation/extension	250 000 t/an	Présenté à la DRIEE le 23/05/18
ISDD	77	Soignolles-en-Brie/Yèbles	Création	200 000 t/an	Dépôt du dossier de demande d'autorisation d'exploiter le 5 avril 2019
ISDI	91	Villebon-sur-Yvette	Création	490 230 t/an	Enquête publique réalisée fin 2017 mais retrait demande d'autorisation à l'automne 2018
ISDI	95	Saint-Ouen-l'Aumône	Création		Dossier déposé début mars 2017
ISDND	77	Isles les Meldeuses	Prolongation/Extension	220 000 t /an	Dossier déposé
ISDND	77	La Butte Bellot	Extension	200 000 t/an	Dépôt du dossier de demande d'autorisation d'exploiter le 5 avril 2019
ISDND DMCCA	95	Saint Martin du Tertre	Extension	80 000t/an	En cours d'instruction
ISDND Terra 95	95	Epinay-Champlâtreux	Création	185 000t/an dont 15 000t/an d'amiante, sur 20 ans	Enquête publique prochainement
Plateforme de traitement déblais pollués	92	Gennevilliers	Création	200 000 t/an	Retour d'enquête publique le 24/08/2018
Plateforme de traitement déblais pollués TERRA 95	95	Epinay-Champlâtreux	Création	90 000 t/an	Enquête publique prochainement
Réaménagement carrière	77	Fontenay-Trésigny	Création	130 000t/an	Enquête publique fin 2017, instruction en cours

Projet	Dpt	Commune	Catégorie	Capacité demandée si connue	Etat du projet
Unité de décontionnement agrée SPA3	94	Limeil Brevannes	Création	62 000 t /an pour les 3 unités de suez	Avis favorable de la DRIEE adressé à M. le Préfet en août 2017
Unité de décontionnement agrée SPA3	95	Monlignon	Création	62 000 t /an pour les 3 unités de suez	Porter à connaissance déposé à la DRIEE en septembre 2017
Unité de décontionnement agrée SPA3	77	Bailly Romainvilliers	Création	62 000 t /an pour les 3 unités de suez	Délivrance du récépissé de déclaration le 21/06/2017
Unité de méthanisation	77	Claye Souilly	Création		Délivrance du récépissé de déclaration le 21/06/2017
Unité de méthanisation	77	Boutigny	En construction		Délivrance du récépissé de déclaration le 21/06/2017
Unité de méthanisation	77	Messy	Création		Récépissé de déclaration remis le 18/09/2018 pour 29 t/j
Unité de méthanisation	77	Nangis	En construction		Récépissé de déclaration remis le 20/06/2017 pour 30 t/j
UIDND	94	Ivry P XIII	Création	350 000 t /an	En cours d'instruction

Source : DRIEE et exploitants

LISTE DES ABREVIATIONS

AAP : Appel à projets
ACV : Analyse de Cycle de Vie
ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie
AES : Accidents d'Exposition au Sang
AEV : Agence des Espaces Verts d'Île-de-France
AESN : Agence de l'Eau Seine-Normandie
AMAP : Association pour le Maintien d'une Agriculture Paysanne
AMI : Appel à Manifestation d'Intérêt
ANIA : Association Nationale des Industries Alimentaires
AP : Arrêté Préfectoral
APHP : Assistance Publique – Hôpitaux de Paris
ANC : Assainissement Non Collectif
ANSES : Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
ARS : Agence Régional de la Santé
ATNC : Agent Transmissible Non Conventionnel

B2B : Business to Business
B2C : Business to Consumer
BIM : Building Information Modeling
BTP : Bâtiment et Travaux Publics

CA : Communauté d'Agglomération
CAPEB : Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment
CC : Communauté de Communes
CCES : Commission Consultative d'Elaboration et de Suivi
CCI : Chambre de Commerce et d'Industrie
CDT : Centre De Tri
CEPRI : Centre Européen de Prévention des Risques d'Inondation
CERC : Cellule Economique Régionale pour la Construction et les matériaux
CEREMA : Centre d'Etudes et d'expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement
CERVIA : Centre Régional de Valorisation et d'Innovation Agricole
CEV : Convention d'Engagement Volontaire
CFBCT : Confédération Française de la Boucherie, Boucherie -Charcuterie, Traiteurs
CGAD : Confédération Générale de l'Alimentation en Détail
CGCT : Code général des collectivités territoriales
CHR : Cafés, Hôtellerie, Restauration
CIVE : Cultures Intermédiaires à Vocation Energétique
CMA : Chambre des Métiers et de l'Artisanat
CNLRQ : Comité National de Liaison des Régies de Quartier
CNRS : Centre National de la Recherche Scientifique
CODERST : Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques
CODREC : Contrat d'Objectifs pour une Dynamique Régionale déchets et Economie Circulaire
COP21 : COnférence des Parties
CORRUSS : Centre Opérationnel de Réception et de Régulation des Urgences Sanitaires et Sociales
CPCU : Compagnie Parisienne du Chauffage Urbain
CPER : Contrat de Plan Etat-Région
CPME : Confédération des Petites et Moyennes Entreprises
CPU : Conférence des Présidents d'Universités
CRESS : Chambre Régionale de l'Economie Sociale et Solidaire
CRMA : Chambre Régionale de Métiers et de l'Artisanat
CROCIS : Centre Régional d'Observation du Commerce, de l'Industrie et des Services
CS : Collecte Sélective
CSP : Code de la Santé Publique
CSR : Combustibles Solides de Récupération
CSTB : Centre Scientifique et Technique du Bâtiment
CTIFL : Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes
CU : Communauté Urbaine

DAE : Déchets des Activités Economiques

DASRI : Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux
DASTRI : Eco-organisme des DASRI
DD : Déchet Dangereux
DDRM : Dossiers Départementaux sur les Risques Majeurs
DDS : Déchet Diffus Spécifiques ou Déchets Dangereux Spéciaux
DDPP : Direction Départementale de la Protection des Personnes
DDT : Direction Départementale des Territoires
DEA : Déchets d'Eléments d'Ameublement
D3E ou DEEE : Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques
DGPR : Direction générale de la prévention des risques
DGS : Direction Générale de la Santé
DI : Déchets Inertes
DICRIM : Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs
DMA : Déchets Ménagers et Assimilés
DMCCA : Déchets de Matériaux de Construction Contenant de l'Amiante
DND : Déchet Non Dangereux
DNDNI ou DNIDN : Déchets Non Dangereux Non Inertes
DPAV : Détenteur de Point d'Apport Volontaire
Dpt : département
DRIAAF : Direction Régionale Interdépartementale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt d'Île-de-France
DRIEA : Direction Régionale et Interdépartementale de l'Equipement et de l'Aménagement
DRIEE : Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie
DSP : Délégation de Service Public

ECT : Extension des Consignes de Tri
ECV : Engagements pour la Croissance Verte
EEE : Equipements Electriques et Electroniques
EH : Equivalent Habitant
EHPAD : Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes
EIT : Ecologie Industrielle et Territoriale
ENR&R : Energies Renouvelables et de Récupération
EPCI : Etablissement Public de Coopération Intercommunale
EPFIF : Établissement Public Foncier d'Île-de-France
EPT : Etablissement Public Territorial
EPTB : Etablissement Public Territorial de Bassin
EPRI : Evaluation Préliminaire des Risques Inondation
ESAT : Etablissements et Services d'aide par le Travail
ESS : Economie Sociale et Solidaire

FCV : Fédération du Commerce et de la Distribution
FEDER : Fonds Européen de Développement Régional
FEDEREC : FEDération professionnelle des Entreprises du RECyclage
FFB : Fédération Française du Bâtiment
FFOM : Fraction Fermentescible des Ordures Ménagères
FIM : Fédération des Industries Mécaniques
FMB : Fédération des Magasins de Bricolage
FNADE : FEdération Nationale des Activités de la Dépollution et de l'Environnement
FNAEM : Fédération française du Négoce de l'Ameublement et de l'Équipement de la Maison
FNE : France Nature Environnement
FNMJ : Fédération nationale des Métiers de la Jardinerie
FNTP : Fédération Nationale des Travaux Publics
FPC : Fédération de la Plasturgie et des Composites
FREC : Feuille de Route pour l'Economie Circulaire
FRTP : Fédération Régionale des Travaux Publics

GEIDE : Groupement d'Expertise et d'Intervention Déchets post-catastrophe
GEMAPI : GEstion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations
GEREP : Gestion Electronique du Registre des Emissions Polluantes
GIP : Groupement d'Intérêt Public
GPE : Grand Paris Express
GRAFIE : Groupement Régional des Acteurs Franciliens d'Insertion par l'Economique
GWh : Gigawatt-heure

ha : hectare
hab : habitant(s)
HAU : Huile Alimentaire Usagée
HLM : Habitat à Loyer Modéré
HT : Hors Taxe

IAA : Industrie agroalimentaire
IAE : Insertion par l'Activité Economique :
IAU : Institut d'Aménagement et d'Urbanisme
IAU-ORDIF : Institut d'Aménagement et d'Urbanisme - Observatoire Régional des Déchets d'Île-de-France
IAU-ORS : Institut d'Aménagement et d'Urbanisme - Observatoire Régional de la Santé
ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IDF : Île-de-France
Île-de-France Terre de saveurs : ex-CERVIA
IME : Installation de Maturation et d'Elaboration des mâchefers
INRA : Institut National de la Recherche Agronomique
INRS : Institut National de la Recherche Scientifique
INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
IPR : Institut Paris Region (ex-IAU)
IPR-ORDIF : Institut Paris Region - Observatoire Régional des Déchets d'Ile-de-France
IPR-ORS : Institut Paris Region - Observatoire Régional de la Santé
ISDD : Installation de Stockage des Déchets Dangereux
ISDI : Installation de Stockage des Déchets Inertes
ISDND : Installation de Stockage des Déchets non Dangereux
ITOM : Installations de Traitement des Ordures Ménagères
ITRT : Installations de Tri, Regroupement ou Transit de déchets non dangereux

JO : Jeux Olympiques

kg : kilogrammes
km : kilomètre
kt : kilo-tonnes
kWh : Kilowatt-heure

LTECV : Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte

MAPTAM : Modernisation de l'Action Publique Territoriale et d'Affirmation des métropoles
Md€ : Milliards d'Euros
MECADEPI : Méthode d'évaluation et de caractérisation des déchets post-inondations
MGP : Métropole du Grand Paris
MOA : Maîtrise d'OuvrAge
MODECOM : MéthOde DE Caractérisation des Ordures Ménagères
MOE : Maîtrise d'OEuvre
MOOC : Massive Open Online Course
MPE : Metal Packaging Europe
MPIR : Matières Premières Issues du Recyclage
MPS : Matières Premières Secondaires
MS : Matière Sèche
Mt : millions de tonnes
MTD : Meilleures Techniques Disponibles
MW : Mégawatt

NA : Non Applicable
NACE : Nomenclature statistique des activités économiques
NAF : Nomenclature d'Activité Française
ND : Non Dangereux ou Non Disponible
NOTRe : Loi portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République

OM : Ordures Ménagères
OMA : Ordures Ménagères et Assimilés
OMr : Ordures Ménagères résiduelles

ONF : Office National des Forêts
ORSAN : ORganisation du système de SANté
ORSEC : Organisation de la Réponse de SEcurité Civile

PA : Piles et Accumulateurs
PAC : Plan d'Amélioration de la Collecte
PAPI : Programme d'Actions de Prévention des Inondations
PAT : Patients en Auto-Traitement
PAV : Point d'Apport Volontaire
PCA : Plan de Continuité d'Activité
PCB : polychlorobiphényles
PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur
PCS : Plan Communal de Sauvegarde
PDC : Points De Collecte
PDUIF : Plan de Déplacement Urbain d'Île-de-France
Pe : Performance Energétique
PEBD : Polyéthylène Basse Densité
PET : polytéréphtalate d'éthylène
PF : Plateforme
PGRI : Plan de Gestion des Risques Inondation
PIA : Programme d'Investissements d'Avenir
PIB : Produit Intérieur Brut
PLP : Programme Local de Prévention
PLPDMA : Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés
PLU(i) : Plan Local d'Urbanisme (intercommunal)
PNA : Programme National pour l'Alimentation
PME : Petites et Moyennes Entreprises
PMI : Petites et Moyennes Industries
PNNS : Programme National Nutrition Santé
PNPD : Plan National de Prévention des Déchets
PNR : Parc Naturel Régional
PPA : Plan de Protection de l'Atmosphère
PPI : Plans Particuliers d'Intervention
PPRI : Plan de Prévention du Risque Inondation
PREDAS : Plan Régional d'Elimination des Déchets d'Activités de Soins à risques infectieux
PREDD : Plan Régional d'Elimination des Déchets Dangereux
PREDEC : Plan Régional de Prévention et de gestion des déchets issus des chantiers du BTP
PREDIF : Plan de REduction des Déchets en Île-de-France
PREDMA : Plan Régional d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés
PRPGD : Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets
PSE : Prestations Supplémentaires Eventuelles
PVC : Polychlorure de Vinyle

R&D : Recherche et Développement
RATP : Régie Autonome des Transports Parisiens
RBA : Résidus de Broyage Automobile
RCU : Réseau de Chauffage Urbain
REACH : enRegistrement, Evaluation et Autorisation des produits CHimiques
REFER : REseau Francilien du Réemploi
REFIOM : Résidus d'Epuration des Fumées d'Incinération des Ordures Ménagères
REGAL : Réseau pour Eviter le Gaspillage ALimentaire
REOM : Redevance d'Enlèvement des Ordures Ménagères
REOMI : Redevance d'Enlèvement des Ordures Ménagères Incitative
REP : Responsabilité Elargie des Producteurs
RER : Réseau Express Régional
RFID : Radio Frequency IDentification
RS : Redevance Spéciale

SAERP : Société d'Aménagement et d'Equipement de la Région Parisienne
SANDRE : Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau
SAS : Société par Actions Simplifiée
SCHS : Service Communal d'Hygiène et de Sécurité
SCI : Société CivÎle Immobilière

SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale
SDAGE : Schéma Directeur d'aménagement et de Gestion des Eaux
SDIS : Service Départemental d'Incendie et de Secours
SDRIF : Schéma Directeur de la Région Île-de-France
SEDIF : Syndicat des Eaux d'Île-de-France
SERD : Semaine Européenne de la Réduction des Déchets
SETRA : Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements
SGP : Société du Grand Paris
SGZDS : Secrétariat Général de la Zone de Défense et de sécurité
SIAAP : Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne
SINOE : Déclaration règlementaire annuelle des émissions et des transferts de polluants et des déchets
SIPPEREC : Syndicat Intercommunal de la Périphérie de Paris pour les Energies et les Réseaux de Communication
SISAC : Système d'Information Sanitaire des Alertes et des Crises
SNARR : Syndicat National de l'Alimentation et de la Restauration
SNEFID : Syndicat National des Entrepreneurs de la Filière Déchets
SNGRI : Stratégie Nationale de Gestion des Risques Inondation
SNRT : Syndicat National des Résidences de Tourisme
SOLIDEO : Société de Livraison Des Equipements Olympiques et paralympiques
SOR : Schéma d'Organisation Environnementale
SPA : Sous-Produits Animaux
SPC : Service de Prévision des Crues
SPL : Société Publique Locale
SPGD : Service Public de Gestion des Déchets
SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement et D'Egalité des Territoires
SRB : Schéma Régional Biomasse
SRCAE : Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie
SRCE : Schéma Régional de Cohérence Ecologique
SRDEI : Stratégie Régionale de Développement Economique, d'Innovation et d'Internalisation
SRDEII : Schéma Régional de Développement Economique d'Innovation et d'Internationalisation
SRHH : Schéma Régional de l'Habitat et de l'Hébergement
SSD : Sortie du Statut de Déchet
STEU : STation d'Epuration des Eaux Usées
SVDU : Syndicat national du traitement et de la Valorisation des Déchets Urbains et assimilés
SYPRED : SYndicat professionnel pour le Recyclage et l'Elimination des Déchets
SYVED : SYndicat pour la Valorisation et l'Elimination des Déchets

t : tonnes
TECV : Transition Energétique pour la Croissance Verte
TEOM : Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères
TEOMI : Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères Incitative
TGAP : Taxe Générale sur les Activités Polluantes
TI : Tarification Incitative
TLC : Textiles d'habillement, Linge de maison et Chaussures
TMB : Traitement/Tri Mécano-Biologique
TP : Travaux Publics
TPE : Très Petites Entreprises
TRI : Territoire à Risque important d'Inondation
TRR : Taux de réutilisation et recyclage
TRV : Taux de réutilisation et valorisation
TTC : Toutes Taxes Comprises
TVA : Taxe sur la Valeur Ajoutée

UIC : Union des Industries Chimiques
UIDD : Unité d'Incinération de Déchets Dangereux
UIDND : Unité d'Incinération de Déchets Non Dangereux
UIMM : Union des Industries et Métiers de la Métallurgie
UIOM : Unité d'Incinération des Ordures Ménagères
UMIH : Union des Métiers et des Industries de l'Hôtellerie
UMR : Unité Mixte de Recherche
UNED : Union Nationale des Exploitants du Déchet
UNICEM : Union Nationale des Industries de Carrières Et Matériaux de construction
UNIIC : Union Nationale des Industries de l'Impression et de la Communication

UNIMEV : Union Française des Métiers de l'Evénement
URSCOP : Union Régionale des Sociétés COopératives et Participatives
USIRF : Union des syndicats de l'industrie routière française
UVE : Unité de Valorisation Energétique
UVO : Unité de Valorisation Organique

VAD : Vente A Distance
VHU : Véhicule Hors d'Usage
VNF : Voies Navigables de France
VPC : Vente Par Correspondance
VSS : Veille et de Sécurité Sanitaire

ZAC : Zone d'Aménagement Concertée
ZAE : Zone d'Activités Economiques
ZDSP : Zone de Défense et de Sécurité de Paris
ZICH : Zone Iso Classes Hauteurs
ZIP : Zone Inondée Potentielle
ZGZD : Zéro Gaspillage Zéro Déchet

LISTE DES CARTES

Carte n° 1 : l'axe de la vallée de la Seine 25
Carte n° 2 : les pôles d'activités du Grand Paris Express 48
Carte n° 3 : les quartiers de gares du Grand Paris Express 48
Carte n° 4 : les sites prévus pour les Jeux Olympiques 50

Chapitre II

LES FLUX STRATÉGIQUES DU PRPGD EN ÎLE-DE-FRANCE

Plan régional de

PRÉVENTION ET DE GESTION DES DÉCHETS

Région îledeFrance

CHAPITRE II

LES FLUX STRATEGIQUES DU PRPGD D'ILE-DE-FRANCE

SOMMAIRE SIMPLIFIE DU PRPGD

CHAPITRE I - CADRE D'ELABORATION ET VISION REGIONALE

PARTIE A –LA PLANIFICATION DES DECHETS EN ILE-DE-FRANCE
PARTIE B – UN NOUVEAU PLAN UNIQUE POUR TOUS LES DECHETS
PARTIE C – LES SPECIFICITES DU TERRITOIRE FRANCILIEN
PARTIE D – PLANIFICATION A 6 ET 12 ANS
PARTIE E – SYNTHESE DU PLAN REGIONAL D'ACTION ECONOMIE CIRCULAIRE
PARTIE F – ANIMATION ET SUIVI DU PRPGD

CHAPITRE II - LES FLUX STRATEGIQUES DU PRPGD D'ILE-DE-FRANCE

PARTIE A – LUTTER CONTRE LES MAUVAISES PRATIQUES
PARTIE B – LES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES
PARTIE C – LES DECHETS DES ACTIVITES ECONOMIQUES
PARTIE D – LES DECHETS ORGANIQUES
PARTIE E – LES DECHETS ISSUS DES CHANTIERS DU BTP
PARTIE F – LES DECHETS DANGEREUX
PARTIE G – FILIERES A RESPONSABILITE ELARGIE DU PRODUCTEUR
PARTIE H – PLANIFICATION DES DECHETS PRODUITS EN SITUATION EXCEPTIONNELLE

CHAPITRE III - ANALYSE ET PROSPECTIVE DU PARC DES INSTALLATIONS

PARTIE A - OFFRE DE COLLECTE / TRANSIT / TRI
PARTIE B - FILIERES DE VALORISATION ET D'ELIMINATION DES DECHETS NON DANGEREUX
PARTIE C -FILIERES DE VALORISATION ET D'ELIMINATION DES DECHETS DU BTP
PARTIE D - FILIERES DE VALORISATION ET D'ELIMINATION DES DECHETS DANGEREUX
PARTIE E - FILIERES DE RECYCLAGE

CHAPITRE IV – PLAN REGIONAL D'ACTION EN FAVEUR DE L'ECONOMIE CIRCULAIRE

TABLE DES MATIERES

AVERTISSEMENT 10

PREAMBULE 12

PARTIE A - LUTTER CONTRE LES MAUVAISES PRATIQUES : SITES ET EXHAUSSEMENTS DE SOL ILLEGAUX, DEPOTS SAUVAGES 15

1. RENFORCER LE CONTROLE : LES SITES ET LES EXHAUSSEMENTS DE SOL ILLEGAUX 15
2. LUTTER CONTRE LES DEPOTS SAUVAGES 16
2.1. Etat des lieux 16
2.2. Descriptifs des actions engagées 17
3. RECOMMANDATIONS DU PRPGD 19

PARTIE B – LES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES (DMA) 20

1. ETAT DES LIEUX DE LA GESTION DES DMA 20
1.1. Périmètre concerné par le PRPGD 20
1.2. Descriptif de l'organisation de la gestion des DMA en Ile-de-France 22
2. DESCRIPTIF DES MESURES DE PREVENTION EXISTANTES POUR LES DMA 62
2.1. Mesures à l'échelle régionale et territoires non encore couverts par un PLPDMA 62
2.2. Résultats obtenus suite à la mise en œuvre des PLP 97
2.3. Mesures prévues par les PLPDMA 98
3. PROSPECTIVE DU GISEMENT DES DMA A TRAITER A 6 ET 12 ANS 99
3.1. Prévention des DMA 99
3.2. Recyclage des DMA 109
4. OBJECTIFS ET PLANIFICATION EN MATIERE DE PREVENTION DES DMA 116
4.1. Priorités appliquées dans la définition des objectifs de prévention des DMA 116
4.2. Déclinaison des objectifs nationaux de manière adaptée aux particularités de la région, objectifs fixés, indicateurs de suivi, et planification des actions à prévoir 116
5. OBJECTIFS ET PLANIFICATION EN MATIERE DE RECYCLAGE ET DE VALORISATION DES DMA 138
5.1. Priorités appliquées dans la définition des objectifs de recyclage des DMA 138
5.2. Déclinaison des objectifs nationaux de manière adaptée aux particularités de la région, objectifs fixés, indicateurs de suivi et planification des actions à prévoir pour les DMA 138

PARTIE C - LES DECHETS DES ACTIVITES ECONOMIQUES (DAE) 149

1. L'ECONOMIE FRANCILIENNE (HORS AGRICULTURE) 149
2. PERIMETRE DE L'ETAT DES LIEUX DES DAE HORS SPGD 150
3. MESURES EXISTANTES EN FAVEUR DE LA PREVENTION DES DAE 151
4. ETAT DES LIEUX 2014 DES DAE FRANCILIENS 152
4.1. Données utilisées pour l'état des lieux des DAE 152
4.2. Des collectes sélectives de DAE effectives en 2014, mais près de 3,33 millions de tonnes de DAE en mélange 152
4.3. Traitement des DAE franciliens en 2014 155
5. PROSPECTIVE DE L'EVOLUTION TENDANCIELLE DE DAE A TRAITER A 6 ANS (2025) ET 12 ANS (2031) 163
5.1. Estimation du gisement de DAE à traiter en Ile-de-France 163

5.2. Prospective à termes de 6 ans (2025) et 12 ans (2031) de l'évolution tendancielle des quantités de DAE à traiter sur l'Ile-de-France 163
6. OBJECTIFS POUR LA PREVENTION ET LA VALORISATION DES DAE FRANCILIENS 164
6.1. Objectif de prévention et de réduction des DAE 164
6.2. Objectif de valorisation matière des DAE 165
6.3. Indicateurs à suivre 166
6.4. Prospective des évolutions des DAE franciliens à traiter à 6 ans (2025) et 12 ans (2031) avec les mesures de prévention et en application des objectifs de valorisation matière 167
7. PLANIFICATION DE LA PREVENTION ET DE LA GESTION DES DAE FRANCILIENS HORS SPGD 174
7.1. Actions prévues et à prévoir pour la prévention et la valorisation des DAE hors SPGD 174
7.2. Impacts sur le parc des installations de collecte et traitement des DAE hors SPGD à 6 ans (2025) et 12 ans (2031) 182

PARTIE D - LES DECHETS ORGANIQUES 184

1. ETAT DES LIEUX DE LA GESTION DES DECHETS ORGANIQUES EN ÎLE-DE-FRANCE : NATURE ET COMPOSITION 184
1.1. Déchets organiques pris en compte dans le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets 184
1.2. Producteurs des déchets organiques 184
1.3. Sources des données utilisées pour l'état des lieux 184
1.4. Les points de vigilance identifiés lors de la concertation régionale 185
2. DES DECHETS A QUANTIFIER ET A TRACER 185
3. DESCRIPTIF DE L'ORGANISATION DE LA COLLECTE ET DE LA GESTION DES DECHETS ORGANIQUES EN ILE-DE-FRANCE 186
3.1. Les biodéchets 186
3.2. Les déchets graisseux 187
3.3. Les déchets organiques de jardineries, d'animaleries et de zoos 187
3.4. Les fumiers équins 188
3.5. Les sous-produits du traitement des eaux 188
3.6. Des filières de traitement spécifiques qui induisent des exports hors d'Ile-de-France 189
4. PROSPECTIVES A 6 (2025) ET 12 (2031) ANS DE L'EVOLUTION DES FLUX ORGANIQUES ET OBJECTIFS DE VALORISATION EN ILE-DE-FRANCE 192
4.1. Des évolutions de production à maitriser 192
4.2. Des objectifs de moyens et de résultats 194
4.3. Les indicateurs de suivi 195
5. PLANIFICATION POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS DE GESTION DES DECHETS ORGANIQUES HORS BIODECHETS EN ÎLE-DE-FRANCE 195
6. PLANICATION SPECIFIQUE RELATIVE A LA PREVENTION ET A LA GESTION DES BIODECHETS EN ÎLE-DE-FRANCE 198
6.1. Une filière en construction 198
6.2. Recensement des mesures de prévention des biodéchets, notamment les actions de lutte contre le gaspillage alimentaire 200
6.3. Une collecte différenciée selon les producteurs et les spécificités régionales 200
6.4. Des capacités de traitement à développer 202
6.5. Un gisement brut reconstitué de 1 110 000 tonnes 205
6.6. Un gisement régional mobilisable de 538 000 tonnes supplémentaires à collecter en 2015 206
6.7. Prospectives à 6 ans (2025) et 12 ans (2031) de l'évolution des quantités de biodéchets en Ile-de-France 206
6.8. Des objectifs de moyens et de résultats 207
6.9. Planification pour atteindre les objectifs de gestion des biodéchets en Ile-de-France 209
6.10. Impacts sur le parc francilien des installations de transit et de traitement 213
7. PLANIFICATION DES ACTIONS EN FAVEUR DE L'ECONOMIE CIRCULAIRE 215

PARTIE E - LES DECHETS ISSUS DES CHANTIERS DU BTP (BATIMENT ET TRAVAUX PUBLICS) 216

1. ELEMENTS DE CADRAGE 217
1.1. Un cadre réglementaire en évolution 217
1.2. Une région en mutation 217
2. ETAT DES LIEUX DE LA GESTION DES DECHETS DU BTP 225
2.1. Approche gisement : un manque de traçabilité et de connaissance des pratiques 227
2.2. Organisation de la gestion des déchets du BTP 231
2.3. Descriptif des mesures de prévention existantes pour les déchets du BTP 250
3. PROSPECTIVE DU GISEMENT DES DECHETS DU BTP A TRAITER A 6 ET 12 ANS 256
3.1. Prospective du gisement des déchets du BTP établie par le CNRS et la CERC 256
3.2. Prospective du PRPGD du gisement de déchets du BTP à traiter a 6 et 12 ans 260
4. OBJECTIFS DE PREVENTION, RECYCLAGE ET VALORISATION DES DECHETS DU BTP 261
4.1. Objectifs de prévention 262
4.2. Identifier, suivre et tracer l'ensemble des déchets du BTP et leurs filières de gestion 262
4.3. Déclinaison de l'objectif national de valorisation de 70 % des déchets du BTP 263
4.4. Identifier et mobiliser les ressources minérales secondaires et réduire la dépendance de la région 270
4.5. Développer l'offre de collecte des déchets du BTP pour les TPE/PME 272
4.6. Favoriser le tri, la déconstruction sélective, développer et structurer des filières de recyclage pour les DNDNI issus du bâtiment 272
4.7. Indicateurs de suivi 273
5. PLANIFICATION SPECIFIQUE POUR LES DECHETS DE PLATRE 273
5.1. Etat des lieux de la prévention et de la gestion des déchets de plâtre 273
5.2. Planification de la prévention et de la gestion des déchets de plâtre 278
6. PLANS D'ACTION 280
6.1. Favoriser l'écoconception, le réemploi et la réutilisation dans les opérations de construction, les projets d'aménagement et les projets de territoire 280
6.2. Développer la réduction, le réemploi, la réutilisation et la valorisation des déblais 281
6.3. Augmenter le réemploi et le recyclage des déchets inertes (hors déblais) 284
6.4. Synthèse des actions relatives à l'offre de collecte des déchets du BTP pour les TPE/PME 286
6.5. Généraliser le tri sur chantier, la dépose sélective et développer les filières de recyclages des DNDNI du BTP 289
6.6. Promouvoir une animation territoriale, favoriser et valoriser les bonnes pratiques 290
7. PLANIFICATION DES ACTIONS EN FAVEUR DE L'ECONOMIE CIRCULAIRE DANS LE BTP 291

PARTIE F - LES DECHETS DANGEREUX 292

1. LES DECHETS DANGEREUX HORS DECHETS D'ACTIVITES DE SOINS A RISQUES INFECTIEUX 292
1.1. Périmètre de l'état des lieux des déchets dangereux produits en Ile-de-France, définition et sources de données 292
1.2. Des mesures en faveur de la prévention des DD et de la collecte des DD diffus à poursuivre et à développer 293
1.3. Inventaire des DD : plus de 700 000 tonnes de DD franciliens produits, collectés et traités en 2015 294
1.4. Des DD franciliens majoritairement traités en Ile-de-France et dans les régions limitrophes, et valorisés à 50% 300
1.5. Prospective de l'évolution des DD franciliens à traiter à 6 (2025) et 12 ans (2031) 306
1.6. Objectifs pour la prévention et la valorisation des DD franciliens 307
1.7. Planification de la prévention et de la collecte des DD franciliens 308
2. LES DECHETS D'ACTIVITES DE SOINS A RISQUE INFECTIEUX (DASRI) 311
2.1. Définition des DASRI et catégories de producteurs 311
2.2. Des mesures en faveur de la prévention des DASRI 312
2.3. 29 078 tonnes de DASRI produits en Ile-de-France, collectés et traités en 2015 312
2.4. Prospective de l'évolution des DASRI à traiter à 6 ans (2025) et 12 ans (2031) 315
2.5. Objectifs pour la prévention et la collecte des DASRI franciliens 316
2.6. Planification de la prévention et de la collecte des DASRI franciliens 317
2.7. Impacts sur le parc des installations de collecte, tri / transit / regroupement et traitement des DASRI à 6 ans (2025) et 12 ans (2031) 320

PARTIE G – PLANIFICATION SPECIFIQUE DE CERTAINES FILIERES A RESPONSABILITE ELARGIE DU PRODUCTEUR (REP) 321

1. PLANIFICATION DES VEHICULES HORS D'USAGE (VHU) 321
1.1. Etat des lieux de la prévention et de la gestion des VHU en Ile-de-France 321
1.2. Prospectives à 6 et 12 ans de l'évolution tendancielle des quantités de VHU à traiter en Ile-de-France 327
1.3. Objectifs pour le PRPGD 329
1.4. Actions à prévoir à 6 et 12 ans pour la prévention et de la gestion des VHU 330
1.5. Planification des installations de traitement agrées 331
1.6. L'économie circulaire des véhicules à développer 331

2. PLANIFICATION DES DECHETS DE TEXTILES, LINGES DE MAISON ET CHAUSSURES (TLC) 332
2.1. Etat des lieux de la prévention et de la gestion des déchets de TLC en Ile-de-France 332
2.2. Prospectives à 6 et 12 ans de l'évolution tendancielle des quantités de TLC à trier en Ile-de-France : vers un doublement des quantités collectées 338
2.3. Objectifs pour la filière TLC 339
2.4. Actions franciliennes prévues et à prévoir à 6 et 12 ans pour la prévention et la gestion des TLC 341
2.5. Planification des centres de tri TLC 343
2.6. L'économie circulaire des textiles à développer 344

3. FOCUS SUR LES DECHETS D'EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES ET PILES ET ACCUMULATEURS PORTABLES 345
3.1. Etat des lieux de la prévention et de la gestion des déchets de DEEE en Ile-de-France 345
3.2. Etat des lieux de la filière Piles et Accumulateurs Portables en Ile-de-France 352
3.3. Prospectives à 6 et 12 ans de l'évolution tendancielle des quantités de DEEE et de PA à traiter en Ile-de-France 354
3.4. Objectifs pour le PRPGD 354
3.5. Actions franciliennes prévues et à prévoir à 6 et 12 ans pour la prévention et de la gestion des DEEE et des PA 355
3.6. L'économie circulaire des équipements électriques et électroniques à développer 357

4. FOCUS SUR LES DECHETS D'ELEMENTS D'AMEUBLEMENT 358
4.1. Etat des lieux de la prévention et de la gestion des déchets de DEA en Ile-de-France 358
4.2. Prospectives à 6 et 12 ans de l'évolution tendancielle des quantités de DEA à traiter en Ile-de-France 364
4.3. Objectifs pour le PRPGD 365
4.4. Actions prévues et à prévoir à 6 et 12 ans pour la prévention et de la gestion des DEA en île-de-france 366
4.5. L'économie circulaire des meubles à développer 369

5. FOCUS SUR LA FILIERE MEDICAMENTS NON UTILISES 369

PARTIE H - LA PLANIFICATION DES DECHETS PRODUITS EN SITUATION EXCEPTIONNELLE EN ILE-DE-FRANCE 370

1. VULNERABILITE REGIONALE 371
1.1. Les risques d'aléas majeurs identifiés pour l'Ile-de-France 371
1.2. Les impacts des risques sur le territoire 372

2. LA GESTION DES DECHETS EN CAS D'INONDATION 373
2.1. Caractérisation des inondations en Ile-de-France 373
2.2. Une quantification spécifique : interaction entre types d'inondations et déchets produits 375
2.3. Identification des installations permettant de traiter les déchets en cas d'inondation : Modélisation structurelle 377
2.4. Organisation de la collecte : mobilisation des acteurs 380

3. LA GESTION DES DECHETS EN CAS DE PANDÉMIE GRIPPALE 383
3.1. Évaluation et caractérisation du gisement de déchets produits en cas de pandémie grippale 384
3.2. Identification des installations permettant de traiter les déchets en cas de pandémie grippale 384

3.3. Organisation de la collecte : mobilisation des acteurs 385
4. LA GESTION DES DÉCHETS EN CAS DE VENT VIOLENT ET DE TEMPÊTE 388
5. PLAN D'ACTIONS POUR LA GESTION DES DECHETS EN SITUATION EXCEPTIONNELLE 389

LISTE DES ANNEXES 392

LISTE DES ABREVIATIONS 413

LISTE DES CARTES 419

AVERTISSEMENT

Responsabilités et compétences dans le domaine de la gestion des déchets

La Région rappelle que **les responsabilités et compétences dans le domaine de la gestion des déchets sont réparties entre différents acteurs institutionnels** :

- l'Etat établit la réglementation en matière de prévention, collecte et traitement des déchets (transposition directives européennes, cahier des charges des filières à Responsabilité Elargie des Producteurs…), et délivre les autorisations en matière d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) ;
- les Régions ont un rôle de **planification** de la prévention et de la gestion des déchets et **d'animation territoriale** ;
- les Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) assurent la collecte et le traitement des déchets ;
- les Maires disposent du pouvoir de police en matière de lutte contre les dépôts sauvages.

Libre administration des collectivités et prérogatives de la Région

La Région a élaboré le projet de PRPGD dans le souci constant du respect de la **libre administration des collectivités**, qui est un principe inscrit à l'article 72, alinéa 3 de la Constitution, et qui précise que les collectivités **s'administrent librement par des conseils élus et disposent d'un pouvoir réglementaire pour l'exercice de leurs compétences**.
Enfin, le **contenu même du PRPGD est encadré** par l'article R.541-16 du Code de l'environnement, si bien que la Région **ne peut en aucun cas aller au-delà de ses prérogatives**.

Portée juridique du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD)

L'objet et la portée juridique des Plans Régionaux de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) sont prévus aux articles suivants du Code de l'environnement :

- l'article R. 541-13 du Code de l'environnement précise que ces plans ont pour « objet de **coordonner à l'échelle régionale les actions entreprises par l'ensemble des parties prenantes** concernées par la prévention et la gestion des déchets » ;
- l'article L. 541-15 du Code de l'environnement dispose que « **les décisions** prises par les personnes morales de droit public et leurs concessionnaires dans le domaine de la prévention et de la gestion des déchets […] doivent être **compatibles avec ces plans** » (chapitre I, partie B, page 15).

La notion de « compatibilité » n'est pas définie juridiquement, mais la doctrine et la jurisprudence permettent de la distinguer de celle de « conformité », beaucoup plus exigeante. Le rapport de compatibilité exige que les dispositions prises par les personnes morales de droit public ou leurs concessionnaires ne fassent pas obstacle à l'application des dispositions du document de rang supérieur.
Le PRPGD est donc un document de planification permettant d'accompagner la mise en œuvre du cadre réglementaire tout en tenant compte des spécificités régionales. Ainsi le PRPGD comprend des **orientations**, des **objectifs** et des **principes de planification** complétés par des **recommandations** et traduits en **plans d'actions**.

Orientations
Le débat d'orientation de la Commission Consultative d'Elaboration et de Suivi (CCES) du 7 décembre 2017 et les différents échanges lors des groupes de travail ont abouti à la définition de grandes orientations. Ces 9 orientations sont décrites dans le chapitre I du PRPGD :

1. lutter contre les dépôts sauvages, les mauvaises pratiques et les sites illicites ;
2. assurer la transition vers une économie circulaire ;
3. assurer une mobilisation générale pour réduire la production de déchets ;
4. mettre le cap sur le zéro déchet valorisable enfoui ;
5. relever le défi du recyclage matière et organique ;
6. optimiser la valorisation énergétique ;
7. mettre l'économie circulaire au cœur des grands chantiers franciliens ;
8. réduire la nocivité des déchets dangereux ;
9. prévenir et gérer les déchets de situation exceptionnelle.

Objectifs
Le PRPGD fixe des objectifs à atteindre à différents horizons, notamment aux échéances du plan fixées en 2025 et 2031. Ces objectifs répondent à l'obligation réglementaire du 3° de l'article R.541-16 du Code de l'environnement « *[le PRPGD comprend] des objectifs en matière de prévention, de recyclage et de valorisation des déchets, déclinant les objectifs nationaux définis à l'article L.541-1, de manière adaptée aux particularités régionales, et des indicateurs qui pourront en rendre compte lors du suivi du plan. Ces objectifs peuvent être différentiés selon les zones du territoire couvertes par le plan et la nature des déchets* ».

Les principaux objectifs du PRPGD sont repris dans la partie D du chapitre I, avec une mention dès lors que l'objectif du PRPGD diffère dans le calendrier de sa mise en œuvre de l'objectif de la Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV).

Le PRPGD comprend :
des **objectifs chiffrés** (ex : 70 % de valorisation matière des déchets du BTP), répondant notamment aux obligations de l'article R.541-17 du Code de l'environnement (ex : limites de capacité du stockage des déchets non dangereux non inertes) ;
des **objectifs qualitatifs** (ex : nouvelle approche de la prévention des déchets sur le territoire francilien).

Principes de planification
Pour atteindre ces objectifs, le PRPGD décrit des **principes de planification.** Ils s'entendent comme l'ensemble de règles visant à délimiter l'organisation :
qui permet d'identifier les types et quantités de déchets produits et gérés sur un territoire donné ;
des exutoires existants et ceux à développer afin d'atteindre des objectifs fixés ;
des modalités de déploiement des actions de prévention des déchets ou de collecte des déchets ;
etc.

Les principes de planification intègrent notamment des **recommandations** et sont traduits en **plans d'actions**.
Les recommandations et plans d'actions relèvent d'une logique plus opérationnelle et d'accompagnement à la mise en œuvre des objectifs :
les **recommandations** sont des propositions méthodologiques établies à l'appui de l'état des lieux et des travaux menés dans les différentes instances de concertation du PRPGD (CCES, groupes de travail techniques, groupes élus…) ;
les **plans d'actions** répondent à l'obligation réglementaire des 4° et 5° de l'article R.541-16 du Code de l'environnement : « [le PRPGD]… recense les actions prévues et identifie les actions à prévoir par les différents acteurs concernés pour atteindre les objectifs ». Ils décrivent notamment les actions à mettre en œuvre pour faire évoluer le parc d'installations.

Les principes de planification comprennent également des **indicateurs** dont le suivi de l'évolution des données permettra de rendre compte de l'atteinte des objectifs (cf. article R.541-16 du Code de l'environnement), notamment lors des réunions de la CCES.

Ces orientations, objectifs, principes de planification, recommandations et plans d'actions doivent donc **être suivis par les acteurs régionaux concernés** :
- les groupements de communes (et leurs concessionnaires) disposant d'une compétence dans le domaine des déchets ;
- les opérateurs privés ;
- les services de l'Etat et notamment préfectoraux lorsqu'ils prennent des arrêtés en matière d'ICPE ;
- les personnes publiques adoptant des décisions dans le domaine des déchets (permis de construire ou déclaration d'utilité publique concernant une installation de traitement de déchets, etc.).

Recensement des projets d'installations par le PRPGD

La **mention** dans le PRPGD de projets d'ICPE ayant fait l'objet d'une demande d'autorisation, d'enregistrement ou d'une déclaration relève d'une obligation réglementaire (Article R541-16 I. 1° e) du Code de l'environnement) et **ne présage pas de la compatibilité de ces projets avec le plan d'une part, ni de la décision d'autorisation de l'autorité compétente d'autre part**. A contrario, **un projet qui ne serait pas recensé dans le PRPGD pourra tout à fait être déposé auprès des services de l'Etat et jugé compatible avec le PRPGD** dans le cadre de sa demande d'autorisation.

PREAMBULE

Pour chacun des flux présentés dans ce chapitre, la prospective réalisée dans le cadre du plan à 6 et 12 ans (aux horizons 2025 et 2031) vise à définir comment atteindre les objectifs du PRPGD et comment adapter les filières de gestion franciliennes aux déchets produits. Pour cela, cette prospective repose sur l'élaboration de 2 scénarios :
un **scénario « tendanciel »** sans prise en compte des mesures de prévention identifiées dans la partie planification du présent PRPGD ; il correspond à un scénario sans les actions prévues dans le Plan, de « laisser faire », avec les performances à l'habitant constatées en 2015 en projetant cette situation initiale aux horizons 2025 et 2031 ;
un **scénario « avec mesures de prévention »**, qui intègre les objectifs régionaux de prévention définis par déclinaison des objectifs nationaux présentés à l'article L.541-1 du code de l'environnement, complétés et précisés pour certains dans le cadre de la concertation menée avec les acteurs de la région. Ce scénario intègre également les mesures de gestion planifiées par le PRPGD (notamment pour améliorer la valorisation matière des déchets).

Les figures suivantes illustrent de façon schématique les principales filières de gestion des déchets non dangereux non inertes pour l'année de référence, ainsi que pour les prospectives, en appliquant les principes énoncés au paragraphe 3.3.3 de la partie D du chapitre I sur les gisements à traiter présentés dans le paragraphe 3.3.2 de la partie D du chapitre I :
Figure n° 1 : année de référence (2015 pour les DMA et 2014 pour les DAE) ;
Figure n° 2 : 2025 (scenario avec mesures de prévention, sans prise en compte du Grand Paris Express) ;
Figure n° 3 : 2031 (scenario avec mesures de prévention).

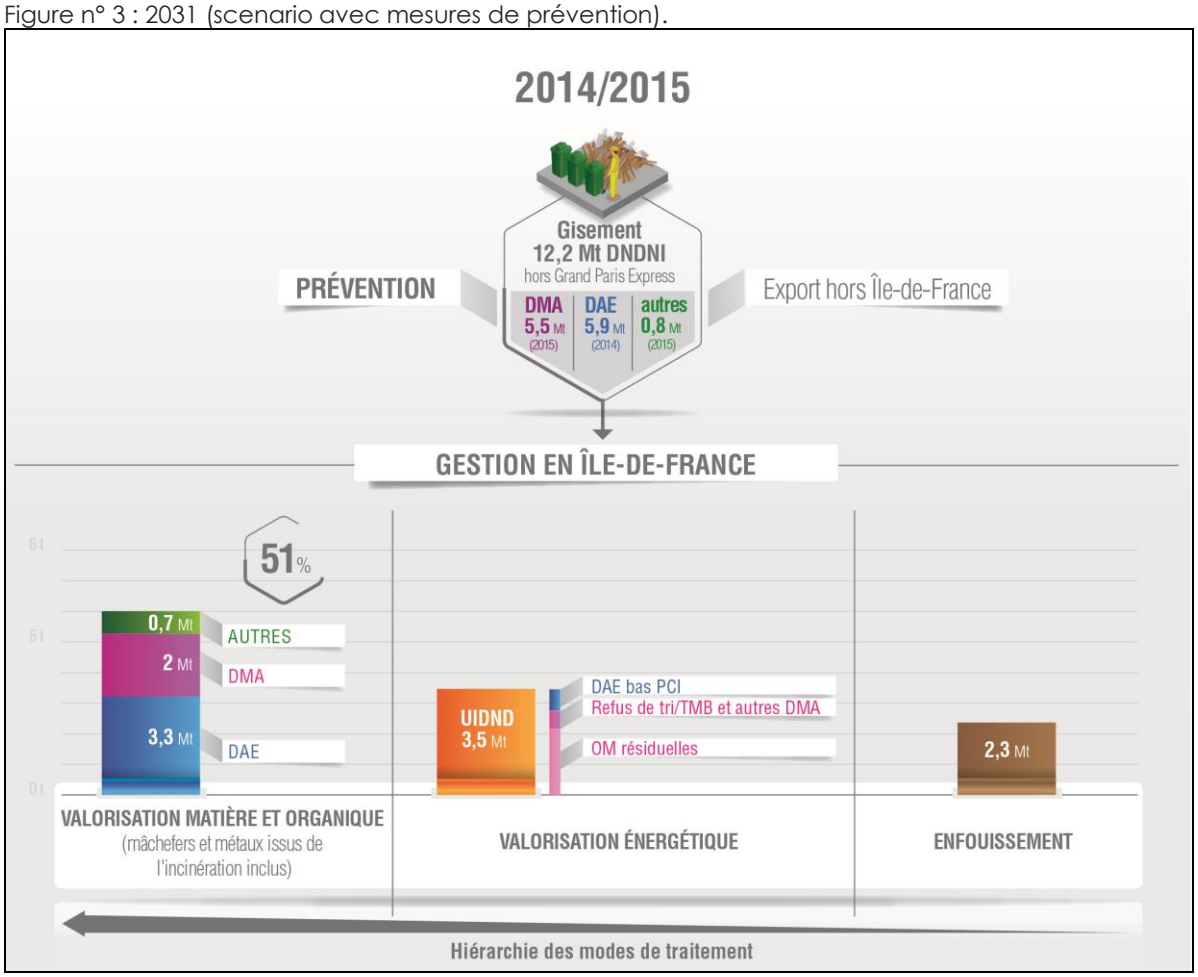


Figure n° 1 : schéma global de gestion des DNDNI en 2014-2015 (hors DNDNI du BTP)
Source : Région Ile-de-France

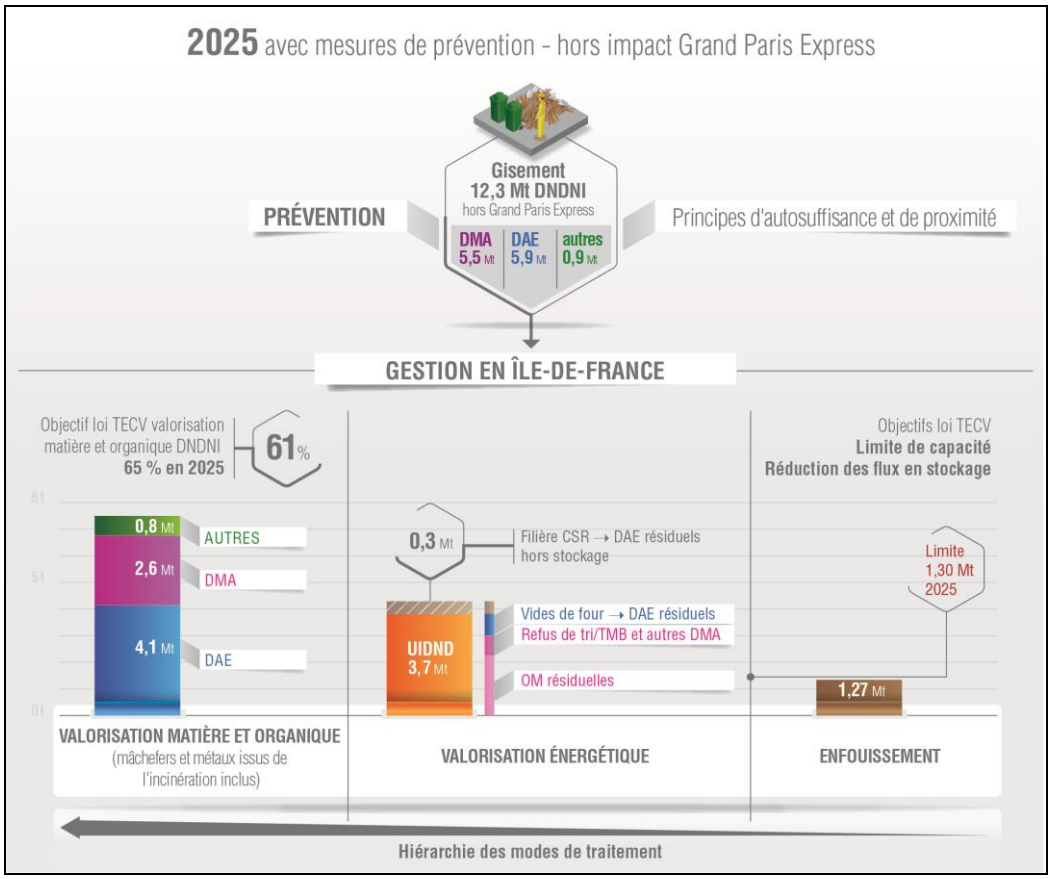


Figure n° 2 : schéma global de gestion des DNDNI en 2025 (hors DNDNI du BTP)

Source : Région Ile-de-France

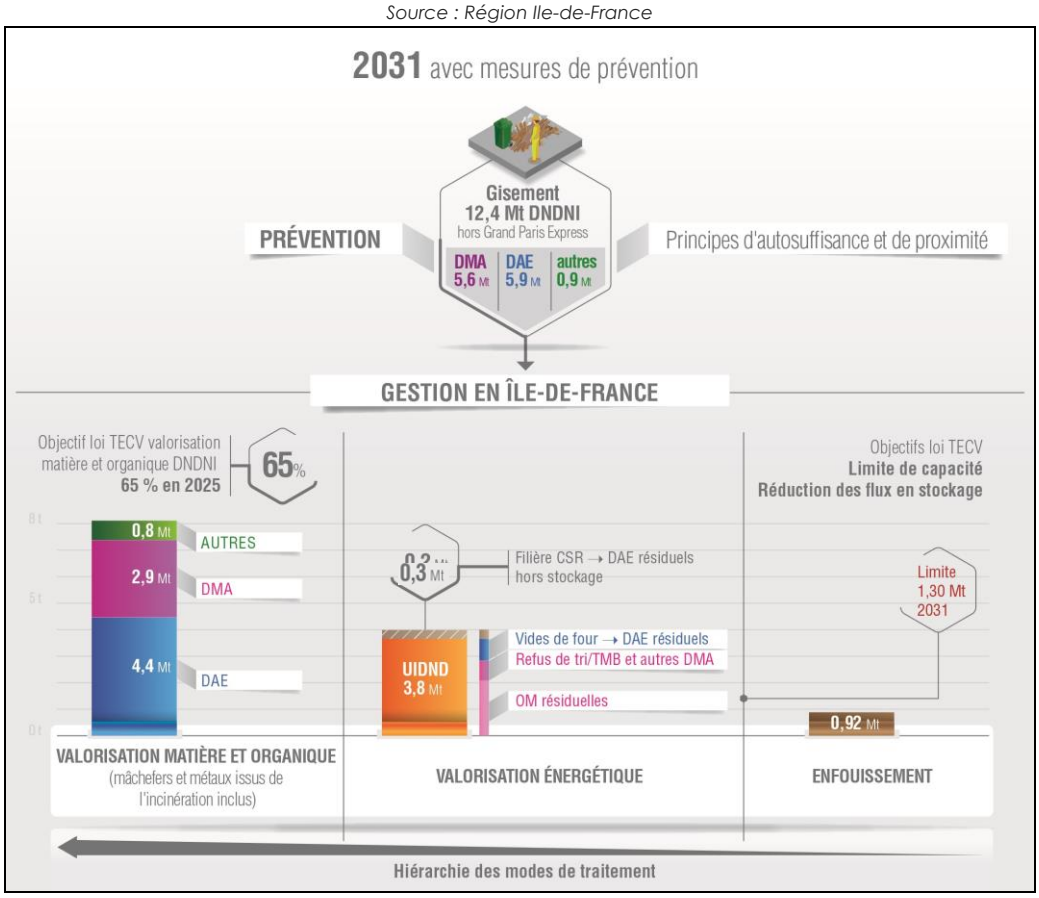


Figure n° 3 : schéma global de gestion des DNDNI en 2031 (hors DNDNI du BTP)

Source : Région Ile-de-France

En 2015 le taux de valorisation matière et organique des DNDNI est de 51 %.

Remarques à la lecture du schéma de gestion à l'année de référence

L'état des lieux fait ressortir les tendances et éléments de diagnostic suivants pour l'Ile-de-France :
des performances de valorisation matière et organique faibles pour les déchets ménagers et assimilés : une réforme territoriale récente et une zone centrale dense qui ne facilitent pas les pratiques de tri malgré des potentiels importants ;
des déchets d'activités économiques plutôt bien valorisés dans des filières de recyclage et une valorisation organique en développement, mais une part importante de déchets d'activités économiques en mélange et de refus de tri restent orientés vers le stockage ;
un atout important en matière de valorisation énergétique des déchets : un parc d'unités d'incinération sous maitrise d'ouvrage publique qui traite très majoritairement des déchets ménagers et assimilés, raccordé à des réseaux de chaleur en déploiement ;
de multiples chantiers d'aménagement et de la construction (Grand Paris, JO 2024, ...) : le nombre de chantiers s'accélère avec un pic de production de déchets de chantier à l'horizon 2020-2024, notamment des chantiers de démolition/ rénovations générateurs de déchets non dangereux non inertes ;
des contraintes fortes et des défis à relever : foncier au coût élevé et peu accessible entrainant des surcoûts, une acceptabilité faible des installations, des élus de terrain pas toujours mobilisés, une économie du déchet lourde pour les finances publiques et locales ;
des atouts et des potentiels forts pour passer de l'économie linéaire (« je produis, je consomme, je jette ») à une économie de ressources génératrice de valeur et de compétitivité : passer du déchet à la ressource, faire évoluer les comportements, changer de modèle (de la conception à la gestion de la fin de vie) et les pratiques est la clé pour assurer la transition vers l'économie circulaire.

Remarques à la lecture du schéma de gestion en 2025

En 2025, l'atteinte de l'objectif de 61 % de valorisation matière et organique est basée sur la mise en œuvre des mesures suivantes :
dès 2022, la remise à plat de l'organisation de la collecte, l'uniformisation des consignes de tri, l'intégration de l'extension des consignes de tri à l'ensemble des emballages en plastique, l'actualisation et la relance de la communication. Cette mesure doit être favorisée par les réflexions à mener sur la tarification ;
pour 2025, le PRPGD prévoit l'accélération du déploiement de la lutte contre le gaspillage alimentaire en lien avec la généralisation à tous les producteurs hors ménages du tri à la source des biodéchets, et ce de façon à favoriser l'installation de ce nouveau geste de tri, qu'il se pratique à la source (compostage de proximité) ou en vue d'une valorisation sur les filières industrielles de compostage et de méthanisation ;
le plan mise sur l'augmentation des performances de valorisation matière des déchets d'activités économique, conditionnée à un meilleur contrôle par les services de l'Etat du tri 5 flux et une meilleure appréciation par les collectivités de la limite du service public et de ses conditions d'exercice en terme de tarification.

En termes de mutualisation et de coordination, plusieurs démarches devront avoir été engagées :
sur le volet valorisation énergétique ;
sur le volet stockage ;
sur l'évolution de l'intercommunalité et la gouvernance ;
sur le volet transport et logistique.

Remarques à la lecture du schéma de gestion en 2031

A l'horizon 2031, l'enjeu est de réussir l'évolution des outils industriels que constitue le parc des unités de valorisation énergétique et des installations de stockage, tout en ayant fortement amélioré les performances de prévention et de tri. Le développement de nouvelles pratiques d'économie circulaire sera confirmé.

PARTIE A - LUTTER CONTRE LES MAUVAISES PRATIQUES : SITES ET EXHAUSSEMENTS DE SOL ILLEGAUX, DEPOTS SAUVAGES

Les dépôts sauvages peuvent se définir comme étant toute substance ou objet dont le détenteur se défait dans des conditions qui ne permettent pas une gestion conforme aux dispositions mentionnées dans le chapitre 1er – Prévention et gestion des déchets – du Code de l'environnement. Il s'agit de la conséquence d'un comportement nuisible, souvent intentionnel, de particuliers ou d'entreprises qui vont abandonner leurs déchets pour des raisons financières et/ou pratiques. Il ne se définit en aucune manière par rapport à son lieu de dépôt, la quantité ou bien la nature des déchets qu'il représente. De ce fait, il recouvre dans la pratique une multitude de situations, allant de déchets de type ordures ménagères ou encombrants déposés en centre-ville par des ménages ou des commerçants, à des dépôts de déchets de construction, d'activité industrielle en mélange, de déchets dangereux…, en zone rurale, agricole, forestière ou le long des routes.

L'ampleur de certains sites de stockage illégaux a conduit également à l'utilisation du terme de décharge illégale, qui désigne des déchets qui ne sont pas nécessairement abandonnés mais qui sont stockés de manière non conforme[1]. Ces dépôts situés sur des terrains privés peuvent faire l'objet d'une véritable exploitation financière et peuvent être assimilés à des Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) n'ayant pas fait l'objet de démarches préalables en préfecture et sans en respecter les obligations. Concernant les déchets inertes, la cadre réglementaire autour des exhaussements de sols[2] a pu conduire au développement de pratiques illégales.

De ce fait, une distinction sera opérée entre les dépôts sauvages susceptibles d'être assimilés à des installations classées illégales et dont le pouvoir de police est du ressort du préfet, et les dépôts sauvages plus diffus qui sont du ressort du gestionnaire de l'espace impacté et qui peuvent ainsi relever de la responsabilité de l'Etat, des différentes collectivités territoriales, des établissements publics, de structures privées, de particuliers… Cette distinction nécessite d'apporter deux réponses conjointes : d'une part le renforcement des contrôles sur les installations illégales, porté par les services de l'Etat, et d'autre part une action concertée de lutte contre les dépôts sauvages diffus sur le territoire, faisant appel à de multiples acteurs.

1. RENFORCER LE CONTROLE : LES SITES ET LES EXHAUSSEMENTS DE SOL ILLEGAUX

Les sites et aménagements d'exhaussements de sol peuvent être considérés comme illégaux dès lors qu'ils ne respectent pas les obligations en vigueur pour leur nature ou l'activité qui y est réalisée (autorisation administrative, prescriptions, etc.). Le développement d'une économie réelle du recyclage avec des filières structurée et pérennes, nécessite la mise en œuvre d'un contrôle systématique des installations illégales de stockage et/ou traitement de déchets.

La DRIEE (Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie) intervient en cas de plainte ou de constat d'une irrégularité par un inspecteur, vis-à-vis d'une activité relevant des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Des inspections peuvent être effectuées afin de vérifier si une activité peut être considérée comme une installation classée illégale ou ne respectant pas les prescriptions relatives à son exploitation. En cas d'infraction, des sanctions administratives et des sanctions pénales prévues par le Code de l'environnement peuvent être mises en œuvre.

Un guide réalisé par la DRIEE synthétise les sanctions et les procédures applicables[3].

[1] « Dépôts sauvages et aménagements illégaux de déchets du BTP », Direction générale de la Prévention des risques, mars 2016.
[2] Pour plus d'information, voir le « Guide d'orientation sur l'acceptation des déblais et terres excavées » réalisé par la DRIEE, janvier 2017
[3] « Guide des sanctions administratives et des constats pénaux à l'usage des communes », DRIEE, novembre 2014 »

2. LUTTER CONTRE LES DEPOTS SAUVAGES

Les dépôts sauvages de déchets touchent l'ensemble des territoires franciliens, urbains et ruraux. Les collectivités territoriales, les gestionnaires d'espaces ou de routes, les agriculteurs sont autant d'acteurs impactés quotidiennement et qui se retrouvent souvent démunis pour lutter efficacement contre ces incivilités. Cette situation particulièrement prégnante en Ile-de-France impacte directement l'attractivité de notre Région.

Ces dépôts sauvages sont d'origines multiples : particuliers, professionnels de la construction, travail illégal, … Il est primordial de responsabiliser et d'impliquer l'ensemble de la chaîne d'acteurs à l'origine de ces dépôts afin d'obtenir des résultats effectifs dans la durée.

Par ailleurs, il est à noter que certains dépôts sont devenus « d'importance régionale » par leur taille et leur visibilité, et font régulièrement l'objet d'articles dans la presse. Récemment la situation de la plaine de Triel-sur-Seine (78) ou encore de Carrières-sur-Seine (78) a fait l'objet d'une attention particulière par l'ensemble des acteurs au vu de l'ampleur de la situation.

La lutte contre les dépôts sauvages est donc un enjeu régional à différents titres :

- économique : les dépôts sauvages de déchets représentent des volumes et des coûts de gestion élevés, auxquels les collectivités territoriales, les gestionnaires de forêts ou de terrains privés ainsi que les agriculteurs doivent faire face ;
- environnemental : ils sont une atteinte à l'environnement naturel et peuvent engendrer des pollutions des sols et des cours d'eau, notamment lorsque les dépôts contiennent des déchets dangereux (peinture, solvants, amiante, ...) ;
- social et sociétal : ces dépôts sauvages de déchets engendrent des nuisances visuelles importantes, tant pour les riverains que pour les touristes en visite dans notre région. Ils sont en ce sens un frein à l'attractivité de notre région. Ils peuvent également porter atteinte à l'hygiène et à la salubrité publique.

Face à ces constats et à l'ampleur de la problématique sur les territoires franciliens, la Région, l'Etat, et plus largement les acteurs régionaux ont souhaité que cette problématique soit inscrite dans le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) d'Ile-de-France comme un préalable à la mise en œuvre de l'ensemble des orientations relatives à la prévention et à la gestion des déchets sur le territoire régional et en soutien à l'action des autorités compétentes en la matière.

2.1. ETAT DES LIEUX

Aucun état des lieux exhaustif de la situation des dépôts sauvages (quantités et natures des dépôts) n'existe sur la région Ile-de-France. Des premiers constats peuvent néanmoins être faits : les dépôts sauvages sont très fréquents en Ile-de-France, et en recrudescence. Ils concernent tous les types d'habitat (urbain dense à rural) et de terrains, qu'ils soient publics ou privés. Pour pallier cette carence d'information et de connaissance fine de la réalité de ces infractions, la Région mettra en place un site dédié aux signalements qui permettra de tenir à jour une base cartographique des dépôts sauvages.

Les chiffres fournis par les acteurs régionaux concernés par le sujet montrent l'ampleur de la problématique des dépôts sauvages sur le territoire francilien :

- des volumes équivalents à 20 – 25 kg/hab/an pour certaines collectivités territoriales (en comparaison, les déchets occasionnels des ménages collectés dans les circuits adéquats représentent 112 kg/hab/an en Ile-de-France) ;
- des coûts très élevés, pouvant représenter 7 à 13 € par habitant. En l'absence de mécanisme financier de compensation, ces coûts reposent totalement sur les collectivités territoriales ou les acteurs impactés par des dépôts sauvages.

Cette problématique révèle différents dysfonctionnements qui impactent directement notre environnement et ont un coût important supporté par les franciliens.

Les solutions à mettre en œuvre pour lutter contre les dépôts sauvages sont de 3 types :

- actions préventives :
  - mettre en place des moyens de surveillance (brigades, camera, vidéo, …) ;
  - empêcher l'apparition des dépôts sauvages par un renforcement du maillage des points de collecte adaptés aux besoins et une communication sur celui-ci ;

  - aider à la restriction des accès ;
  - communiquer sur le coût et la responsabilité de chacun ;
  - coordonner les actions engagées à l'échelle d'un territoire ;
- actions curatives :
  - disposer de modes de signalement (application, numéro vert, etc.) et de moyens d'intervention pour nettoyer les dépôts sauvages (mettre en place des brigades propreté, intervention d'associations, ..) pour éviter l'accroissement des dépôts ;
  - faire des opérations de nettoyage régulières et sensibiliser ;
- actions répressives : faire appliquer des sanctions en vertu du pouvoir de police du Maire (investigation pour caractériser le dépôt et identifier le producteur ou détenteur intermédiaire, et procédures administratives ou pénales).

L'interdépendance des acteurs et les phénomènes de report des dépôts sauvages vers d'autres terrains limitrophes en cas de mise en place de moyens de surveillance ou de restriction d'accès, soulignent bien l'importance d'une approche territoriale multi-acteurs. Enfin, la question du cadre réglementaire et de la difficulté des collectivités territoriales à sanctionner les mauvaises pratiques est mise en avant par les acteurs franciliens. Afin de lutter contre les dépôts sauvages, il faut mettre en place des actions préventives et de communication, qui doivent être couplées à la mise en œuvre de sanctions envers les contrevenants à l'origine de dépôts sauvages et d'opérations de nettoyage.

2.2. DESCRIPTIFS DES ACTIONS ENGAGEES

2.2.1. Le plan d'actions « Ile-de-France propre » et son fonds propreté

Depuis 2016, la Région s'est fortement engagée dans la lutte contre les dépôts sauvages, avec le vote du dispositif « Ile-de-France propre » par l'assemblée régionale le 7 juillet 2016. Ce dispositif a immédiatement fait l'objet d'une mise en œuvre opérationnelle selon les axes suivants.

Mise en place d'un fonds propreté et d'une dynamique régionale

- Fonds propreté : le fonds propreté a pour objectif d'aider des projets territoriaux de lutte contre les dépôts sauvages mettant en œuvre des mesures préventives et curatives. Les soutiens pour ce type de projet sont ciblés sur les dépenses d'investissement (acquisition de véhicules de collecte des dépôts sauvages, mise en œuvre de moyens de protection de zones sensibles via l'installation de barrières, réalisation de travaux d'aménagement, acquisition de caméras de vidéosurveillance et de pièges photographiques permettant d'identifier les auteurs de dépôts sauvages, installation de panneaux de sensibilisation et d'information, …).

  Le fonds propreté a rencontré un succès immédiat et a été complété en mars 2018 par deux nouvelles modalités pour permettre de financer la résorption des dépôts d'ampleur exceptionnelle et d'attribuer des aides aux agriculteurs dont les parcelles sont affectées par les dépôts sauvages.

  Mi-2018, 64 projets ont été soutenus pour un montant de 4,84 millions d'euros.
- Communication et réseaux : en partenariat avec le réseau Idéal Connaissances, l'animation d'un réseau d'échanges sur la question des dépôts sauvages a été mise en place avec des formations à destination des collectivités franciliennes. Cinq web-conférences ont été réalisées, portant sur les aspects juridiques et les coûts de la lutte contre les dépôts sauvages. Elles ont permis de former près de 70 agents des collectivités franciliennes. Ces formations sont accessibles gratuitement pour l'ensemble des acteurs franciliens. L'organisation d'une journée régionale sur la lutte contre les dépôts sauvages est également prévue dans le cadre de cette convention.
- Application de signalement des dépôts sauvages : l'application a été développée en 2017. Une phase test de l'outil (forêts de Saint-Germain-en-Laye et de Fontainebleau) est programmée pour aboutir à une mise à disposition des acteurs généralisée en 2019.

Renforcement du maillage des points de collecte pour les déchets des artisans

- Mise à jour de l'état des lieux des points de collecte et identification des besoins d'évolution de l'offre de collecte : l'IPR-ORDIF (Institut d'Aménagement et d'Urbanisme - Observatoire Régional des Déchets d'Ile-de-France) assure l'actualisation de l'état des lieux dans le cadre de sa mission observation. Un groupe de travail s'est réuni dans le cadre de l'élaboration du nouveau plan régional de prévention et gestion des déchets. En parallèle, des rencontres bilatérales ont lieu régulièrement depuis 2016, notamment avec les distributeurs de matériaux de construction soumis à une nouvelle obligation de reprise des déchets de leurs clients.

- Soutien renforcé aux équipements de collecte dédiés aux déchets des professionnels : depuis le mois de septembre 2016, 11 projets, dont 4 créations d'équipements et 7 rénovations, ont été soutenus par la Région pour un montant global de 2,67 millions d'euros.

Mobilisation des professionnels et de la maîtrise d'ouvrage

- Développement de la sensibilisation aux bonnes pratiques dans le cadre de la formation initiale : cette action n'a pas encore été mise en place au cours des deux premières années de mise en œuvre du dispositif (2016-2018).
- Convention signée à la commission permanente de décembre 2016 avec la CRMA (Chambre Régionale de Métiers et de l'Artisanat) pour analyser les pratiques des professionnels et le renforcement de leur sensibilisation aux bonnes pratiques des artisans. Le déploiement des actions prévues dans le cadre de cette convention s'est poursuivi en 2017 et 2018.
- Responsabilisation de la maîtrise d'ouvrage : deux réunions du club maîtrise d'ouvrage mis en place dans le cadre de l'élaboration du PRPGD ont été organisées le 4 juillet 2017 et le 20 décembre 2017. Les comptes rendus de ces réunions sont en ligne dans l'espace projets de la Région : http://espaceprojets.iledefrance.fr/jahia/Jahia/planification_dechets/site/projets/pid/6667

Renforcement des sanctions envers les mauvaises pratiques : propositions concernant des évolutions réglementaires, de procédures et de financement

Un groupe de travail constitué de collectivités franciliennes a été réuni par la Région en septembre 2016. La compilation des besoins et des suggestions remontés par ces acteurs a permis d'aboutir à la formulation de propositions co-construites.

Sept propositions concrètes d'évolutions réglementaires, assorties de cinq pistes d'actions à mener au niveau national, ont été envoyées par courrier début 2018 au Ministre de la transition écologique et solidaire et ont également été adressées aux élus locaux et aux services de l'Etat en juillet 2018. Ces mesures ont été intégrées en tant que contribution à la mesure 39 de la Feuille de Route nationale Economie Circulaire (FREC). La Région participe au groupe de travail mis en place par le Ministère dans le cadre de cette FREC, dont la première réunion a eu lieu fin 2017. L'objectif de ce groupe est d'identifier les évolutions réglementaires nécessaires et de faire un état des lieux des politiques de lutte contre les dépôts sauvages. L'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie) doit dans ce cadre réaliser une étude de caractérisation des dépôts sauvages.

Le résultat de ces travaux est consultable dans l'espace projet de la Région :
http://espaceprojets.iledefrance.fr/jahia/Jahia/planification_dechets/site/projets/pid/6619

La Région participe par ailleurs à de nombreuses réunions d'échanges sur la question des dépôts sauvages organisées par certaines préfectures (77, 91) et collectivités territoriales.

2.2.2. Les apports de la FREC et les actions portées par l'Etat au niveau régional et départemental

Le Ministère de la transition écologique et solidaire a installé en mai 2018 un groupe de travail pour lutter contre les dépôts sauvages de déchets. Ses travaux s'inscrivent dans le cadre de la feuille de route pour l'économie circulaire (mesures 27 et 39) avec trois priorités du travail, dont les conclusions seront rendues progressivement jusqu'en avril 2019 :

- réaliser une étude visant à établir un état des lieux de la problématique des déchets sauvages. Ce travail permettra de décrire la typologie des déchets sauvages, le profil des déposants/pollueurs, les pratiques mises en œuvre par les acteurs en charge de la gestion des déchets et les coûts supportés par les collectivités dans ce domaine ;
- élaborer des mesures visant à renforcer les outils de contrôle et de sanction mis en œuvre par les collectivités locales et simplifier les contraintes pour les autorités chargées de la police déchets de façon à la rendre plus efficace, notamment sur la lutte contre les dépôts sauvages ;
- répertorier les bonnes pratiques de prévention de l'abandon de déchets et les outils destinés aux collectivités pour lutter contre les dépôts sauvages de déchets.

La Région Ile-de-France participe à ce groupe de travail, et a porté à la connaissance du groupe les propositions d'évolutions réglementaires demandées par les acteurs franciliens.

Au niveau départemental, des concertations territoriales ont été engagées à l'initiative de plusieurs préfets de département depuis 2016 (Seine-et-Marne, Essonne, Val d'Oise).

L'État intervient dans l'évolution de la réglementation pour faciliter l'intervention des pouvoirs publics dans la lutte et la résorption des dépôts sauvages. Il peut aussi intervenir dans le cadre d'une plainte avec impact non négligeable sur l'environnement ou la santé en cas de carence du Maire. L'État n'intervient pas de manière générale sur les dépôts sauvages : pour les sites qui ne sont pas des installations classées ou en dessous des seuils, c'est le règlement sanitaire départemental qui s'applique ou la réglementation liée aux déchets, dont les polices sont assurées par le Maire.

2.2.3. Les actions portées au niveau local

La lutte contre les dépôts sauvages est portée localement par de nombreuses structures :

- collectivités territoriales (Conseils départementaux, communautés d'agglomération, communes, syndicats…) ;
- établissements publics (Office National des Forêts, Agence des Espaces Verts, Parcs Naturels Régionaux…) ;
- services de l'Etat (Direction régionale et interdépartementale de l'équipement et de l'aménagement, préfectures) ;
- structures associatives (France Nature Environnement Ile-de-France, Les amis de la Terre, Zero Waste France, Association OSE – Organe de Sauvetage Ecologique…).

Les actions concernent aussi bien des actions de nettoyage des dépôts sauvages, que des opérations de sensibilisation ou d'information. Un bilan de l'ensemble des actions engagées sera réalisé en 2019 dans le cadre d'Ile-de-France Propre.

3. RECOMMANDATIONS DU PRPGD

- **poursuivre la mise en œuvre du plan d'actions Ile-de-France propre en amplifiant la logique de partenariat** et la mise en réseau des acteurs par l'organisation d'une journée régionale annuelle ;
- **favoriser le contrôle et la répression de ces pratiques** en mobilisant les parquets et en étant force de proposition pour faire évoluer le cadre réglementaire en lien avec la FREC et en accompagnant les acteurs dans sa mise en œuvre (formation, outils, …) ;
- **renforcer les dispositifs d'intervention pour résorber et lutter contre la formation de dépôts d'importance régionale liés aux pratiques illicites sur les terrains publics comme privés notamment agricoles** (prévention, financement du nettoyage et du réaménagement des sites, synergie des pouvoirs de police..) ;
- **développer sur les territoires des dynamiques de surveillance et d'éducation** pour responsabiliser l'ensemble des acteurs à l'impact économique et environnemental de ces pratiques. La mise en place de chartes territoriales pourrait être expérimentée ;
- **apporter collectivement (public et privé) des réponses adaptées aux besoins des artisans, des agriculteurs et autres producteurs de déchets** pour favoriser les pratiques vertueuses.

PARTIE B – LES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES (DMA)

1. ETAT DES LIEUX DE LA GESTION DES DMA

1.1. PERIMETRE CONCERNE PAR LE PRPGD

1.1.1. Définitions

Cette partie du PRPGD porte sur la prévention et la collecte des Déchets Ménagers et Assimilés (DMA) qui sont définis à l'article R2224-23 du Code de l'environnement[4] :

- déchet ménager : tout déchet, dangereux ou non dangereux, dont le producteur est un ménage ;
- Déchets Ménagers Assimilés (DMA): déchets collectés par le service public de gestion des déchets dont le producteur n'est pas un ménage ;
- Ordures Ménagères résiduelles (OMr) : déchets ménagers et déchets ménagers assimilés collectés en mélange ;
- modalités de collecte : l'ensemble des caractéristiques techniques et organisationnelles de la collecte.

Les Ordures Ménagères et Assimilés (OMA), introduites par la loi Grenelle de 2009[5], comprennent les Déchets Ménagers et Assimilés (DMA) auxquels on retire les collectes de déchets qui sont produits de façon occasionnelle (déchets verts, …) et les apports en déchèteries[6].

Cet article est complété par l'article L541-1-1 du Code de l'environnement[7] :

- déchet : toute substance ou tout objet, ou plus généralement tout bien meuble, dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se défaire ;
- prévention : toutes mesures prises avant qu'une substance, une matière ou un produit ne devienne un déchet, lorsque ces mesures concourent à la réduction d'au moins un des items suivants :
  - la quantité de déchets générés, y compris par l'intermédiaire du réemploi ou de la prolongation de la durée d'usage des substances, matières ou produits ;
  - les effets nocifs des déchets produits sur l'environnement et la santé humaine ;
  - la teneur en substances nocives pour l'environnement et la santé humaine dans les substances, matières ou produits.
- réemploi : toute opération par laquelle des substances, matières ou produits qui ne sont pas des déchets sont utilisés de nouveau pour un usage identique à celui pour lequel ils avaient été conçus ;
- préparation en vue de la réutilisation : toute opération de contrôle, de nettoyage ou de réparation en vue de la valorisation par laquelle des substances, matières ou produits qui sont devenus des déchets sont préparés de manière à être utilisés sans autre opération de pré-traitement ;
- réutilisation : toute opération par laquelle des substances, matières ou produits qui sont devenus des déchets sont utilisés de nouveau ;
- collecte : toute opération de ramassage des déchets en vue de leur transport vers une installation de traitement des déchets ;
- recyclage : toute opération de valorisation par laquelle les déchets, y compris les déchets organiques, sont retraités en substances, matières ou produits aux fins de leur fonction initiale ou à d'autres fins.
- gestion des déchets : la collecte, le transport, la valorisation et l'élimination des déchets et, plus largement, toute activité participant de l'organisation de la prise en charge des déchets depuis leur production jusqu'à leur traitement final.

Enfin, l'article R541-49-1 du Code de l'environnement[8] précise :

[4] Source : article R2224-23 du Code de l'environnement
[5] Source : article 46 loi n° 2009-967 dite loi Grenelle du 3 aout 2009
[6] Source : glossaire déchets chiffres clefs édition 2016
[7] Source : article L541-1-1 du Code de l'environnement

- qu'une collecte séparée est une collecte dans le cadre de laquelle un flux de déchets est conservé séparément en fonction de son type et de sa nature afin de faciliter un traitement spécifique. La liste des emballages ménagers faisant l'objet d'une collecte séparée est précisée par l'article R543-54-1 du Code de l'environnement[9].

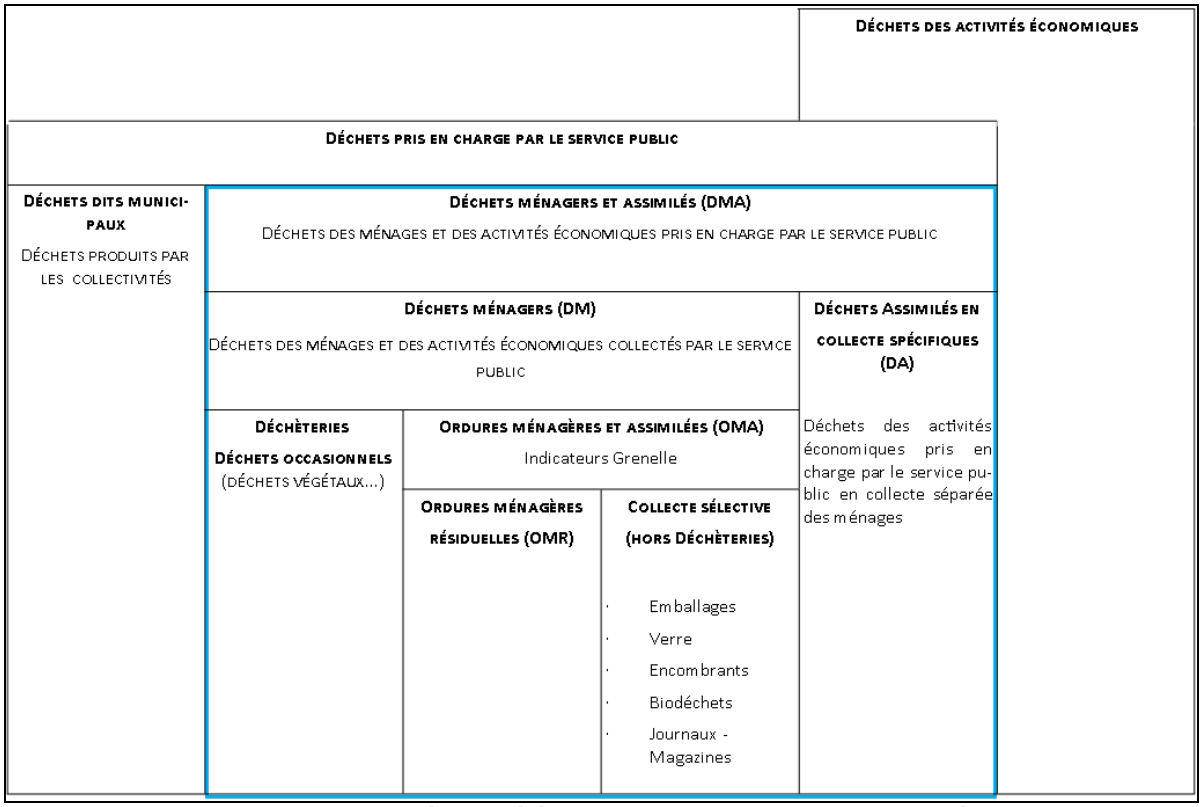


Figure n° 1 : classification des déchets gérés par le Service Public de Gestion des Déchets (SPGD)

Source : Commissariat général au développement durable

D'autres définitions sont ajoutées ou précisées par les directives européennes du « paquet économie circulaire » qui devront être traduites dans le droit français au plus tard le 5 juillet 2020.

La directive européenne 2018/851[10] définit ainsi les « *déchets municipaux* » (qui se distinguent des déchets produits en tant que tels par les collectivités) comme suit, sans préjudice de la répartition des compétences en matière de gestion des déchets entre les acteurs publics et privés :

- les déchets en mélange et les déchets collectés séparément provenant des ménages, y compris le papier et le carton, le verre, les métaux, les matières plastiques, les biodéchets, le bois, les textiles, les emballages, les déchets d'équipements électriques et électroniques, les déchets de piles et d'accumulateurs ainsi que les déchets encombrants, y compris les matelas et les meubles ;
- les déchets en mélange et les déchets collectés séparément provenant d'autres sources lorsque ces déchets sont similaires par leur nature et leur composition aux déchets provenant des ménages.

Les déchets municipaux n'incluent pas les déchets provenant de la production, de l'agriculture, de la sylviculture, de la pêche, des fosses septiques et des réseaux d'égouts et des stations d'épuration, y compris les boues d'épuration, les véhicules hors d'usage ou les déchets de construction et de démolition (déchets produits par les activités de construction et de démolition).

Cette même directive précise que :

- les biodéchets sont les déchets biodégradables de jardin ou de parc, les déchets alimentaires ou de cuisine provenant des ménages, des bureaux, des restaurants, du commerce de gros, des

[8] Source : article R541-49-1 du Code de l'environnement
[9] Source : article R543-54-1 du Code de l'Environnement
[10] Source : directive 2018/851 du Parlement européen et du Conseil du 30 mai 2018 modifiant la directive 2008/98/CE relative aux déchets

cantines, des traiteurs ou des magasins de vente au détail, ainsi que les déchets comparables provenant des usines de transformation de denrées alimentaires ;
- les déchets alimentaires sont toutes les denrées alimentaires au sens de l'article 2 du règlement (CE) n° 178/2002 du Parlement européen et du Conseil qui sont devenues des déchets.

1.1.2. Règlement de collecte

Afin de préciser les limites du Service Public de Collecte des Déchets (SPGD), chaque collectivité territoriale en charge de la collecte doit définir les modalités de présentation à la collecte des déchets[11].

En 2015 :
- 77 collectivités franciliennes à compétence collecte (sur 168) déclarent disposer d'un règlement de collecte, soit 46 % des collectivités franciliennes à compétence collecte représentant 58 % de la population francilienne ;
- 18 collectivités franciliennes ont un règlement de collecte dont l'adoption ou la dernière révision est antérieure à 2010, et 13 pour lesquelles la date n'est pas connue ;
- 36 collectivités (21 % des collectivités à compétence collecte représentant 19 % de la population francilienne) n'ont pas répondu[12].

C'est dans son règlement de collecte que chaque collectivité territoriale à compétence collecte définit les déchets qu'elle peut collecter et traiter sans sujétions techniques particulières[13], c'est-à-dire les déchets dits assimilés à ceux des ménages.

Les évolutions de la carte intercommunale de 2015 à 2018 doivent amener les collectivités franciliennes en charge de la collecte à réviser leur règlement de collecte, d'autant plus que ces dernières ont l'obligation depuis 2016 de fixer tous les 6 ans les modalités de collecte des différentes catégories de déchets et de préciser les modalités de collecte des DMA[14].

1.2. DESCRIPTIF DE L'ORGANISATION DE LA GESTION DES DMA EN ILE-DE-FRANCE

1.2.1. Acteurs franciliens des déchets

Collectivités à compétence déchets

Le nombre de collectivités franciliennes exerçant la compétence déchets a nettement diminué entre 2010 et 2018 pour s'établir au 1er janvier 2018 à 70 collectivités exerçant :

- soit la compétence collecte et traitement (18 collectivités) ;
- soit la compétence collecte (40 collectivités) ;
- soit la compétence traitement (12 collectivités).

Au 1er janvier 2018, ce sont ainsi 58 collectivités qui collectent les déchets et 30 collectivités qui traitent les déchets (y compris et la Communauté d'Agglomération Coulommiers Pays de Brie (77) qui ont délégué et transféré leur compétence juste après le 1er janvier 2018). On peut noter que la Communauté d'Agglomération Coulommiers Pays de Brie (77) et celle de Val d'Europe (77) ont transféré leur compétence après le 1er janvier 2018.

Année (au 1er janvier)	Collectivités exerçant la compétence collecte et traitement des déchets	Collectivités exerçant la compétence collecte	Collectivités exerçant la compétence traitement	Nombre total de collectivités exerçant la compétence déchets
2010	22	211	17	250
2011	21	196	17	234
2012	17	193	16	226
2013	15	183	16	214
2014	15	154	16	185
2015	15	153	16	184
2016	27	56	15	98
2017	17	44	14	75

[11] Source : article L2224-16 du Code de l'environnement
[12] Source : enquête collecte 2015 IPR-ORDIF (Institut d'Aménagement et d'Urbanisme - Observatoire Régional des Déchets d'Île-de-France)
[13] Source : article L2224-14 du Code Général des Collectivités Territoriales
[14] Source : article R2224-26 du Code de l'environnement

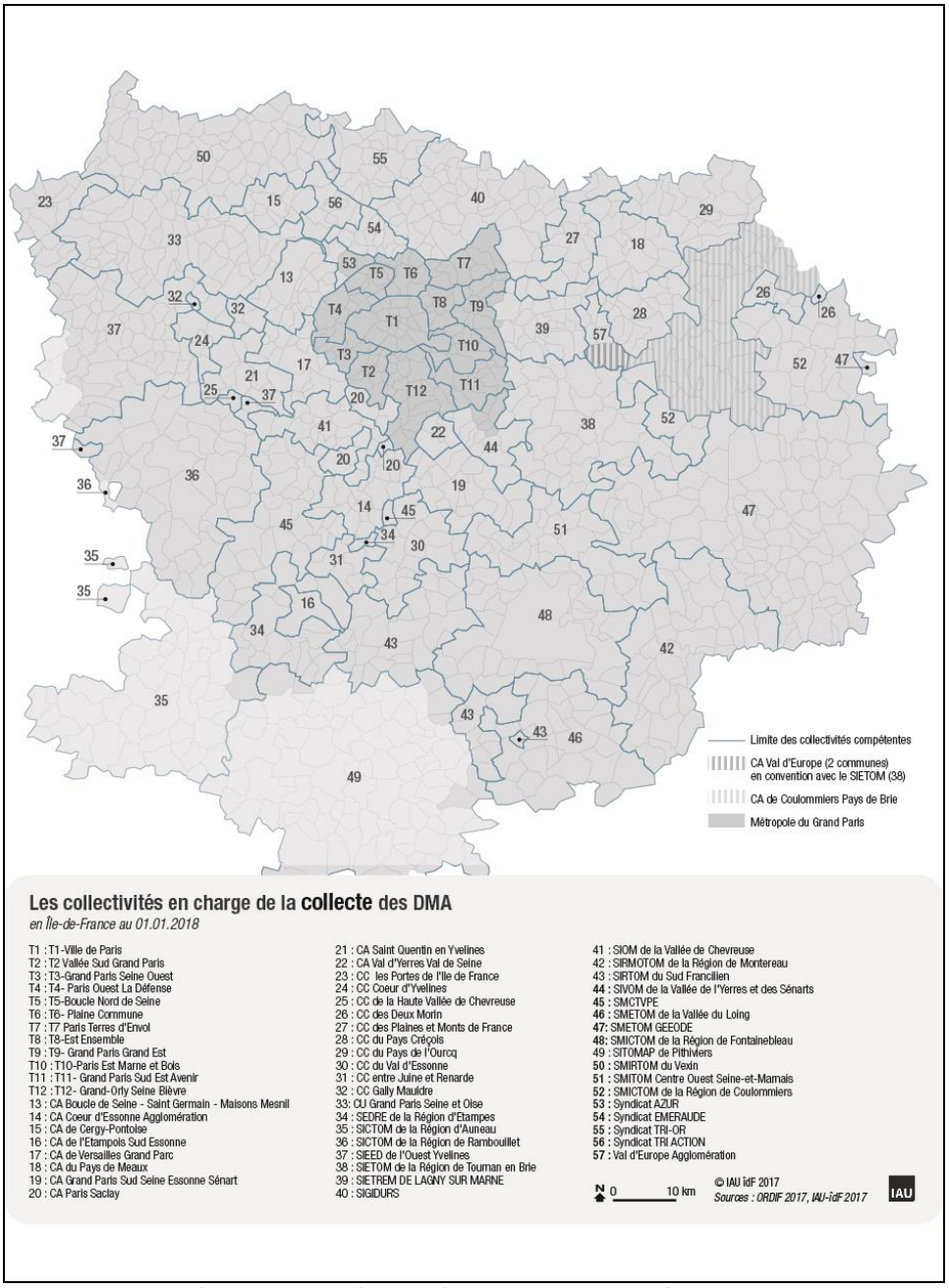
Année (au 1er janvier)	Collectivités exerçant la compétence collecte et traitement des déchets	Collectivités exerçant la compétence collecte	Collectivités exerçant la compétence traitement	Nombre total de collectivités exerçant la compétence déchets
2018	18	40	12	70

Tableau n° 1 : évolution du nombre de collectivités à compétences déchets de 2010 à 2018

Source : IPR-ORDIF

Il est rappelé que la loi NOTRe (n° 2015-991 du 7 août 2015) a confié aux seules intercommunalités à fiscalité propre l'exercice de la compétence déchets à compter du 1er janvier 2017[15].

La compétence collecte est exercée en 2018 à 60 % par un EPCI (Etablissement Public de Coopération Intercommunale) à fiscalité propre, par un EPT (Etablissement Public Territorial) et par la ville de Paris et à 40 % par des syndicats[16] :



Carte n° 1 : collectivités franciliennes à compétence collecte des déchets au 1er janvier 2018

Source : IPR-ORDIF

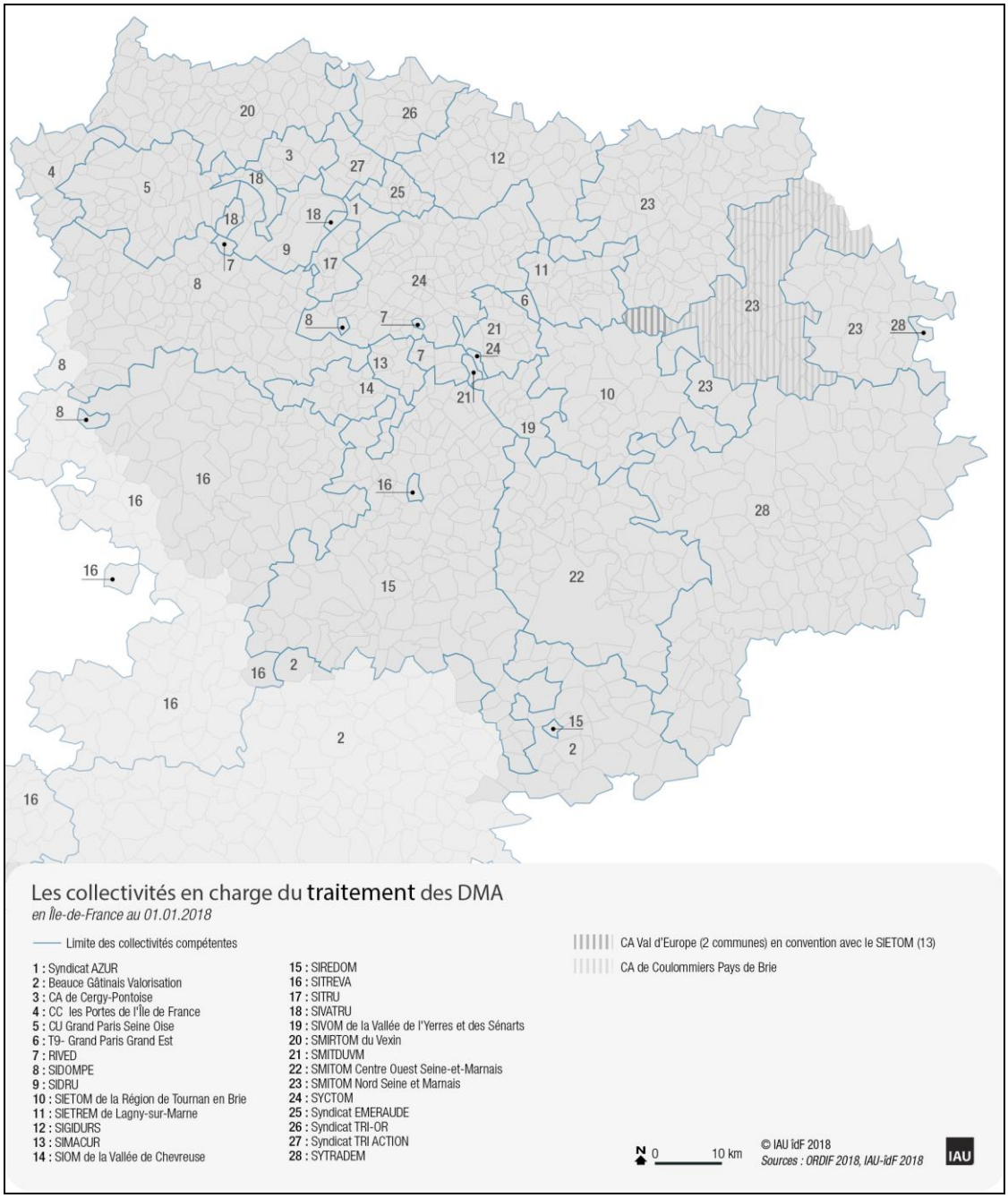
[15] Source : articles 64 et 68 loi n°2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République dite loi NOTRe

[16] Source : organisation du service public de gestion des déchets, état des lieux au 1er janvier 2018, IPR-ORDIF

La compétence traitement est exercée en 2018 à 79 % par des syndicats et à 21 % par des EPCI ou EPT.

Trois syndicats ont un périmètre inter-régional :

- Beauce Gâtinais Valorisation (45) ;
- SITREVA (78) ;
- SIDOMPE (78).



Carte n° 2 : collectivités franciliennes à compétence traitement des déchets au 1er janvier 2018

Source : IPR-ORDIF

Au 1er janvier 2018, 14 collectivités territoriales exerçant la compétence traitement ont des bassins de population inférieurs à 200 000 habitants dont 9 qui ont une population inférieure à 100 000 habitants. Le plus petit bassin versant est celui de la Communauté de Communes des portes de l'Ile-de-France (78) qui exerce sa compétence collecte et traitement sur un territoire de 22 494 habitants et le plus grand celui du Syctom, l'agence métropolitaine des déchets (75), avec un bassin de population de 5 682 019 habitants (population municipale 2015). Ce dernier syndicat, qui ne dispose que de la compétence traitement, exerce ou finance à titre expérimental des opérations de collecte pour ses adhérents.

La Chambre Régionale des Comptes a publié en février 2017 un rapport[17] dans lequel elle s'interroge sur la taille critique de syndicats de traitement qui avaient une population inférieure à 200 000 habitants.

Les déchèteries, qui relèvent soit de la compétence collecte soit de la compétence traitement[18], sont gérées en 2016[19] à :

- 41 % par des collectivités à compétence collecte et traitement (72 déchèteries) ;
- 33 % par des collectivités à compétence collecte (57 déchèteries) ;
- 26 % par des collectivités à compétence traitement (45 déchèteries) ;
- 1 % par une commune (déchèterie de Chessy (77).

Identification des projets d'évolution connus

Les évolutions de répartition de l'exercice de la compétence déchets suivantes ont été identifiées au 1er novembre 2019 :

- la Communauté de Communes du Val Parisis (95) réfléchit depuis fin 2017 à exercer la compétence déchets qu'elle avait transférée à 3 syndicats différents : Azur, Emeraude et Tri Action ;
- l'EPT Grand Paris Grand Est (93) a transféré en septembre 2018 la totalité de sa compétence traitement (Noisy le Grand) au SYCTOM, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75) ;
- une réflexion est menée sur le territoire de GPSEO (78) et de la CA Saint-Germain Boucles de Seine (78) ;
- le SMICTOM de la Région de Fontainebleau (77) a formalisé au printemps 2019 son adhésion au SIREDOM (91) en lui confiant le traitement sur 4 communes (Boissy aux Cailles, Noisy-sur-Ecole, Tousson et le Vaudoué) ;
- la Communauté de Communes de la Haute Vallée de Chevreuse (78) a transféré la compétence déchets au SIEED de l'Ouest Yvelines (78) pour le Mesnil-Saint-Denis ;
- la dissolution du SIVATRU (78) à compter du 31 décembre 2019 entrainant l'adhésion de la Communauté d'Agglomération Saint-Germain Boucles de Seine(78) au SITRU (78) pour deux de ses communes (Le Port Marly et Maisons Laffite), et le transfert de la compétence traitement des déchets par GPSEO (78) au SIDRU pour 8 de ses communes ;
- l'adhésion de la Communauté d'Agglomération de Dreux (28) au SITREVA (78) au 1er janvier 2020, hors tri des emballages et papiers graphiques ;
- entre le territoire de la Métropole du Grand Paris et les périmètres des Etablissements Publics Territoriaux (EPT) en raison des discussions sur le devenir de la Métropole initiées fin 2017 par le Gouvernement.

Autres acteurs de la collecte

Parallèlement au Service Public de Gestion des Déchets (SPGD), différents acteurs effectuent des opérations de collecte sur le territoire francilien. Ces dernières sont assises sur le principe de la consigne pour recyclage. Les tonnages ainsi collectés échappent en tout ou partie aux collectivités selon les cas de figure.

On peut citer :

- TOMRA qui a mis en place dès 2014 son système de récupération automatique des emballages dans une résidence HLM de Drancy (93)[20] ;
- Yoyo[21] qui teste au dernier trimestre 2018, son système de points relais pour les emballages plastiques attribués aux trieurs dans des quartiers d'Asnières sur Seine (92), de Clichy (92) et de Levallois Perret (92), en lien avec le Syctom, l'agence métropolitaine des déchets (75) ;
- les 5 parkings de supermarchés de la Ferté sous Jouarre (77), Meaux (77), Fontenay le Fleury (78), Longpont sur Orge (91) et Etampes (91) où des kiosques de récupération des bouteilles plastiques ont été installés par un collecteur[22] et ceux installés à Villebon sur Yvette (91) et Chelles (77) dans le cadre d'un partenariat entre Cristalline et Auchan (l'ensemble des parkings Auchan d'ici à 2020) qui permettent d'approvisionner une usine de recyclage dans le Nord de

[17] Source : le traitement des déchets en Île-de-France : des objectifs non remplis, Chambre Régionale des Comptes - février 2017
[18] Source : article L2224-13 du Code Général des Collectivités Territoriales
[19] Source : enquête collecte 2016 IPR-ORDIF
[20] Source : site Internet Tomra
[21] Source : site Internet Yoyo
[22] Source : site Internet reco

la France (Lesquin)[23] . Quel que soit la nature du partenariat développé, les personnes qui déposent des bouteilles en plastique peuvent obtenir des bons d'achats dans le supermarché ;

- le MPE (Metal Packaging Europe) « La boite boisson » à l'initiative du programme « chaque canette compte », qui fait la promotion en partenariat avec Citeo du tri sélectif des canettes d'acier ou d'aluminium consommées hors domicile (bureau, école, université, festivals…). Ce sont ainsi 96 % des canettes (335 000) de la Paris Games Week 2017 qui ont été recyclés avec des partenaires locaux ;
- le programme « chaque canette compte », dont le partenaire Coca Cola déploie depuis 2009 un stand sur le recyclage au festival Rock en Seine et qui a testé avec Lemon Tri des bornes de recyclage nouvelle technologie sur le festival Solidays 2018[24]. Des animateurs sont présents sur le stand pour répondre aux questions sur le recyclage et une borne ludique permet de reverser 50 centimes par canette récupérée.

L'article VII.2. du cahier des charges pour la filière des emballages ménagers[25] précise que la filière doit augmenter les tonnages des déchets d'emballages ménagers collectés et triés issus de la consommation hors foyer (dans les gares, stations-services…) en consacrant une partie de ses contributions au financement de la mise en œuvre d'accords avec des gestionnaires d'espaces accueillant du public ou avec leurs prestataires.

Les emballages ménagers issus de la consommation hors foyer sont définis dans ce cahier des charges comme étant les emballages abandonnés par un ménage dans un lieu autre que son domicile (sur la voie publique, dans un lieu ouvert au public ou dans un lieu privé) du fait de sa consommation hors du foyer. Ces emballages peuvent être collectés dans le cadre du Service Public de Gestion des Déchets ou par d'autres acteurs que les collectivités territoriales.

Des actions ont été déployées par Citeo[26], dans le cadre du programme « vous triez, nous recyclons »[27] qui vise à accélérer les performances de tri et recyclage à Paris :

- le déploiement de 40 stations tests Trilib' (accessibles y compris aux parisiens ne disposant pas de locaux poubelles) qui ont permis de collecter chaque année 20 tonnes supplémentaires d'emballages en verre, en métal, bouteilles et flacons en plastique, papiers, cartons et textiles. La ville de Paris implantera 1 000 stations supplémentaires de 2019 à 2021 ;
- la mise en place du tri dans les Parcs et Jardins de la ville de Paris ;
- le renforcement du tri à la Cité Internationale Universitaire de Paris (équipement en bacs des cuisines, cafétérias, bibliothèques, …) pour les 12 000 étudiants millennials de 140 nationalités différentes ;
- la mise en place du tri à différents endroits du Stade de France ;
- le développement du tri au sein du parc Disney Studio et de l'espace hôtelier Disney's Davy Crockett Ranch ;
- l'équipement en poubelles bi-flux sur certains terminaux d'Aéroports de Paris ;
- un test de dispositif d'apport volontaire pour les bouteilles et les cannettes sur les parkings de 5 magasins franciliens Metro Cash & Carry : Paris 12 (75), Nanterre (92), Bobigny (93), Chennevières (94).

Citéo a concentré la mise en œuvre d'actions prioritairement sur Paris.

1.2.2. Prestations de services et collecte en régie

Les collectivités franciliennes ont principalement recours aux prestations de service pour exercer la collecte des déchets. L'enquête collecte 2015[28] donne la répartition suivante :

Flux	Emballages ménagers et papiers graphiques	Verre
Marchés de prestations	149	150
Marché de prestation de service et non renseigné	6	

[23] Source : site Internet Cristaline
[24] Source : site Internet Coca Cola
[25] Source : cahier des charges de la filière REP des emballages ménagers annexé à l'arrêté du 29 novembre 2016 relatif à la procédure d'agrément et portant cahier des charges des éco-organismes de la filière des emballages ménagers modifié par l'arrêté du 13 avril 2017
[26] Source : Citeo au 1er septembre 2018
[27] Source : site Internet Citeo
[28] Source : enquête collecte 2015, IPR-ORDIF

Flux	Emballages ménagers et papiers graphiques	Verre
Régie directe	8	4
Marché de prestation de service et en partie régie	4	2
Marché de prestation de service et en partie régie et non renseigné	1	
Délégation de Service Public (DSP)	2	2
Non renseigné	1	

Tableau n° 2 : modalités de collecte des collectivités franciliennes en 2015

Source : enquêtes collecte 2015 IPR-ORDIF

Le cahier des charges pour la filière des emballages ménagers[29] précise dans ses articles :

- IV.1.b que les collectivités ayant signé des contrats s'engagent à informer des actions qu'elles ont menées avec les acteurs de l'économie sociale et solidaire. Le nombre de collectivités ayant engagé des partenariats avec les acteurs de l'économie sociale et solidaire n'est pas connu[30] ;
- VII.3.b que les éco-organismes peuvent soutenir techniquement et / ou financièrement les associations de protection de l'environnement ou de consommateurs, ou d'autres organismes pour leurs actions visant à améliorer le geste de tri des ménages, notamment dans les habitats verticaux. Deux partenariats ont été signés :
  - en janvier 2018 avec Unis-cités pour améliorer le tri dans 3 quartiers d'habitat collectif à Argenteuil et Bezons dans le cadre du programme Unis-Citri pendant 8 mois sur le territoire du syndicat Azur (95)[31] ;
  - au 1er septembre 2018, avec 10 gestionnaires d'habitats privés et de logements sociaux et la ville de Paris[32].

  et une animation menée pendant 3 semaines au magasin d'usine Toy store Mattel à Fresnes (94).

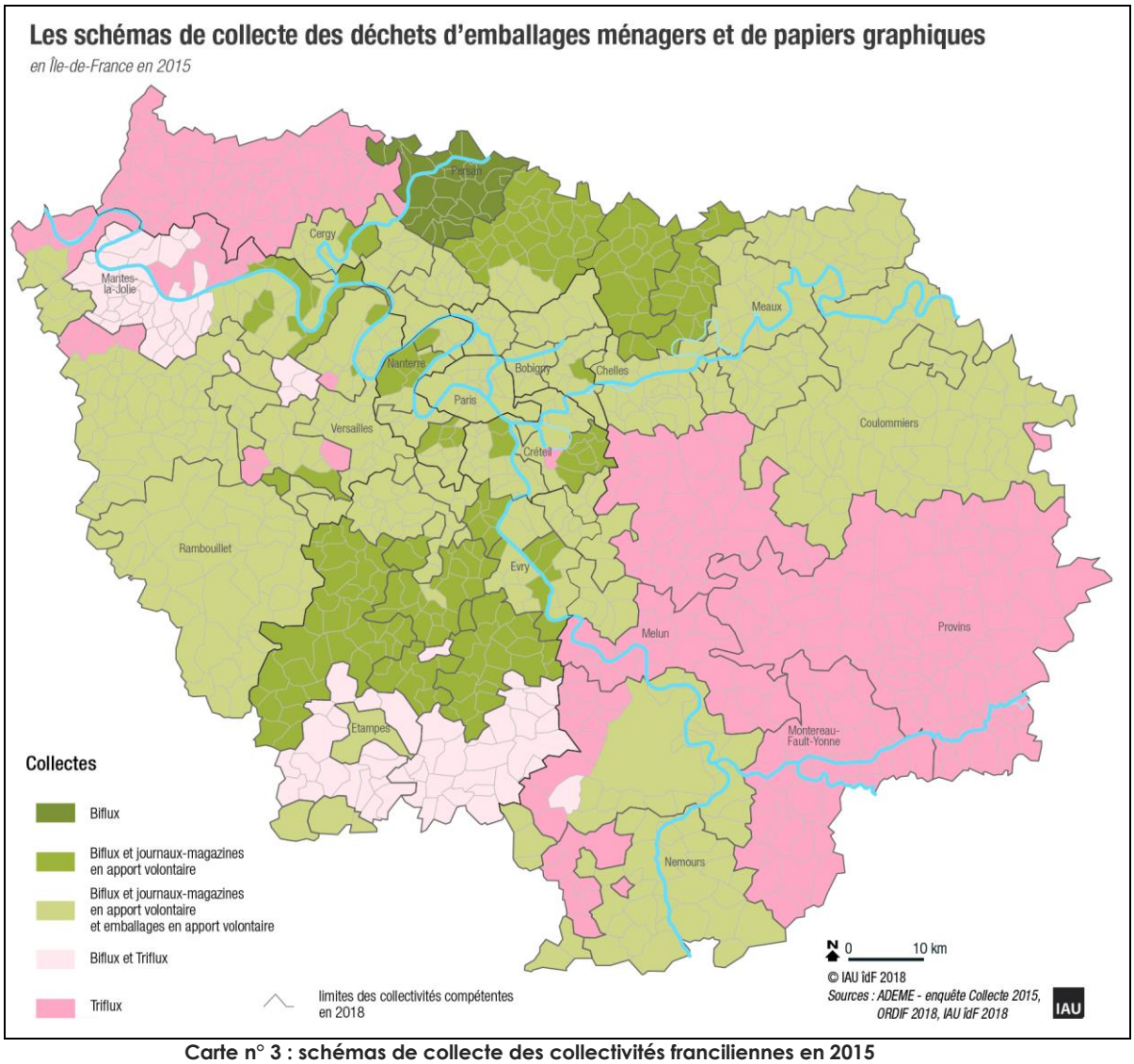
1.2.3. Schémas de collecte

L'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie) a préconisé en mai 2016[33] les schémas de collecte des emballages ménagers harmonisés suivants afin de limiter au niveau national le nombre de schéma de collecte :

- multi-matériaux (bi-flux) :
  - 1 flux papiers graphiques et emballages ménagers ;
  - 1 flux verre.
- papiers - cartons / plastiques - métaux (fibreux – non fibreux) :
  - 1 flux papiers graphiques et emballages ménagers en papier carton ;
  - 1 flux emballages ménagers en plastique et en métaux (acier et aluminium) ;
  - 1 flux verre.

Les schémas de collecte déployés en Ile-de-France en 2015 sont les suivants :

[29] Source : cahier des charges de la filière REP des emballages ménagers annexé à l'arrêté du 29 novembre 2016 relatif à la procédure d'agrément et portant cahier des charges des éco-organismes de la filière des emballages ménagers modifié par l'arrêté du 13 avril 2017
[30] Source : Citeo 1er septembre 2018
[31] Source : site Internet Citeo
[32] Source : site Internet Citeo
[33] Source : organisation de la collecte des déchets d'emballages ménagers et de papiers graphiques dans le service public de gestion des déchets, ADEME, mai 2016



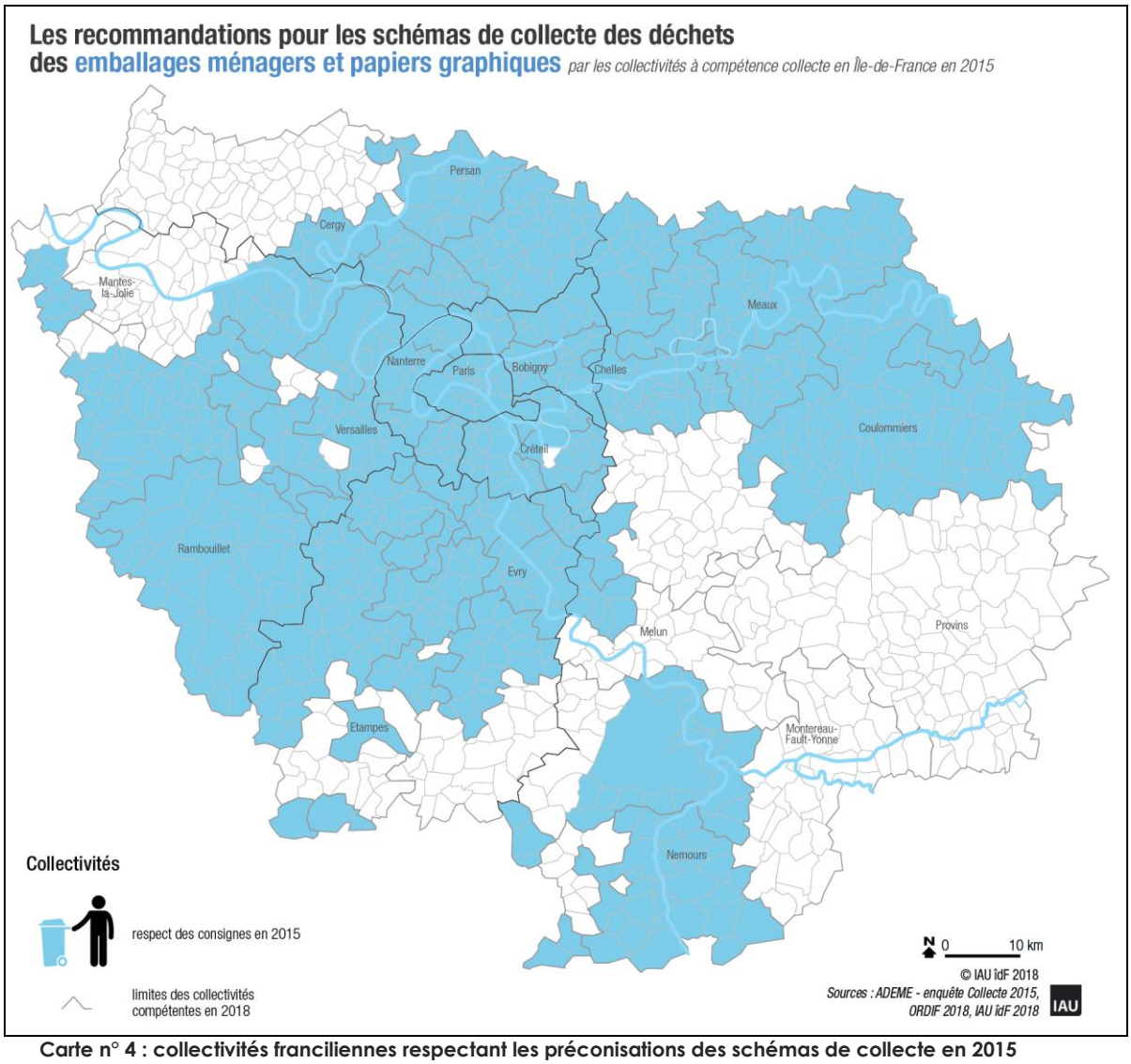
Carte n° 3 : schémas de collecte des collectivités franciliennes en 2015

Source : enquête collecte 2015 IPR-ORDIF

On constate en 2015[34] que :

- 93 % de la population francilienne est couverte par un schéma de collecte respectant ces recommandations ;
- 2 % de la population francilienne est couverte partiellement par un schéma de collecte respectant ces recommandations ;
- 5 % de la population francilienne est couverte par des schémas de collecte qui ne respectent pas ces recommandations.

[34] Source : enquête collecte 2015, IPR-ORDIF



Carte n° 4 : collectivités franciliennes respectant les préconisations des schémas de collecte en 2015

Source : enquête collecte 2015 IPR-ORDIF

La Chambre Régionale des Comptes recommande aux collectivités et organismes concernés, dans son rapport 2017[35] , de développer la collecte sélective en faisant évoluer les schémas de collecte, en faveur de l'apport volontaire et de la mise en place d'une collecte sélective prenant en compte quatre flux (verre, emballages légers, papiers/cartons et biodéchets alimentaires).

1.2.4. Modalités de pré-collecte et collecte

La collecte des **OMr** est effectuée majoritairement en bacs[36] en 2015 :

- 92 % des collectivités disposant de la compétence, représentant 97 % de la population francilienne, proposent une collecte en bac, soit comme contenant de pré-collecte unique (46 % représentant 21 % de la population francilienne) soit complété par des sacs et / ou des conteneurs enterrés ou semi-enterrés.

Par ailleurs :

- 17 % des collectivités effectuent cette collecte en sacs sur une partie de leur territoire ;
- le nombre de conteneurs enterrés déclarés par les collectivités franciliennes s'élève à 3 959 et le nombre de conteneurs semi-enterrés à 451 avec des projets d'implantation pour 33 % des collectivités à compétence collecte ;
- 5 quartiers font l'objet d'une collecte pneumatique de leurs OMr (et des emballages papiers graphiques)[37] :

[35] Source : le traitement des déchets en île-de-France : des objectifs non remplis, Chambre Régionale des Comptes - février 2017
[36] Source : enquêtes collecte 2015, IPR-ORDIF
[37] Source : enquêtes collecte 2016, IPR-ORDIF

- à Romainville (93), sur le territoire de l'EPT Est Ensemble, depuis 2011, desservant 2 000 logements (963 tonnes d'OMr collectées en 2016) ;
- la ZAC Clichy Batignolles, à Paris (75) depuis 2013, desservant 1 191 logements (411 tonnes d'OMr collectées en 2016 et 128 tonnes d'emballages et de papiers graphiques dont 116 tonnes de refus) ;
- à Issy les Moulineaux (92), sur le territoire de la Communauté d'Agglomération Grand Paris Seine Ouest, depuis 2013, desservant 1 600 logements (813,6 tonnes d'OMr collectées en 2016 et 115 tonnes d'emballages ménagers et de papiers graphiques) ;
- à Vitry sur Seine (94) depuis 2015 desservant 1 280 logements avec un objectif de 10 000 foyers desservis d'ici à 2022[38] ;
- dans les Docks de Saint Ouen (93), sur le territoire de l'EPT Plaine Commune, depuis 2015.

La collecte des **emballages et papiers graphiques** est en 2015 :

- proposée en bacs par 93 % des collectivités franciliennes (représentant 99 % de la population francilienne) ;
- assurée en apport volontaire par un parc de :
  - 1 733 conteneurs aériens ;
  - 3 284 conteneurs enterrés ;
  - 492 conteneurs semi-enterrés ;

avec des projets d'implantation de conteneurs enterrés et semi-enterrés pour 31 % des collectivités (représentant 43 % de la population francilienne).

En 2016[39], 95 % des emballages ménagers et papiers graphiques ont été collectés au porte à porte (5 % en apport volontaire).

La collecte du **verre** est effectuée en 2015 :

- majoritairement en porte à porte depuis 2002 alors qu'elle était majoritairement en apport volontaire de 2000 (75%) à 2001 (59 %) ;
- uniquement en bacs par 19 % des collectivités franciliennes (représentant 6 % de la population francilienne) ;
- par 2 collectivités en caissettes (représentant moins de 1 % de la population francilienne) ;
- en apport volontaire par un parc de :
  - 7 826 conteneurs aériens ;
  - 2 875 conteneurs enterrés ;
  - 717 conteneurs semi-enterrés ;

avec des projets d'implantation de conteneurs enterrés et semi-enterrés pour 38 % des collectivités (représentant 46 % de la population francilienne).

En 2016[40], 63 % du verre collecté provient des collectes au porte à porte (37 % pour les tonnages collectés en apport volontaire).

La collecte en porte à porte est largement majoritaire pour les emballages ménagers, papiers graphiques et pour le verre en 2015 et 2016 :

	Emballages ménagers et papiers graphiques		Verre	
Années	**2015**	**2016**	**2015**	**2016**
Porte à Porte	96 %	95 %	62 %	63 %
Apport volontaire	4 %	5 %	38 %	37 %

Tableau n° 3 : répartition collecte porte à porte et apport volontaire 2015 et 2016

Source : enquêtes collecte 2015 et 2016, IPR-ORDIF

La collecte des **encombrants** au porte à porte est proposée en 2015 par 164 collectivités franciliennes parmi lesquelles seules 17 collectivités utilisent des bennes plateau (dont 3 avec hayon), les autres ayant tous recours à des bennes tasseuses ne permettant pas de préserver les objets collectés.

[38] Source : site Internet de Vitry sur Seine
[39] Source : enquête collecte 2016 IPR-ORDIF
[40] Source : enquête collecte 2016 IPR-ORDIF

Enfin, 5 collectivités déclarent en 2015 effectuer des collectes d'encombrants en apports volontaires hors déchèterie :

- la ville de Paris (75) ;
- la Communauté d'Agglomération du Pays de Meaux (77) ;
- la Communauté d'Agglomération Versailles Grand Parc (78) ;
- le SIOM de la Vallée de Chevreuse (91) ;
- la ville d'Aulnay-sous-Bois (93).

La collecte des **biodéchets** est :

- proposée en 2016 par la Communauté d'Agglomération de Cergy Pontoise (95) ;
- mise en place par la ville de Paris (75) dans les 2ème et 12ème arrondissements depuis avril 2017 avec une généralisation à l'ensemble des marchés alimentaires et établissements publics de restauration collective ;
- proposée et financée pendant 3 ans (jusqu'au 31 mars 2021) par le Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75) à ses adhérents[41]. L'EPT Plaine Commune (93), l'EPT Grand Paris Seine Ouest (92), l'EPT Est Ensemble (93) et l'EPT Grand Orly Seine Bièvre (94) expérimentent pour une partie de leur territoire la collecte des biodéchets des ménages (88 400 logements). Les autres expérimentations concernent les gros producteurs de déchets et sont précisées dans la partie consacrée aux déchets organiques[42].

L'ANNEXE 1actualise la situation au 30 avril 2019.

La collecte des **déchets végétaux** au porte à porte est proposée en 2015[43] :

- par 132 des 168 collectivités exerçant la compétence collecte (79 %) ;
- majoritairement en sacs (75 % des collectivités proposant ce service dont 54 % en sacs uniquement) et en bacs (27 % dont 11 % en bacs uniquement).

Le nombre de communes desservies a évolué comme suit :

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Nombre de communes desservies par les collectes de déchets végétaux (porte à porte et apport volontaire)	730	732	739	740	742	743	809
Nombre de communes desservies par les collectes de déchets végétaux au porte à porte	679	691	699	699	700	690	718

Tableau n° 4 : nombre de communes desservies par les collectes de déchets végétaux

Source : IPR-ORDIF

Ce service ne dessert pas l'ensemble des habitants des collectivités à compétence qui le proposent (exclusion des quartiers d'habitat collectif par exemple). Les éléments transmis par les collectivités franciliennes ne permettent pas d'avoir un suivi du nombre réel d'habitants desservis par ces collectes.

Les éléments afférents aux 175 déchèteries recensées en 2016 sont précisés dans le chapitre IV installations.

Il n'existe pas de suivi régional (ces éléments ne relèvent pas des obligations réglementaires de l'exercice de planification précédent) :

- de l'âge moyen du parc de bacs ;
- des bacs équipés de puces (ou disposant d'emplacements pour en mettre) ;
- des bacs équipés d'étiquettes adresse ;
- des bacs en location maintenance et des bacs qui sont propriété des collectivités territoriales compétentes pour la collecte des déchets ;
- des foyers non desservis par la collecte sélective des emballages ménagers et du verre.

Des collectes spécifiques des déchets assimilés sont organisées par certaines collectivités territoriales comme des collectes du verre au porte à porte ou des cartons des commerçants en centre-ville.

[41] Source : site Internet Syctom, l'agence métropolitaine des déchets
[42] Source : collecte et traitement des déchets alimentaires, où en sommes-nous ? Syctom, l'agence métropolitaine des déchets, juin 2018
[43] Source : enquête collecte 2015, IPR-ORDIF

1.2.5. Code couleurs des contenants

Des consignes sur le choix des couleurs ont été formulées par l'ADEME[44] en mai 2016 afin de permettre l'harmonisation de la couleur des contenants de collecte des déchets ménagers utilisés sur l'ensemble du territoire français.

Les couleurs préconisées sont les suivantes :

- schéma de collecte multi-matériaux : couleur jaune ;
- schéma de collecte papiers et emballages ou papier et carton - plastiques et métaux : couleur bleue pour le flux contenants les papiers et couleur jaune pour le flux contenant les plastiques ;
- verre : couleur verte ;
- ordures ménagères résiduelles : couleur grise ;
- bio-déchets : couleur brune.

On constate en Ile-de-France que :

- les cuves sont majoritairement grises pour l'ensemble des flux de déchets ménagers et assimilés collectés. La couverture de la population francilienne dotée en bacs estcomprise entre 39 % (déchets verts) et 64 % (emballages ménagers et assimilés) ;
- les couleurs de couvercles de bacs utilisés majoritairement en 2015 correspondent aux recommandations formulées en 2016 à l'exception des Ordures Ménagères résiduelles (OMr) dont la couleur majoritaire est le vert à 35 % de la population doté en bac ;
- 5 à 7 couleurs différentes de couvercles de bacs sont utilisées selon les flux de déchets et 4 à 7 couleurs différentes pour les cuves
- au sein même de certaines collectivités à compétence collecte, il peut y avoir de 2 à 5 couleurs différentes utilisées pour les couvercles de bacs selon les flux de déchets. Cette disparité est toujours effective après 2015 suite à la réforme de la carte intercommunale.

	Nombre de couleurs de cuve différentes utilisées en Ile-de-France	Couleur de cuve majoritaire*	Nombre de couleurs de couvercle différentes utilisées en Ile-de-France	Nombre maximum de couleurs différentes de couvercle sur une même collectivité à compétence collecte	Couleur majoritaire* de couvercle	Couleurs recommandées par l'ADEME
Ordures Ménagères Résiduelles	6	Gris (54 %)	7	5	Vert (35 %)	Gris
Emballages ménagers et papier	7	Gris (64 %)	5	3	Jaune (75 %)	Jaune
Verre	5	Gris (53 %)	6	2	Vert (65 %)	Vert
Déchets verts	4	Gris (39 %)	6	2	Marron (47 %)	Brun

*% de la population des collectivités à compétence collecte ayant déclaré effectuer la collecte en bac

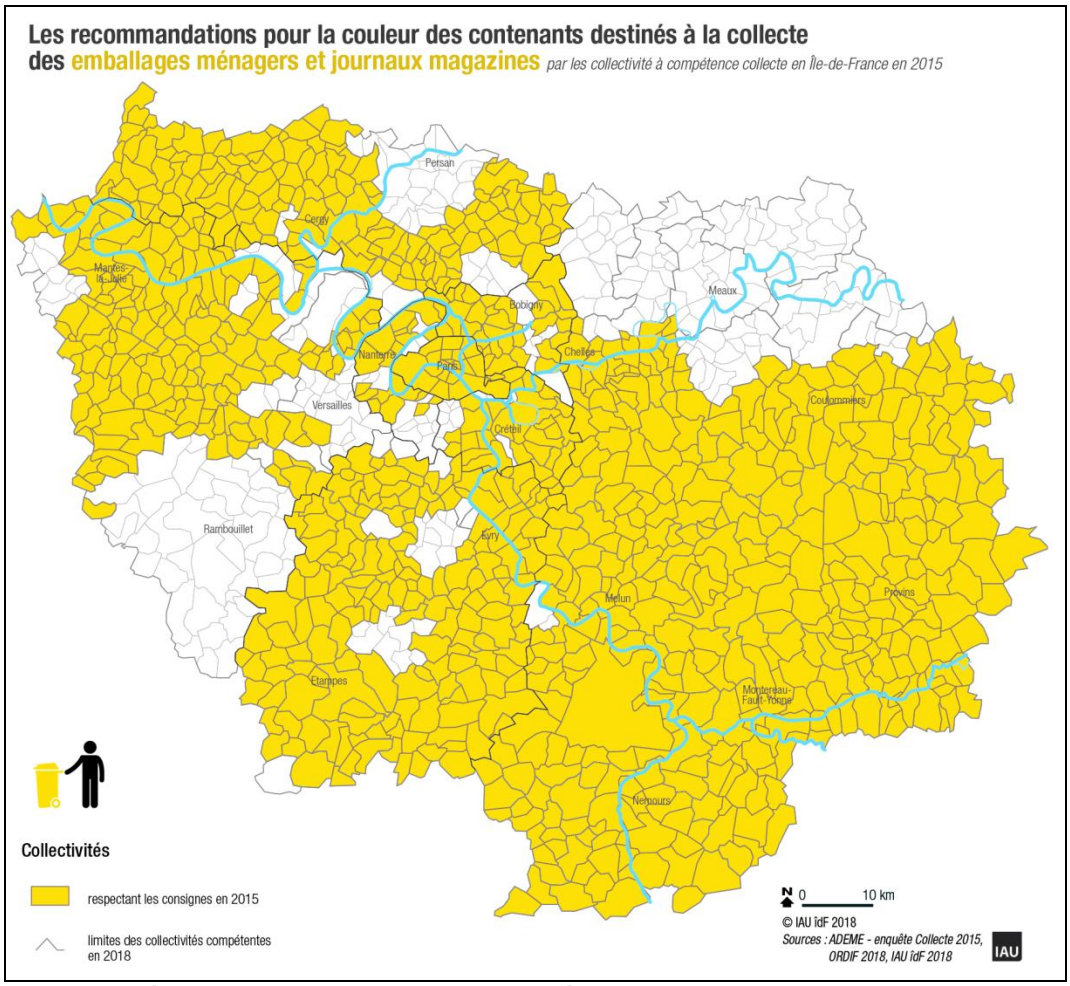
Tableau n° 5 : couleur des bacs utilisés par les collectivités franciliennes à compétence collecte en 2015

Source : enquête collecte 2015, IPR-ORDIF

Ce descriptif est complété par une série de cartes permettant d'avoir une vision territoriale des collectivités franciliennes respectant les recommandations du code couleur par flux de déchets.

On peut considérer que le non-respect de la couleur jaune pour les contenants destinés à la collecte des emballages ménagers et des papiers graphiques n'est pas la seule raison des faibles performances franciliennes puisque la couleur jaune a été choisie par la majorité des collectivités franciliennes qui sont dotées en bacs, c'est-à-dire 78 % de la population francilienne totale (75 % de la population des collectivités ayant déclaré utiliser des bacs pour ce flux de collecte). Le syndicat Tri Or (95) a depuis 2015 engagé la modification de la couleur de ses contenants pour la collecte sélective des emballages ménagers en débutant par les bornes enterrées et les bacs situés en quartier d'habitat collectif.

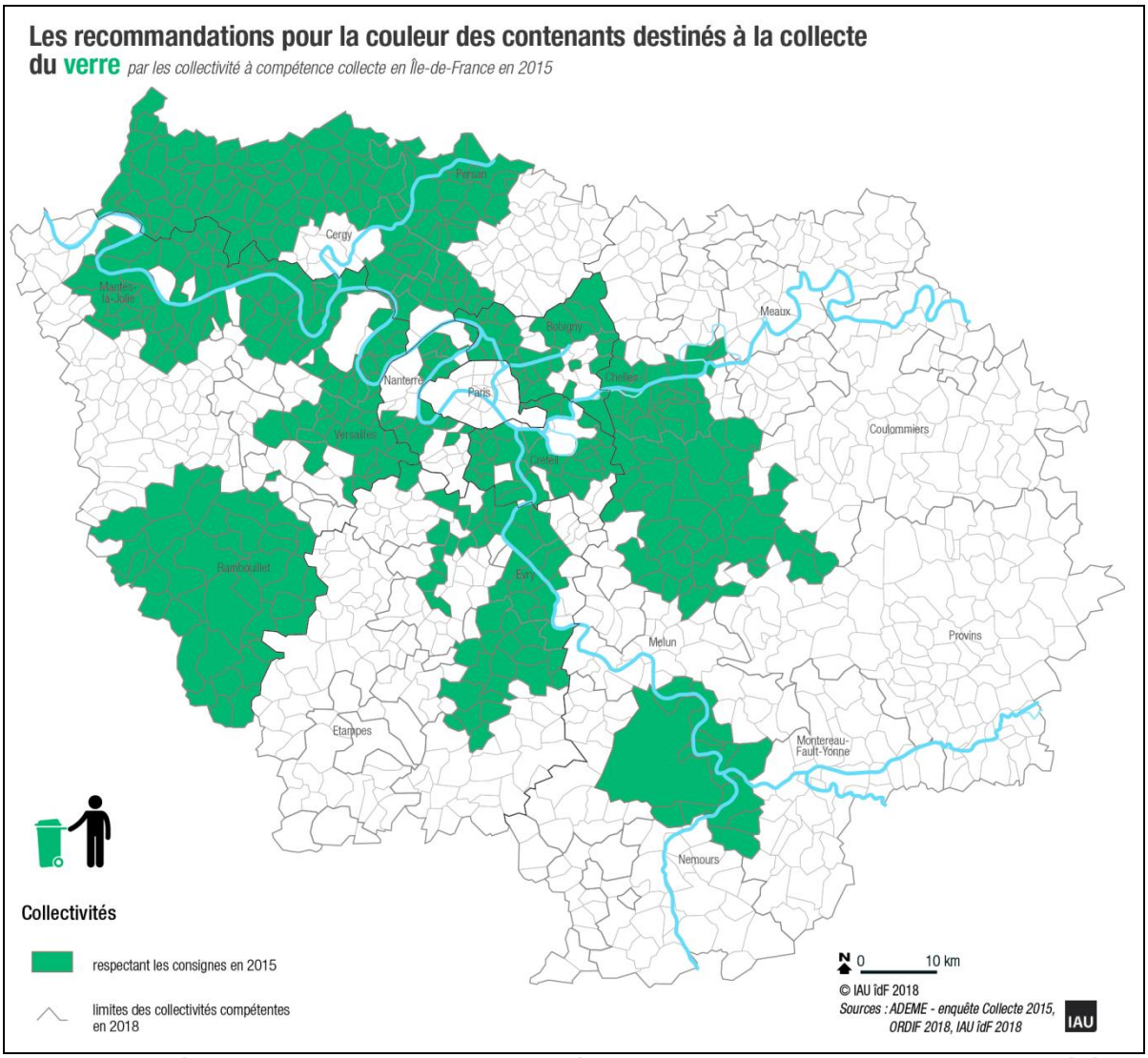
[44] Source : organisation de la collecte des déchets d'emballages ménagers et de papiers graphiques dans le service public de gestion des déchets - ADEME mai 2016



Carte n° 5 : collectivités franciliennes respectant en 2015 la préconisation pour la couleur des contenants destinés aux emballages ménagers et papiers graphiques

Source : enquête collecte 2015, IPR-ORDIF

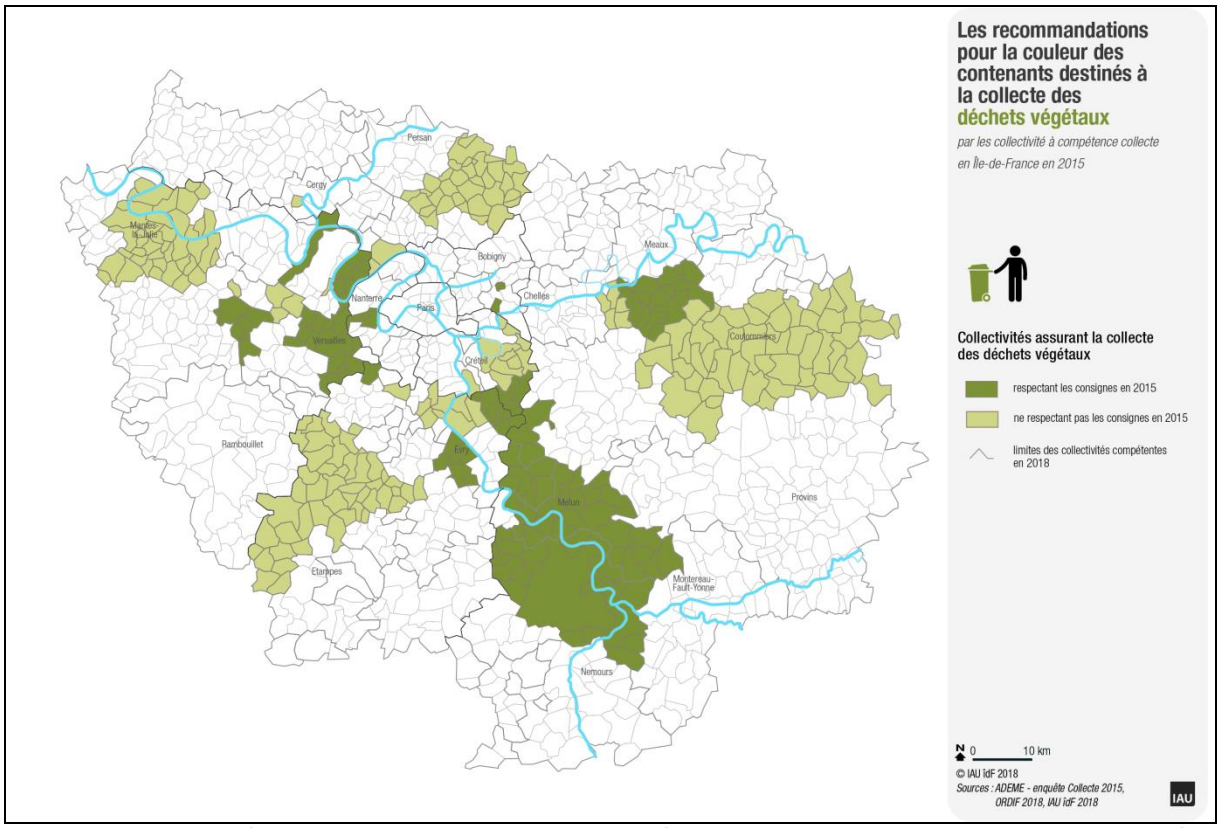
Seul 49 % de la population francilienne a accès à des bacs pour la collecte du verre dont la couleur est conforme à la recommandation de l'ADEME (65 % de la population des collectivités ayant déclaré avoir un bac) représentant 5 900 585 habitants répartis dans 79 collectivités territoriales à compétence collecte.



Carte n° 6 : collectivités franciliennes respectant en 2015 la préconisation pour la couleur des contenants destinés à la collecte du verre

Source : enquête collecte 2015, IPR-ORDIF

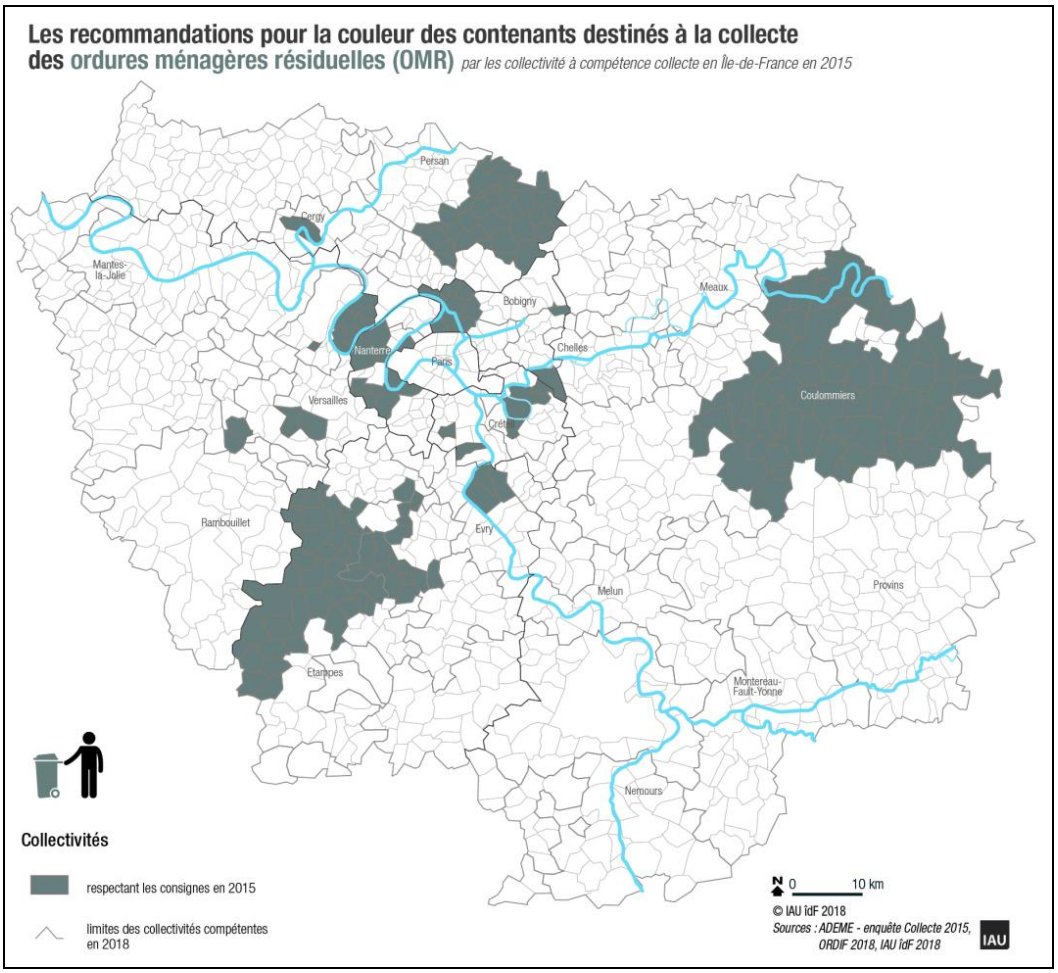
La part de la population francilienne dont la couleur des bacs destinés à la collecte des déchets verts et biodéchets est conforme à la recommandation nationale s'élève à 47 %, soit 1 233 028 habitants répartis dans 14 collectivités à compétence collecte.



Carte n° 7 : collectivités franciliennes respectant en 2015 la préconisation pour la couleur des contenants destinés aux déchets végétaux

Source : enquête collecte 2015, IPR-ORDIF

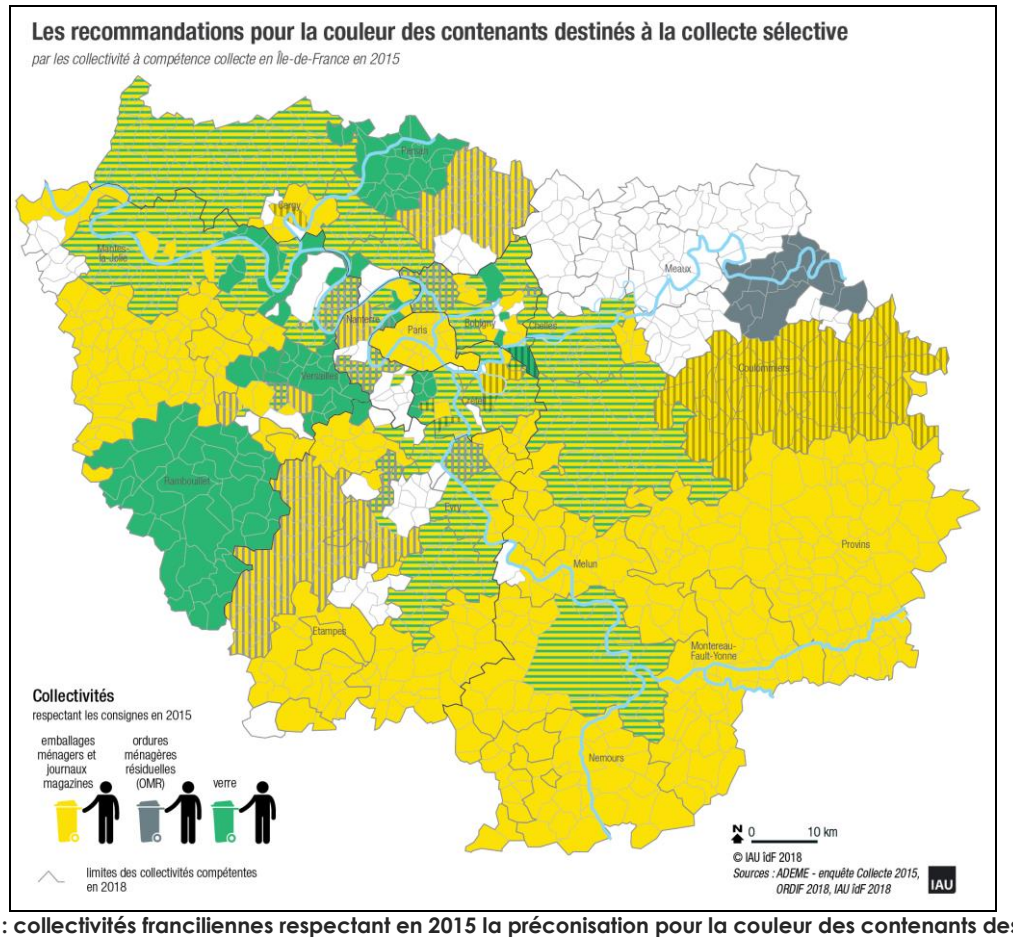
La part de la population francilienne dont la couleur des bacs destinés à la collecte des OMr est conforme à la recommandation nationale s'élève seulement à 18 %, soit 2 122 508 habitants répartis dans 25 collectivités à compétence collecte.



Carte n° 8 : collectivités franciliennes respectant en 2015 la préconisation pour la couleur des contenants destinés aux ordures ménagères résiduelles

Source : enquête collecte 2015, IPR-ORDIF

Cette dernière carte permet de visualiser les collectivités franciliennes qui ne respectent aucune des consignes de couleur préconisées (hors collecte déchets verts biodéchets) ou qui n'ont pas répondu à l'enquête.



Carte n° 9 : collectivités franciliennes respectant en 2015 la préconisation pour la couleur des contenants destinés aux déchets ménagers et assimilés

Source : enquête collecte 2015, IPR-ORDIF

	Couleurs préconisées des couvercles	Nombre de collectivités à compétence collecte respectant le code couleur préconisé	Population	% de la population ayant déclaré avoir un bac	% de la population totale francilienne
Emballages ménagers et papiers graphiques	Jaune	113	8 877 990	75 %	74 %
Verre	Vert	79	5 900 585	65 %	49 %
Bio-déchets et déchets végétaux	Marron	14	1 233 028	47 %	10 %
Ordures Ménagères Résiduelles	Gris	25	2 122 508	18 %	18 %

Tableau n° 6 : part de la population francilienne dont les couleurs des couvercles de bacs respectent les préconisations en 2015

Source : enquête collecte 2015, IPR-ORDIF

1.2.6. Communication

Les performances de collecte sélective des déchets ménagers (emballages ménagers, verre, biodéchets) sont étroitement liées aux actions de communication menées en direction des habitants.

Le cahier des charges pour la filière des emballages ménagers[45] précise dans son :

[45] Source : cahier des charges de la filière REP des emballages ménagers annexé à l'arrêté du 29 novembre 2016 relatif à la procédure d'agrément et portant cahier des charges des éco-organismes de la filière des emballages ménagers modifié par l'arrêté du 13 avril 2017

- article IX.1. que les éco-organismes titulaires doivent communiquer en direction des consommateurs (à l'échelle nationale et locale) afin de les inciter à trier davantage leurs emballages usagés. Cette communication porte notamment sur la signification du Triman, sur les modalités et les résultats de la collecte, les dépôts sauvages…Un soutien financier peut être accordé à des actions partenariales menées par des associations ou des collectivités territoriales ;
- annexe V.5. une aide à la sensibilisation par l'action auprès du citoyen basée sur le nombre d'ambassadeurs du tri. Citeo indique au 1er septembre 2018 ne pas disposer d'information sur le nombre d'ambassadeurs du tri en Ile-de-France[46].

La Chambre Régionale des Comptes souligne dans son rapport 2017[47] la nécessité de mettre à jour les consignes de tri, précisant qu'elles étaient souvent obsolètes (exemple de la ville de Paris qui n'avait pas réalisé de campagne de communication entre 2007 et 2016), mal comprises et variant d'un territoire à l'autre.

Il n'existe pas de suivi au niveau régional des actions de communication menées par les différentes collectivités territoriales. Il n'est donc pas possible d'avoir une vision exhaustive par exemple sur les dates des :

- dernières mises à jour du guide du tri ;
- dernières sensibilisations effectuées au porte à porte ;
- dernières sensibilisation toutes boites aux lettres (*fréquence diffusion lettre d'info sur le tri*) ;
- derniers affichages sur les flancs de camion ;
- derniers affichages dans des sucettes ou panneaux 4 x 3.

Il n'existe pas non plus à l'échelle régionale de suivi (ces éléments ne relèvent pas des obligations réglementaires du PREDMA) de :

- l'état des consignes de tri sur les contenants (bacs, colonnes….) ou dans les locaux poubelles ;
- l'efficacité des campagnes de communication menées par les collectivités territoriales ;
- du nombre d'associations d'éducation à l'environnement et au développement durable qui proposent des animations et de la sensibilisation à la collecte sélective des emballages ménagers[48].

On peut toutefois citer :

- les projets engagés par les collectivités franciliennes dans le cadre du plan de relance Eco Emballages (Citeo) ;
- les sensibilisations au porte à porte menées par le Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75), sur demande des collectivités à compétence collecte. Les résultats 2017 montrent que :
  - 85 % des personnes touchées par la sensibilisation au porte à porte sont favorables au geste du tri dont 20 % d'entre elles qui ne triaient pas avant et qui se sont engagées à le faire ;
  - 13 % des personnes qui ont été rencontrées sont indifférentes au tri ;
  - 4 à 6 % de foyers refusent toute sensibilisation.
- les actions de communication développées par les collectivités qui ont expérimenté l'extension des consignes de tri à l'ensemble des plastiques et celles qui ont remis à jour leur parc de bacs comme le Sigidurs (95) ou le Smirtom du Vexin (95).

Parmi les actions ou outils de communication singuliers identifiés :

- le système de géolocalisation des points de collecte sur le territoire d'Est Ensemble (93)[49] ;
- la traduction du guide du tri de la Ville de Paris (75) en différentes langues pour les touristes[50] ;
- la campagne de communication de Plaine Commune détournant des paroles de chansons populaires (93)[51] ;
- la vidéo en caméra cachée du syndicat Emeraude (95)[52].

Plusieurs facteurs devraient se traduire par une mise à jour des outils de communication dédiés à informer les habitants sur les modalités de collecte de leur territoire :

- l'obligation depuis 2016[53] de réaliser et de mettre à disposition des habitants un guide de collecte ;

[46] Source : Citeo au 1er septembre 2018
[47] Source : le traitement des déchets en île-de-France : des objectifs non remplis, Chambre Régionale des Comptes - février 2017
[48] Source : association Graine et DRIEE, septembre 2018
[49] Source : site Internet geodechets CA Est Ensemble
[50] Source : site Internet Ville de Paris
[51] Source : site Interne Plaine Commune
[52] Source : mettre son fils à la poubelle, syndicat Emeraude 2016
[53] Source : article R2224-27 et R2224-28 du Code Général des Collectivités Territoriales

- l'obligation pour chaque collectivité ayant signé un contrat avec Citeo[54] de mettre à jour les consignes de tri des emballages sur tous les supports de communication au plus tard lors de l'extension des consignes de tri à l'ensemble des emballages plastiques ;
- les regroupements de collectivités suite à la réforme de la carte intercommunale ;
- l'obligation de tri à la source des biodéchets.

1.2.7. Financement du service public de collecte et traitement des déchets

TEOM, REOM, RS et budget général

Les collectivités territoriales exerçant la compétence déchets ont trois possibilités pour la financer :
- la Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères (TEOM)[55] ;
- la Redevance d'Enlèvement des Ordures Ménagères (REOM)[56] ;
- le budget général.

En complément de la TEOM ou du budget général, les collectivités peuvent avoir recours à la Redevance Spéciale (RS)[57] qui n'est, depuis 2015, obligatoire que pour les collectivités n'ayant instauré ni la TEOM ni la REOM. La RS permet de financer les déchets ménagers assimilés[58].

Les modes de financements de l'exercice de la compétence déchets se répartissent comme suit sur le territoire francilien avec un recours à la TEOM qui est largement majoritaire :

Années	2015		2016		2017	
Nombre de collectivités à compétence déchets	184		96		75	
Nombre de communes franciliennes	1281		1280		1278	
Nombre de communes où la TEOM est instaurée	1191	93 %	1197	94 %	1212	95 %
Dont nombre de communes où la TEOM et la RS sont appliquées	488	38 %	485	38 %	536	42 %
Dont nombre de communes où la TEOMI et la RS sont appliquées	28	2 %	28	2 %	28	2 %
Nombre de communes où la REOM est instaurée	46	4 %	41	3 %	41	3 %
Dont nombre de communes où la REOMI est appliquée	39	3 %	39	3 %	39	3 %
Nombre de communes ayant recours au budget général	44	3 %	42	3 %	25	2 %
Dont nombre de communes ayant recours au budget général et à la RS	6	0 %	5	0 %	5	0 %

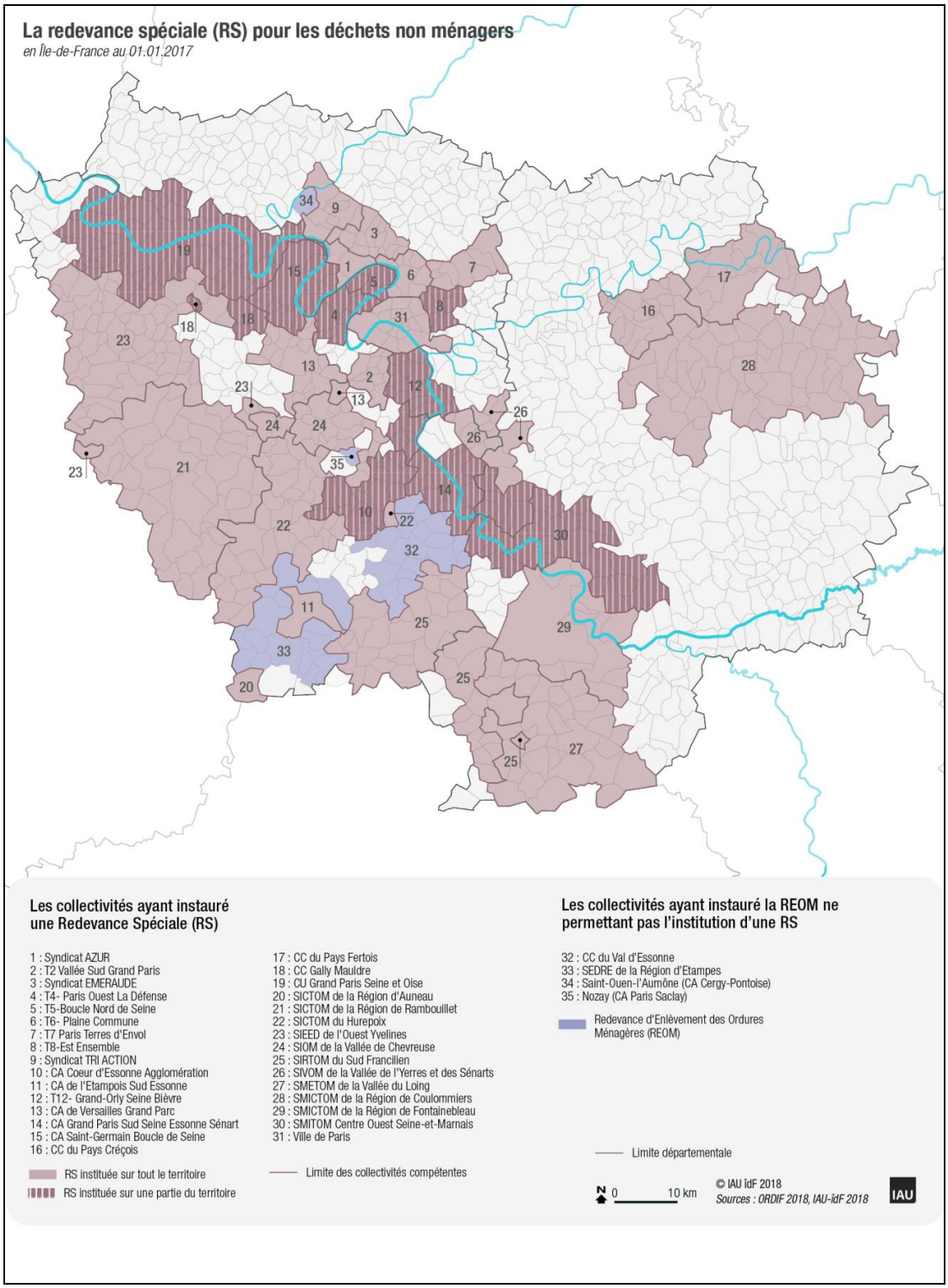
Tableau n° 7 : répartition du nombre de collectivités en TEOM, en REOM et en budget général, et celles disposant d'une Redevance Spéciale

Source : IPR-ORDIF[59]

Cette répartition donne un aperçu des paliers à franchir pour se diriger vers un financement par le biais de la Tarification Incitative (TI) si l'on considère que la REOM et la RS peuvent être des étapes intermédiaires à la mise en place de la TI.

La cartographie des communes où la Redevance Spéciale (RS) est en vigueur au 1er janvier 2017 montre que le Val d'Oise (95) et la Seine et Marne (77) y ont moins recours que dans le reste de la région.

[54] Source : article IV.1.b. du cahier des charges de la filière REP des emballages ménagers annexé à l'arrêté du 29 novembre 2016 relatif à la procédure d'agrément et portant cahier des charges des éco-organismes de la filière des emballages ménagers modifié par l'arrêté du 13 avril 2017
[55] Source : article 1520 du Code Général des Impôts
[56] Source : article L2333-76 du Code Général des Collectivités Territoriales
[57] Source : article L2333-78 du Code Général des Collectivités Territoriales
[58] Source : article L2224-14 du Code Général des Collectivités Territoriales
[59] Source : financement du service public de prévention et de gestion des déchets - 2015 et enquêtes IPR-ORDIF



Carte n° 10 : collectivités franciliennes ayant mis en place la Redevance Spéciale (RS) en 2017

Source : IPR-ORDIF

Le montant prélevé pour financer l'exercice de la compétence déchets par les collectivités territoriales franciliennes se répartit, selon les différents modes de financements, comme suit (hors budget général dont le montant est relativement peu élevé eu égard au nombre de collectivités concernés très restreint) :

En Euros	2015	2016	2017
TEOM	1 473 699 706	1 489 306 591	1 505 835 560
REOM	11 047 392	10 711 099	10 743 992
Redevance Spéciale	45 597 605	44 773 772	Non connu
Budget général	Non connu	Non connu	Non connu
Total	**1 530 346 718**	**1 544 793 478**	**1 516 581 569**

Tableau n° 8 : répartition des modes de financement de la collecte des déchets

Source : IPR-ORDIF

Le montant de la TEOM :

- s'élève en 2015 à 122 euros par habitant (base population 2015) ;
- a évolué à la hausse entre 2010 et 2015 quasi-exclusivement en raison de l'augmentation de la valeur des bases.

Les communes qui disposent d'une part plus importante de locaux professionnels sur leurs territoires (hors usines et administrations qui ne sont pas assujettis), ont un montant de TEOM perçu issu des ménages moindre que les collectivités qui ont des bases d'origine professionnelle dans l'assiette du foncier bâti inférieures[60] .

La Chambre Régionale des Comptes souligne dans son rapport 2017[61] que les collectivités territoriales franciliennes n'ont pas assez recours à la Redevance Spéciale (RS) et que le montant de celle-ci ne couvrait en 2014 que 5 % en moyenne du coût total de la gestion des déchets en Ile-de-France.
Le montant prélevé par le biais de la Redevance Spéciale (RS) s'élève à un peu moins de 3 % des montants prélevés par les collectivités territoriales franciliennes pour financer la gestion des déchets en 2016.

Les principales recettes issues des éco-organismes

Les soutiens que peuvent percevoir les collectivités territoriales qui ont contractualisé avec les éco-organismes en charge de la filière emballages ménagers sont détaillés dans les articles IV.2 et IV.3 du cahier des charges de la filière emballages ménagers[62].

Les éco-organismes agréés doivent notamment couvrir les coûts de collecte, tri et traitement supportés par les collectivités territoriales à hauteur de 80% d'un coût net de référence d'un service de collecte et de tri optimisé[63].

L'article VI.4 précise qu'il existe trois options de reprises et de recyclage dans les contrats proposés aux collectivités territoriales :

- reprise filière où l'éco-organisme contractualise avec les filières matériaux et emballages garantissant une reprise des matériaux sans qu'elle coûte à la collectivité si le prix de reprise venait à être négatif;
- reprise fédérations où l'éco-organisme contractualise avec les fédérations garantissant une reprise des matériaux ;
- reprise individuelle où la collectivité sélectionne elle-même ses repreneurs et passe avec lui les accords nécessaires.

Citeo ne dispose pas de la répartition par type de contrats sur le territoire francilien[64].

On notera que :

- le SIREDOM (91), le SYDRADEM (77), et le SMITOM-LOMBRIC (77) ont créé une SPL (Société Publique Locale) visant à optimiser les prix de vente de leurs matériaux[65] ;
- les collectivités à compétence déchets du Val d'Oise (95) ont étudié en 2015-2016, sans y donner suite, la possibilité de mutualiser les tonnages qu'elles collectent afin d'obtenir des prix plus intéressants dans le cadre de la reprise individuelle.

En France, les recettes obtenues par les collectivités en reprise individuelle sont plus élevées, en moyenne depuis 2012, que celles qui ont choisi les options de reprises filière et fédération pour les papiers cartons, l'aluminium (à l'exception de 2015), et depuis 2016 pour l'acier[66].

[60] Source : étude sur le financement du service public de prévention et de gestion des déchets, IPR-ORDIF-2015
[61] Source : le traitement des déchets en île-de-France : des objectifs non remplis, Chambre Régionale des Comptes - février 2017
[62] Source : cahier des charges de la filière REP des emballages ménagers annexé à l'arrêté du 29 novembre 2016 relatif à la procédure d'agrément et portant cahier des charges des éco-organismes de la filière des emballages ménagers modifié par l'arrêté du 13 avril 2017
[63] Source : article R543-58-1 du Code de l'environnement
[64] Source : Citeo au 1er septembre 2018
[65] Source : le traitement des déchets en Île-de-France : des objectifs non remplis, Chambre Régionale des Comptes - février 2017
[66] Source : modalités et prix de reprise des matérIPRx, synthèse 2006-2017 Amorce, août 2018

Cette analyse n'a pas été menée à l'échelle francilienne.

Les coûts moyens de la collecte et du traitement des déchets en Ile-de-France

Le nombre de collectivités franciliennes qui a rempli la matrice comptacoût ® développée par l'ADEME (outil de comparaison des coûts de gestion des déchets des collectivités territoriales) a évolué comme suit :

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Nombre de collectivités exerçant la compétence déchets	250	234	226	114	185	184	98	75
Nombre de matrices validées	38	61	55	65	58	40	22	18
Proportion de matrices validées pour les collectivités exerçant la compétence déchets	15 %	26 %	24 %	30 %	31 %	22 %	19 %	16 %
Population francilienne couverte par une matrice (compétence collecte)	3 558 205	4 447 238	5 147 116	5 316 177	5 388 505	3 944 245	1 998 553	2 999 885

Tableau n° 9: nombre de collectivités franciliennes ayant rempli la matrice comptacoût ®

Source : IPR-ORDIF

Le remplissage de la matrice était obligatoire pour toutes les collectivités ayant contractualisé avec l'ADEME pour la mise en place d'un Programme Local de Prévention des déchets (PLP). La diminution du nombre de matrices remplies coïncide avec la date d'échéance des PLP.

En 2013[67] :

- le coût aidé (différence entre l'ensemble des charges et l'ensemble des produits) moyen était de 89 euros HT par habitant (94 euros TTC par habitant) hors déchets des services techniques, dont 72 euros HT imputables aux Ordures Ménagères Assimilées et 17 euros HT aux déchets occasionnels (dont déchèteries) ;
- le taux de couverture du coût de gestion des déchets était de 107 % avec des valeurs allant jusqu'à 200 % ;
- un coût médian de collecte des emballages papiers graphiques supérieurs en Ile-de-France (230 euros par tonnes) au coût en France (183 euros par tonnes) en raison de performances de collecte plus faibles ;
- un coût médian de collecte du verre également supérieur (158 euros HT par tonne en Ile-de-France contre 54 euros HT par tonne en France) ;

Les données 2015[68] permettent d'identifier, sur la base de 39 collectivités qui ont rempli la matrice :

- un coût aidé de 97 euros TTC par habitant ;
- que la moitié des collectivités ont des coûts de gestion des Déchets Ménagers et Assimilés (DMA) compris entre 85 et 102 euros TTC ;
- un taux de couverture de gestion des déchets de 111 %, dont 44 % des collectivités avec un taux de couverture supérieur à 110 %.
- une dépense de 0,6 euros par habitant engagée en moyenne par les collectivités franciliennes au titre des actions de prévention des déchets

Aucune analyse francilienne n'a été menée sur les coûts de collecte des collectivités ayant recours à la collecte pneumatique.

Les évolutions réglementaires

Plusieurs évolutions réglementaires devraient faire évoluer les modalités de financement de la prévention et de la gestion des déchets.

L'article 98 de la loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la Transition Energétique pour la Croissance Verte a créé l'article L2224-17-1 dans le code général des collectivités territoriales[69] créant l'obligation pour le Service Public de Prévention et de Gestion des Déchets d'avoir une comptabilité analytique.

[67] Source : les coûts de gestion des DMA 2013, IPR-ORDIF
[68] Source : IPR-ORDIF au 10 mai 2019
[69] Source : article L2224-17-1 du code général des collectivités territoriales

L'arrêt du Conseil d'Etat « SAS Cora »[70] du 19 mars 2018 précise que la TEOM « *n'est pas un prélèvement opéré sur les contribuables en vue de pourvoir à l'ensemble des dépenses budgétaires de la commune mais a exclusivement pour objet de couvrir les dépenses exposées par la commune pour le Service Public de Gestion des Déchets (SPGD) et non couvertes pas des dépenses fiscales*».

Celui-ci a été complété par l'arrêt « SCI Le Grand But »[71] du Conseil d'Etat en date du 26 juillet 2018 qui précise que le montant de la TEOM ne doit pas être « manifestement disproportionné par rapport au montant de ces dépenses tel qu'il peut être estimé » à la date du vote de la délibération fixant le taux de TEOM, sans inclure le produit de la redevance spéciale lorsque celle-ci a été instituée (recettes non fiscales).

Ces arrêtés pourraient se traduire par des évolutions sur le montant de la TEOM perçu par les collectivités franciliennes. En effet, le taux de couverture du coût de gestion des déchets par les financements publics était en moyenne en Ile-de-France de 107 % en 2013, tous flux de déchets confondus, ce qui est rappelé par la Chambre Régionale des Comptes pointant des collectivités qui prélèvent des contributions excessives par rapport aux coûts de gestion des déchets qu'elles supportent[72].

Le rapport sur la refonte de la fiscalité locale de mai 2018[73] recommande dans son article 6.6. :

- un élargissement de l'objet de la TEOM permettant :
  - le financement de services de propreté et de voirie en fusionnant la TEOM avec la taxe balayage et avec la taxe sur les déchets réceptionnés dans une installation de stockage de déchets ménagers et assimilés ou un incinérateur de déchets ménagers, considérées comme taxes à faible rendement ;
  - de limiter les risques de contentieux eu égard à l'évolution de l'exercice la compétence déchets (économie circulaire…) ;
- de rendre de plein droit les exonérations de TEOM accordées aux entreprises dès lors qu'elles passent un contrat avec un prestataire de service tiers hors Service Public de Gestion des Déchets).

Enfin, l'article 23 de la loi de finances n°2018-1317 du 28 décembre 2018 pour 2019[74] modifie l'article 1520 du Code général des impôts[75] en précisant les dépenses qui peuvent être couvertes par la TEOM :

- dépenses afférentes à la prévention des déchets ;
- dépenses réelles de fonctionnement ;
- dépenses réelles d'investissement ou dotations aux amortissements correspondantes.

1.2.8. Focus Tarification Incitative (TI)

La mise en œuvre de la Tarification Incitative en 2018

La Chambre Régionale des Comptes recommande aux collectivités dans son rapport 2017[76] de développer la Tarification Incitative en débutant dans un premier temps par les collectivités situées en dehors des zones urbaines denses.

Le territoire francilien est couvert par 4 collectivités engagées dans la Tarification Incitative. Deux de ces collectivités sont en Redevance Incitative (REOMI) :

- le SEDRE de la Région d'Etampes (91) ;
- la Communauté de Communes du Val d'Essonne (91) ;

et deux autres en TEOM Incitative (TEOMI) :

- le SIRTOM Sud Francilien (91) ;
- le SICTOM de la Région d'Auneau (28) pour une commune francilienne.

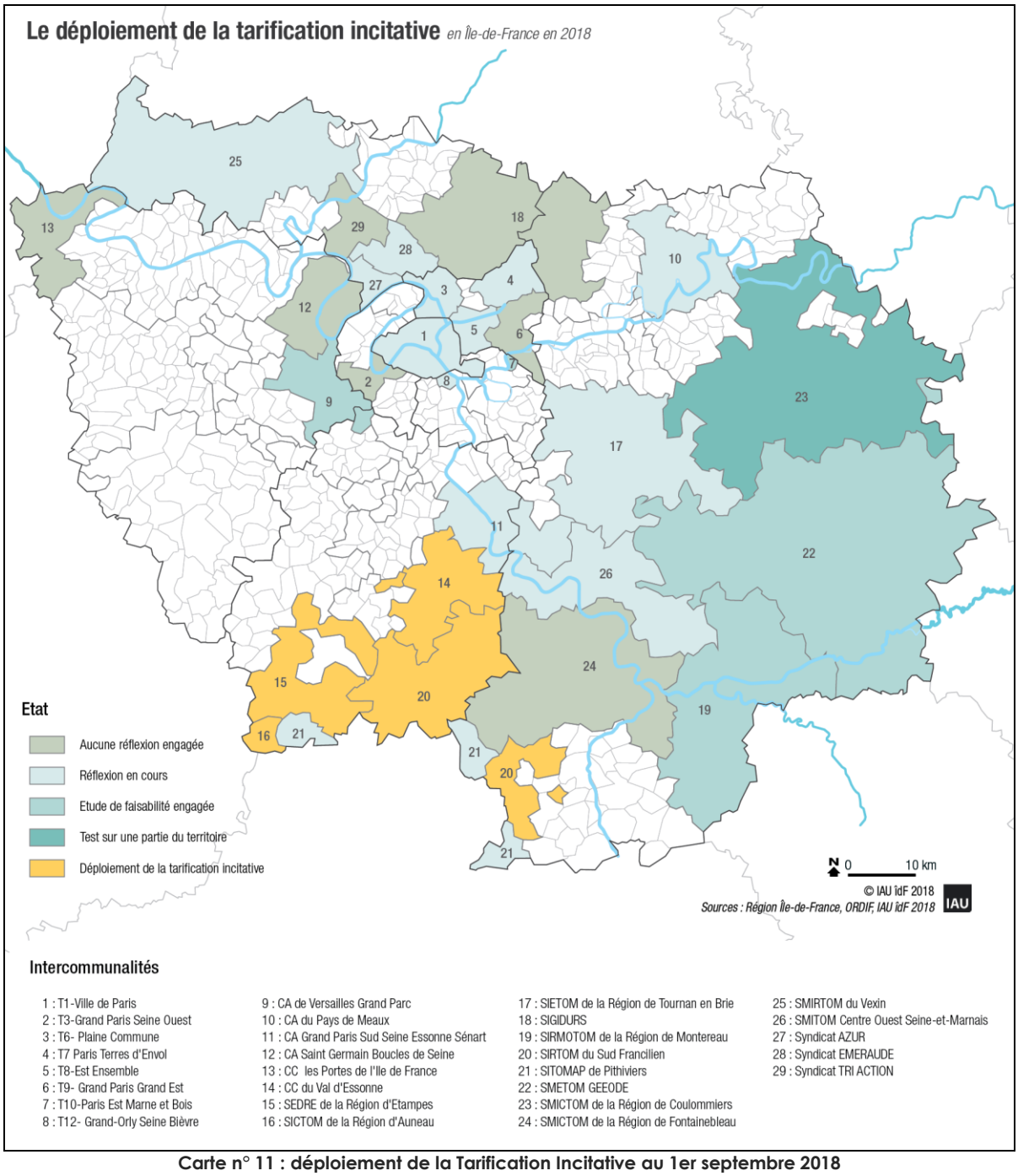
Le nombre de collectivités franciliennes ayant instauré la Tarification Incitative est identique depuis plusieurs années. La Communauté d'Agglomération Versailles Grand Parc (78) a toutefois engagé en 2018 le passage à la TI sur une partie de son territoire.

[70] Source : arrêt du Conseil d'Etat n°402946 du 19 mars 2018
[71] Source : arrêt du Conseil d'Etat n° 415274 du 26 juillet 2018
[72] Source : le traitement des déchets en Île-de-France : des objectifs non remplis, Chambre Régionale des Comptes - février 2017
[73] Source : mission finances locales, rapport sur la refonte de la fiscalité locale, mai 2018
[74] Source : loi de finances n°2018-1317 du 28 décembre 2018 pour 2019
[75] Source : article 1520 code général des impôts
[76] Source : le traitement des déchets en Île-de-France : des objectifs non remplis, Chambre Régionale des Comptes - février 2017

Un appel à manifestation d'intérêt a été proposé par l'ADEME Ile-de-France aux collectivités franciliennes en 2017[77] auquel ont répondu 2 collectivités.

- la Communauté d'Agglomération Versailles Grand Parc (78) ;
- le syndicat Emeraude (95).

La journée d'information organisée par l'ADEME nationale sur le territoire francilien le 30 novembre 2017[78] a mobilisé les services des collectivités.



Carte n° 11 : déploiement de la Tarification Incitative au 1er septembre 2018

Source : Région Ile-de-France

La population représentée par ces différentes catégories est répartie comme suit sachant que les territoires couverts actuellement sont classifiés comme territoires ruraux et urbains :

Etat d'avancement déploiement Tarification Incitative	Population municipale 2015	Part population francilienne

[77] Source : AMI Tarification Incitative ADEME Île-de-France, 2017
[78] Source : site Internet ADEME journées Tarification Incitative

En vigueur	108 390	1 %
En test sur une partie du territoire	103 003	1 %
En cours de réflexion	4 572 233	38 %
Disposant d'étude de faisabilité	421 633	4 %
Aucune réflexion engagée	1 628 611	13 %
Absence d'information	5 248 274	43 %
Total	**12 082 144**	**100 %**

Tableau n° 10 : population concernée par le déploiement de la Tarification Incitative au 1er septembre 2018

Source : Région Ile-de-France

La liste des collectivités ayant engagé des études de faisabilité pour la mise en place de la Tarification Incitative est complétée par la Communauté de Communes Plaines et Monts de France (77) qui engage une étude à compter du second trimestre 2019 sur son territoire représentant 24 121 habitants.

Certaines collectivités en charge de la compétence traitement ont historiquement mis en place une Tarification Incitative dite « secondaire » avec des prix à la tonne des emballages ménagers incitant à leur collecte. On peut citer à titre d'exemple :

- le syndicat Tri Or (95) dont la contribution est fixée à 70 % du tonnage collecté diminué des recettes de collecte sélective perçues ;
- le Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75).

Il est difficile d'évaluer l'efficacité de ces mesures eu égard aux tonnages collectés qui restent globalement faibles.

Analyse des performances des collectivités franciliennes ayant instauré la Tarification Incitative

De toutes les collectivités franciliennes, les quatre collectivités en Tarification Incitative (TI) sont parmi celles qui ont connu les baisses d'OMA les plus élevées entre 2010 et 2016.

Les principales performances obtenues par les collectivités concernées sont les suivantes[79] :

- le SEDRE de la Région d'Etampes (91) qui a levé la REOMI à compter de 2011 après une année de facturation à blanc en 2010 :

	2009 (kilos / habitant et par an)	2016 (kilos / habitant et par an)	% évolution 2009-2016
DMA (hors déchèteries)	424	324	- 24 %
OMr	250	134	- 46 %
Encombrants (hors déchèteries)	20	15	- 25 %
Déchets verts au porte à porte	79	69	- 13 %
Verre	31	30	- 3 %
Emballages ménagers et papiers graphiques	44	72	+ 65 %

Tableau n° 11 : performance de collecte du SEDRE de la Région d'Etampes (91)

Source : IPR-ORDIF

- la Communauté de Communes du Val d'Essonne (91) qui a levé la REOMI à compter de 2012 :

	2010 (kilos / habitant et par an)	2015 (kilos / habitant et par an)	% évolution 2010-2015
DMA (hors déchèteries)	423	275	- 35 %
Déchets verts au porte à porte	77	23	- 70 %
OMr	254	176	- 31 %
Emballages ménagers et papiers graphiques	53	42	- 21 %
Verre	26	28	+ 8 %

Tableau n° 12 : performance de collecte de la Communauté de Communes du Val d'Essonne (91)

Source : IPR-ORDIF

[79] Source : financement du service public de prévention et de gestion des déchets, IPR-ORDIF

C'est le territoire qui observe la plus forte baisse de DMA entre 2010 et 2016.

- le SIRTOM Sud Francilien (91) qui a facturé la TEOMI en 2016 après une année de facturation à blanc en 2015 :

	2013 (kilos / habitant et par an)	2016 (kilos / habitant et par an)	% évolution 2013-2016
DMA (hors déchèteries)	366	274	- 25 %
Encombrants (hors déchèteries)	14	7	- 50 %
OMr	263	190	- 28 %
Emballages ménagers et papiers graphiques	57	49	- 14 %
Verre	31	29	- 6 %

Tableau n° 13 : performance de collecte du SIRTOM Sud Francilien (91)

Source : IPR-ORDIF

- le SICTOM de la Région d'Auneau (28) qui a levé la TEOMI à partir de 2013 :

	2011 (kilos / habitant et par an)	2016 (kilos / habitant et par an)	% évolution 2011-2016
DMA	657	608	- 7 %
OMr	248	191	- 23 %
Verre	31	29	- 6 %
Déchèteries	327	338	+ 3 %
Emballages ménagers et papiers graphiques	50	51	+ 2 %

Tableau n° 14 : performance de collecte du SICTOM de la Région d'Auneau (28)

Source : IPR-ORDIF

Synthèse des actions prévues concernant le déploiement de la Tarification Incitative

Eléments pris en compte dans la définition des objectifs

➢ **Evolutions réglementaires**

La loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte[80] fixe dans son article 70 un objectif de couverture de 15 millions d'habitants en 2020 et de 25 millions d'habitants en 2025 par la Tarification Incitative (TI).

Afin de faciliter l'atteinte de cet objectif, la Feuille de Route nationale pour l'Economie Circulaire (FREC)[81] préconise dans sa mesure 22 les évolutions suivantes :

- réduction des frais de recouvrement de la TEOM de 8 à 3 % les 3 premières années de mise en place de la Tarification Incitative ;
- possibilité de lever la première année un produit de TEOM supérieur de 10 % à celui prélevé l'année précédant son instauration ;
- rendre systématique la facturation assisse sur les quantités entre collectivités ;
- organiser le partage d'expérience, notamment en milieu urbain ;
- renforcer l'accompagnement des collectivités.

L'article 23 de la loi de finances n°2018-1317du 28 décembre 2018 pour 2019[82] intègre deux de ces propositions et modifie les articles 1636 B undecies[83] et 1641 du Code Général des Impôts[84] en :

[80] Source : loi n° 2015-992 du 17 août 2015
[81] Source : site Internet FREC
[82] Source : loi de finances n°2018-1317 du 28 décembre 2018 pour 2019
[83] Source : article 1636 B undecies code général des impôts
[84] Source : article 1641 code général des impôts

- autorisant la première année d'institution de la Tarification Incitative (TI) que le produit de la TEOM puisse excéder, dans une limite de 10 %, le produit de la taxe de l'année précédente ;
- de diminuer de 8 à 2 % les frais d'assiette, de recouvrement, de dégrèvement et de non valeurs les cinq premières années de mise en œuvre de la Tarification Incitative (TI).

➢ **Limites identifiées en Ile-de-France**

Les freins identifiés par les collectivités territoriales franciliennes, principalement lors de la réunion du groupe élus dédiée à ce sujet le 16 février 2018, sont :

- le manque d'information :
  - méconnaissance des avantages de la facturation à la levée ou à la pesée ;
  - méconnaissance des avantages de la Tarification Incitative ;
  - refus des habitants de passer à la Tarification Incitative ;
  - difficulté à différencier la TEOMI de la REOMI ;
  - besoin d'information sur la gestion de la Tarification Incitative en habitat collectif ;
- les difficultés financières :
  - coût de la mise en place (équipement des camions, base de donnée du parc de contenants, des usagers du service…) ;
  - crainte d'une perte de rentrée financière eu égard au montant prélevé par la TEOM qui est supérieur au coût réel de la gestion des déchets ;
  - crainte d'avoir un pourcentage de la part variable incitative ne permettant pas de couvrir les frais fixes ;
  - crainte des impayés ;
  - modalités de prélèvement de la REOM par la collectivité et non par le service des impôts ;
  - l'abandon du principe de solidarité ;
- les difficultés techniques :
  - taux d'habitat vertical rendant injuste la répartition de la facturation ;
  - risque d'augmentation des dépôts sauvages ;
  - risque de transfert des déchets vers les collectivités qui ne sont pas en Tarification Incitative ;
  - absence d'exemple concret en milieu urbain dense sur lequel s'appuyer ;
  - nécessité de modifier les contrats de prestations de collecte.

➢ **Les conditions préalables au déploiement de la Tarification Incitative en Ile-de-France**

Afin que les collectivités territoriales franciliennes s'engagent à mettre en place la Tarification Incitative sur leur territoire, les élus membres du groupe élus ont priorisé les actions qu'il était indispensable de mener au préalable :

- étude de faisabilité ;
- information des habitants ;
- poursuite de l'accompagnement à la prévention des déchets des ménages et des professionnels ;
- poursuite des actions de lutte contre les dépôts sauvages ;
- formation des élus.

Ils ont aussi exprimé des attentes :

- l'importance de maintenir un dialogue avec l'ensemble des communes du territoire et de procéder à un travail de conviction et de formation de tous les élus ;
- la nécessité d'une analyse très fine du territoire où la Tarification Incitative (TI) sera appliquée ;
- le recours à une facturation forfaitaire (pour éviter le tourisme des déchets au sein même de la collectivité) ;
- réduire dans un premier temps le niveau d'individualisation de la Tarification Incitative (TI), par la distribution de sacs prépayés par exemple hors habitat pavillonnaire, pour permettre de limiter le budget total nécessaire à sa mise en œuvre ;
- que l'usager paye moins cher in fine ;
- échelonner la mise en œuvre avec des zones d'expérimentations ou un démarrage dans les quartiers pavillonnaires, avant un déploiement plus large ;
- renégocier globalement les marchés de prestation de la collecte en fonction de ces nouveaux paramètres (et notamment les reports potentiels de tonnages déchets verts vers les déchèteries par exemple) ;
- apporter un service supplémentaire et continu ;

et ils ont rappelé l'articulation, en Ile-de-France, entre la mise en place de la Tarification Incitative (TI), l'amélioration des performances de collecte sélective et le tri à la source des biodéchets.

- **Le recours aux techniques de changement de comportement et aux nudges**

Le territoire de Rennes Métropole a été de 2015 à 2017 le terrain d'expérimentation du projet dénommé D-Feed[85].

Les 112 foyers (sur un échantillon initial de 236 foyers), résidant en maison individuelle, participant à l'expérimentation ont été informés pendant un an, dans le cadre d'une opération présentée comme servant à la mise en place de nouveaux moyens de communication (sans aucune mention aux déchets) du poids de leurs Ordures Ménagères résiduelles (OMr).

Une partie de l'échantillon a reçu chaque semaine pendant 2 mois et chaque mois pendant le reste de l'année :

- le poids de leurs OMr ;
- un historique de leur production de déchets sur les périodes précédentes ;
- les objectifs de la collectivité liés au nombre de personne dans le foyer ;
- une astuce de réduction des déchets.

Le poids des OMr des foyers concernés a été observé pendant 3 ans et 5 mois.
Les foyers ayant reçu les mails de retour des données les concernant ont vu leur production de déchets baisser de 8,7 % supplémentaire à celle du groupe qui n'a pas reçu ces informations. La baisse des OMr a perduré après la fin des retours d'information par mail.

Les résultats de l'étude présentent le « feedback » comme une alternative intéressante à la Tarification Incitative (TI) en habitat individuel (seul type d'habitat étudié).

Priorités définies

La Tarification Incitative (TI) a pour finalités principales :

- la réduction des quantités de déchets présentés à la collecte et le zéro déchet, et donc indirectement la maîtrise des coûts ;
- la responsabilisation du citoyen, des entreprises et acteurs locaux ayant recours au Service Public de Gestion des déchets (SPGD) en les incitant à trouver des solutions pour qu'ils réduisent les quantités de déchets qu'ils présentent à la collecte.

Les coûts de mise en œuvre initiaux de la Tarification Incitative (TI) sont élevés en raison de :

- fichiers de dotation en contenants partiels ;
- du parc de contenants à remplacer et à équiper en puces et étiquettes adresses ;
- de l'organisation de la collecte ;
- de solutions techniques spécifiques adaptées à l'habitat collectif à identifier pour ces quartiers disposant de performances de collecte sélective des emballages ménagers et papiers graphiques les plus faibles ;
- de l'adaptation du parc de véhicules de collecte ;
- de la communication à mener ;
- …

L'instauration de la Tarification Incitative (TI) est également liée en Ile-de-France au choix organisationnel, temporel et financier pour les collectivités territoriales de mettre en place :

- l'amélioration des performances de collecte sélective des emballages ménagers et papiers graphiques ;
- le tri à la source des biodéchets.

Les priorités suivantes ont été définies par les membres du groupe élus et du groupe de travail technique prévention et collecte, à l'appui de la situation initiale 2018 et des éléments pré-cités :

- poursuite des actions de prévention des déchets, dont recours aux techniques de changement de comportement issues de la psychologie comportementales et notamment des nudges ;
- poursuite de l'accompagnement à la connaissance des coûts ;
- poursuite des travaux sur la lutte contre les dépôts sauvages initiés par la Région Ile-de-France ;
- étude de faisabilité mises en œuvre par les collectivités.

[85] Source : Rennes Métropole, expérimentation 2 du projet D-Feed, universités UBS et UBO

Objectifs fixés, indicateurs de suivi et planification des actions à prévoir

Objectif : contribuer, sur le territoire francilien, à l'objectif national de déploiement de la Tarification Incitative (TI) pour les déchets ménagers et assimilés

Le PRPGD fixe pour objectif une couverture de la population francilienne par la Tarification Incitative (TI) de :

- 360 000 habitants en 2020 ;
- 1 800 000 habitants en 2025 ;
- 3 600 000 habitants en 2031.

Pour atteindre cet objectif, le PRPGD recommande de mettre en œuvre les actions suivantes :

- réaliser des études de faisabilité de mise en œuvre par collectivité territoriale ;
- suivre les coûts de prévention et de gestion des déchets à l'échelle de chaque territoire ;
- créer les conditions favorables au déploiement de la Tarification Incitative (TI) en poursuivant les actions de lutte contre les dépôts sauvages ;
- débuter par des zones d'expérimentations et favoriser dans un premier temps les quartiers pavillonnaires et moins denses avant un déploiement plus large ;
- privilégier un niveau d'individualisation de la facturation plus limité hors habitat pavillonnaire (distribution de sacs prépayés par exemple) s'il permet de limiter le budget total.

Les études de faisabilité :

- sont menées de façon complémentaire et / ou à l'appui des études de connaissance de l'organisation de la collecte afin de trouver la meilleure articulation ;
- permettent d'avoir au minimum une photographie du parc de contenants, des redevables de la TEOM et des usagers du service, des solutions (techniques et calendrier) et des coûts de mise en place de la Tarification Incitative (TI).

Indicateurs de suivi :

- taux de couverture de la population francilienne par la Tarification Incitative (TI), en distinguant la TEOMI et la REOMI ;
- taux de couverture du territoire francilien par des études de faisabilité de mise en place de la Tarification Incitative ;
- nombre de matrices comptacoût ® remplies ;
- nombre de collectivités en comptabilité analytique.

Actions	Modalités ou précisions sur l'action	Principaux acteurs et partenaires	Calendrier de mise en œuvre
Engager des études de faisabilité de mise en place de la Tarification Incitative	Couvrir 100 % du territoire francilien par des études de faisabilité de mise en œuvre de la Tarification Incitative	Collectivités territoriales à compétence collecte, Région Ile-de-France et son observatoire, ADEME, collectivités territoriales à compétence traitement, opérateurs de collecte et de traitement, bailleurs et syndicats de copropriétés, services fiscaux	2025
	Fournir une liste des éléments à prendre en considération dans l'étude, adaptée au territoire francilien	Région Ile-de-France et son observatoire, ADEME Ile-de-France	
Poursuivre l'accompagnement à la connaissance des coûts	Suivre et transmettre les données nécessaires aux collectivités territoriales pour la connaissance de leurs coûts, le rapport annuel sur le prix et la qualité du service public des déchets, le contrôle de la facturation et des prestations de collecte et de traitement effectuées	Opérateurs de collecte et de traitement, Région Ile-de-France et son observatoire, bailleurs et syndicats de copropriétés, services fiscaux	2025
	Poursuivre, de façon adaptée aux spécificités du territoire francilien, les formations sur le remplissage et l'analyse de la matrice comptacoût ®, et proposer des formations à la comptabilité analytique adaptée à la prévention et gestion des déchets	ADEME Ile-de-France, Région Ile-de-France et son observatoire, organismes de formation	
	Remplir la matrice comptacoût ® afin de mieux connaitre les coûts de prévention et de gestion des déchets, d'identifier les postes de dépenses les plus élevés et définir la grille tarifaire la plus adaptée au territoire	Collectivités territoriales à compétence collecte et traitement des déchets	
Contribuer à lever les freins au déploiement de la Tarification Incitative	Poursuivre et accentuer les actions de lutte contre les dépôts sauvages impulsées par la Région Ile-de-France avec le fonds propreté	Région Ile-de-France et son observatoire, ADEME Ile-de-France, collectivités territoriales à compétence collecte, opérateurs de collecte, associations des maires, bailleurs, syndics de copropriétés, associations de locataires, associations de quartiers, panel de Franciliens, associations environnementales et d'éducation à l'environnement et au développement durable, associations de consommateurs	2025
	Poursuivre et accompagner les actions de prévention des déchets afin de proposer aux Franciliens des alternatives (sur la durée) permettant de réduire les quantités de déchets qu'ils présentent à la collecte		
	Partager les retours d'expériences de Tarification Incitative, notamment en milieu urbain dense		
	Présenter les modalités de la Tarification Incitative, et former les élus de façon adaptée à ce public cible		
	Associer les acteurs des quartiers d'habitats collectifs le plus en amont possible (gardiens d'immeubles, syndics de copropriétés, bailleurs, association de locataires, associations de quartier, habitants…) pour définir les modalités de déploiement en habitat collectif les plus adaptées		
	Communiquer auprès des Franciliens sur l'intérêt et les bénéfices de la Tarification Incitative		

Tableau n° 15 : planification des actions de l'objectif de déploiement de la Tarification Incitative

Source : Région Ile-de-France

Objectif : favoriser l'innovation

Le PRPGD recommande de mener des expérimentations sur certains territoires franciliens, notamment la méthodologie de recours aux nudges avec « feedback ». Cette dernière a pour objectif l'obtention de résultats équivalents voire supérieurs à ceux liés à la mise en place d'une Tarification Incitative.

Indicateur de suivi : population francilienne couverte par une expérimentation

Actions	Modalités ou précisions sur l'action	Principaux acteurs et partenaires	Calendrier de mise en œuvre
Favoriser l'innovation	Expérimenter la mise en œuvre du recours aux nudges avec feedback	Région Ile-de-France et collectivités territoriales à compétence collecte, laboratoires de recherche en psychologie sociale, collectivités territoriales à compétence traitement, opérateurs de collecte, associations d'éducation à l'environnement et au développement durable, associations de consommateurs et environnementales	2025
	Développer des modalités d'application de la TI en milieu urbain dense	ADEME, opérateurs de collecte, collectivités territoriales à compétence collecte, associations d'éducation à l'environnement et au développement durable, associations de consommateurs et environnementales	2020

Tableau n° 16 : planification des actions de l'objectif d'innovation en terme de Tarification Incitative

Source : Région Ile-de-France

1.2.9.Tonnages collectés

Données globales

Les données présentées intègrent les tonnages des déchets assimilés à ceux des ménages. Les déchets dits assimilés regroupent les déchets des activités économiques pouvant être collectés avec les déchets des ménages, eu égard à leurs caractéristiques et aux quantités produites, sans sujétion technique particulière (article L.2224-14 du Code Général des Collectivités Territoriales), dans le cadre du Service Public de Gestion des Déchets (SPGD). Il s'agit des déchets des entreprises (artisans, commerçants, bureaux, etc.) et des déchets du secteur public (administrations, hôpitaux, etc.) collectés dans les mêmes conditions que les ordures ménagères. Les résultats des enquêtes menées sur le territoire francilien ne permettent pas de distinguer les déchets assimilés dans les tonnages globaux des DMA, soit parce qu'ils ne sont comptabilisés qu'en partie par les collectivités en charge de la collecte, soit parce que les informations disponibles ne le sont qu'à l'échelon communal qui n'est pas enquêté[86].

La région Ile-de-France est la région qui a la production de Déchets Ménagers et Assimilés (DMA) la moins importante de France[87] :

Régions	DMA en kilos / hab /an
Ile-de-France	455,48
Dom Com	486,74
Grand Est	519,88
Bourgogne Franche Comté	540,68
Auvergne Rhône Alpes	544,5
Centre Val de Loire	563,67
Pays de la Loire	573
Hauts de France	605,56
Nouvelle Aquitaine	612,9

[86] Source : IPR-ORDIF

[87] Source : site Internet Sinoe, données DMA 2015

Régions	DMA en kilos / hab /an
Occitanie	615,98
Bretagne	653,75
Normandie	660,19
Corse	660,71
PACA	704,24

Tableau n° 17 : performance de DMA en kilos / hab / an en 2015

Source : Sinoe

La répartition des tonnages de déchets ménagers et assimilés par flux de déchets collectés en 2010, 2015 et 2016 est présentée dans le tableau ci-après[88] :

	Kilos / habitant / an			Tonnes		
	2010	**2015**	**2016**	**2010**	**2015**	**2016**
Population francilienne	11 786 234	12 073 914	12 138 930	11 786 234	12 073 914	12 138 930
OMr	311,7	288,6	286,5	3 673 795	3 485 119	3 478 216
Emballages ménagers et papiers graphiques	34,6	34,9	35	407 256	421 828	425 452
Verre	20,5	20	20,1	241 717	241 628	244 447
Biodéchets	1,5	0,5	0,5	18 131	5 922	6 410
Total OMA	**368,3**	**344**	**342,2**	**4 340 899**	**4 154 496**	**4 154 525**
Déchèteries	60,1	67	68,3	708 260	808 706	829 042
Encombrants hors déchèterie	28,2	23,7	26,1	332 431	286 247	316 720
Déchets verts hors déchèterie	17,5	17,9	19,6	206 496	216 026	238 057
Autres collectes sélectives	0,7	1,6	1,7	7 758	19 123	20 227
Total DMA	**474,8**	**454,2**	**457,9**	**5 595 844**	**5 484 598**	**5 558 570**

Tableau n° 18 : tonnages collectés en 2010, 2015 et 2016

Source : enquêtes collecte 2010, 2015 et 2016, IPR-ORDIF

On constate (en tonnes) :

- une diminution régulière des Ordures Ménagères résiduelles (OMr) depuis 2010 ;
- une augmentation des tonnages d'emballages ménagers et des papiers graphiques depuis 2010 mais non régulière dans le temps (diminution en 2013 ; légère augmentation depuis 2015 après une stagnation des tonnages en 2011, 2012 et 2014) (augmentation en kilos/ habitant / an depuis 2013) ;
- une stagnation des tonnages de verre de 2010 à 2015 avec une légère augmentation en 2016 (diminution en kilos / habitant / an de 2010 à 2014) ;
- une augmentation des tonnages d'encombrants collectés depuis 2015 pour revenir en 2016 à un niveau proche de celui de 2010 après une baisse de 2011 à 2014 ;
- une augmentation des déchets végétaux collectés hors déchèterie de 2010 à 2014, et de 2015 à 2016 ;
- une diminution continue des Ordures Ménagères et Assimilés (OMA) de 2010 à 2016 ;

[88] Source : la gestion des DMA en Ile-de-France, données 2015, IPR-ORDIF et enquête collecte 2016 IPR- ORDIF

- une diminution des Déchets Ménagers et Assimilés (DMA) de 2011 à 2013, puis de 2014 à 2015 avant une augmentation de 2015 à 2016 (augmentation de l'ensemble des flux de déchets à l'exception des OMr).

Les collectivités territoriales présentes aux groupes de travail techniques préparatoires à l'élaboration du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) ont confirmé une évolution à la hausse en 2016 et 2017 des tonnages collectés en déchèteries et des encombrants.

Ces évolutions de tonnages s'expliquent en partie par :

- les actions de prévention des déchets menées par les collectivités territoriales franciliennes dans le cadre de leur Programme Local de Prévention (PLP) des déchets et Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés (PLPDMA) ;
- l'intégration de données non connues précédemment ou moins précises dans les enquêtes menées les années précédentes ;
- l'évolution des quantités de dépôts sauvages, qui ne sont pas réglementairement compris dans les DMA mais sont sans doute en partie comptés dans les chiffres transmis par les collectivités répondant aux enquêtes.

La Chambre Régionale des Comptes indique dans son rapport 2017[89] que l'Ile-de-France affiche des résultats en matière de recyclage et de collecte sélective décevants, bien inférieurs à la moyenne nationale. Ces performances sont effectivement inférieures à celles constatées en France :

	France (2015) En kilos / habitant / an	Ile-de-France (2016) En kilos / habitant / an
Ordures ménagères résiduelles	261	287
Emballages ménagers et papiers graphiques	47	35
Verre	30	20
Ordures ménagères assimilées	338	342
Encombrants hors déchèteries	17	26
Déchèteries	210	68
Déchets ménagers et assimilés	572	458

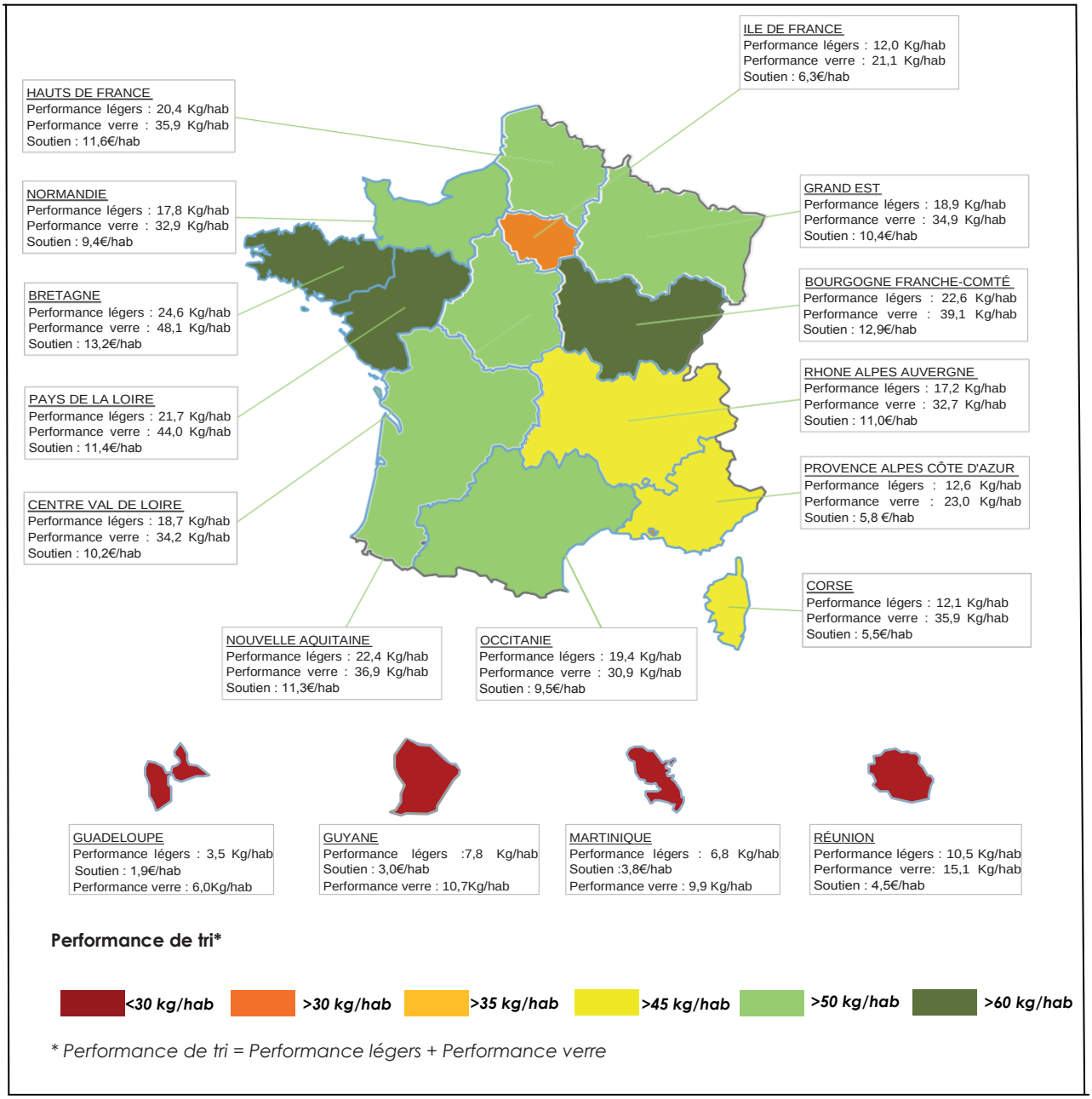
Tableau n° 19 : comparaison ratio de collecte déchets français et francilien

Source : enquête collecte 2016 IPR-ORDIF

L'éco-organisme Eco-emballages, en charge des emballages ménagers, précise dans son rapport d'activités 2016[90] que l'Ile-de-France est la dernière région française métropolitaine pour les performances de :

- collecte sélective des emballages légers (hors papiers graphiques) avec 11,1 kilos par habitant et par an contre 22,7 kilos pour la région Bretagne. La moyenne nationale provisoire s'élève en 2016 à 20,5 kilos par habitant et par an ;
- verre avec 20,9 kilos par habitant et par an contre 47,6 kilos par habitant et par an en région Bretagne. La moyenne nationale provisoire s'élève en 2016 à 31,1 kilos par habitant et par an.

[89] Source : le traitement des déchets en Île-de-France : des objectifs non remplis, Chambre Régionale des Comptes - février 2017
[90] Source : rapport d'activités 2016 Eco-emballages

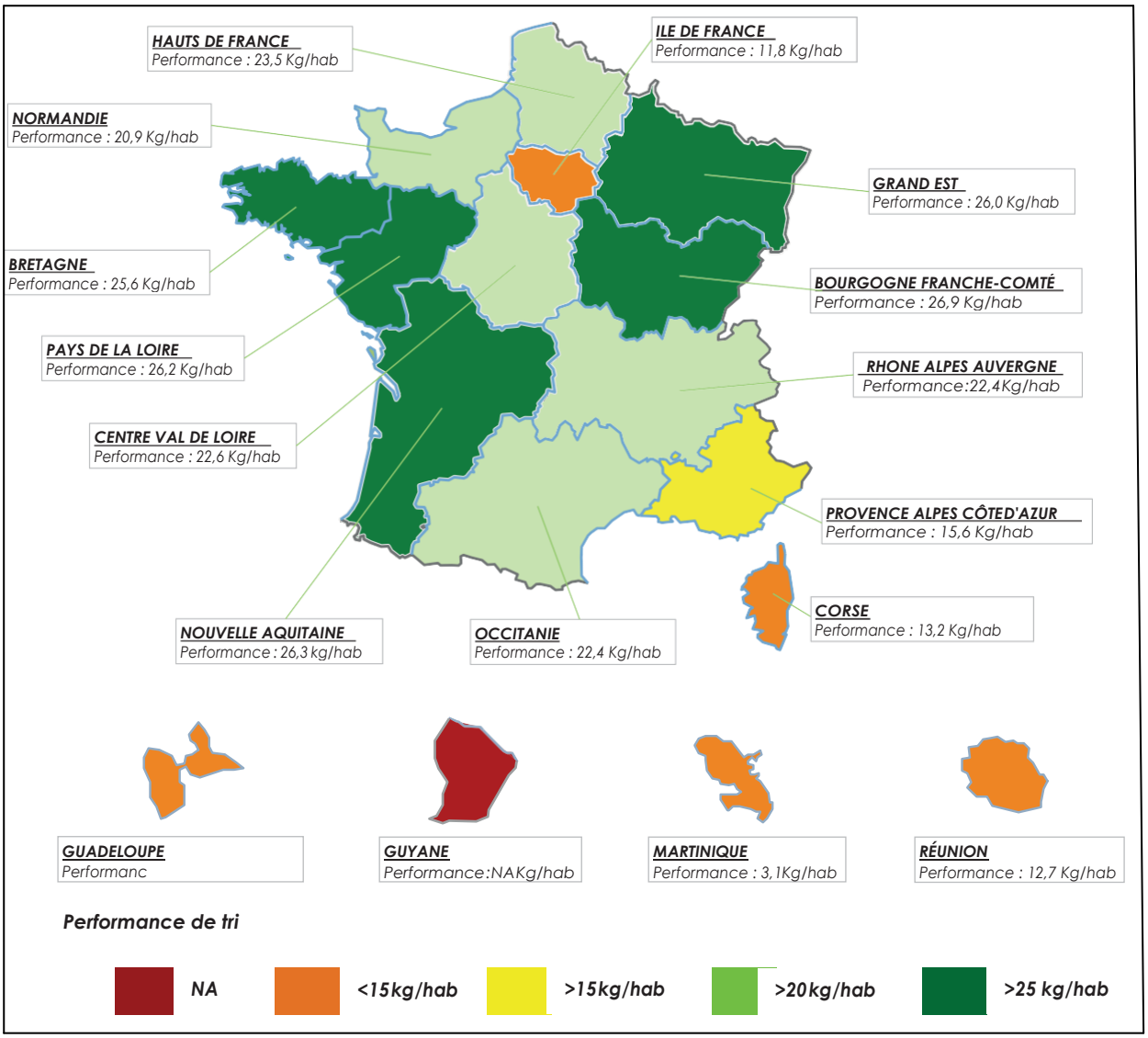


Carte n° 12 : performances de collecte des emballages légers et verre en 2016

Source : rapport d'activités 2016 Eco-emballages

La région Ile-de-France est également la dernière région métropolitaine en termes de performances de collecte des papiers graphiques[91] avec une performance de 11,8 kilos par habitant et par an en 2017, et une moyenne nationale provisoire de 20,4 kilos par habitant et par an.

[91] Source : rapport d'activités Citeo 2017



Carte n° 13 : performance de collecte des papiers graphiques en 2017

Source : rapport d'activités 2017 Citeo

La synthèse des résultats des caractérisations des Ordures Ménagères résiduelles (OMr) effectuées par les collectivités franciliennes de 2010 à 2015[92] révèle que les OMr franciliennes seraient notamment composées de :

- 16 % de plastiques (environ 600 000 tonnes) ;
- 11 % de papiers (environ 400 000 tonnes) ;
- 8 % de cartons (environ 300 000 tonnes) ;
- 6 % de verre ;
- 3,6 % de métaux.

La part de :

- emballages en plastique dans les OMr est quatre fois supérieure à celle qui est collectée séparément ;
- papier et cartons dans les OMr est trois fois supérieure à celle qui est collectée séparément ;
- verre restant dans les OMr serait d'un peu moins de la moitié de ce qui est collecté séparément.

[92] Source : données de caractérisations locales des ordures ménagères résiduelles en Île-de-France, IPR-ORDIF, mars 2017

Les tonnages collectés dans les déchèteries publiques (fixes et mobiles) sont détaillés dans le chapitre III. En 2010, 2015 et 2016, ils se répartissent comme suit[93] :

	2010	2015	2016	2010	2015	2016
Nombre de déchèteries au 1er janvier	165	175	175	165	175	175
	Kilos / habitant / an			**Tonnes**		
Total	**60,1**	**67**	**68,3**	**708 260**	**808 706**	**829 042**

Tableau n° 20 : tonnages collectés en déchèterie en 2015 et 2016

Source : enquêtes collecte 2010 à 2016, IPR-ORDIF

On constate une évolution des tonnages collectés en déchèterie (en kilos par habitant et en tonnes) à la hausse de 2010 à 2016 liée :

- au nombre de déchèteries fixes et mobiles qui est passé de 165 à 175 déchèteries ;
- à l'augmentation continue depuis 2008 des tonnages de la benne tout-venant, c'est-à-dire de déchets en mélange (à l'exception d'une légère baisse entre 2014 et 2015) ;
- à l'accueil de nouveaux flux de déchets collectés dans le cadre des filières REP, même si ces tonnages restent minimes au global.

Les tonnages collectés par les déchèteries mobiles s'élevaient en 2016 à 9 233 tonnes, soit 1,1 % des tonnages collectés :

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Nombre de déchèteries mobiles	4	8	9	14	18	18	19
Tonnages collectés en déchèteries mobiles	3 863	4 150	3 877	4 346	4 571	5 754	9 223

Tableau n° 21 : tonnages collectés en déchèterie mobile

Source : enquêtes collecte IPR-ORDIF

La prévention des DMA

Les PLP (Programmes Locaux de Prévention) des déchets ont pour objectif contractuel, avec l'ADEME et la Région, une diminution de 7 % des OMr sur 5 ans.

Les PLPDMA (Programmes Locaux de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés), qui font l'objet d'une révision tous les 6 ans, ont un objectif de diminution des Déchets Ménagers et Assimilés (DMA) de 10 % entre 2010 et 2020 (article L541-1 du Code de l'environnement). Ils sont obligatoires depuis 2012.

Un bilan provisoire, réalisé par l'ADEME Ile-de-France, des réductions de tonnages collectés par les 62 collectivités franciliennes couvertes par des Programmes Locaux de Prévention des déchets[94] stipule que :

- environ 60 % des PLP ont une baisse d'OMr supérieure à 7 % (objectif contractuel des PLP sur 5 ans) ;
- 34 % des territoires couverts par des PLP ont eu des baisses de DMA supérieures à 7 % (en 5 ans) ;
- 11 % des territoires couverts par des PLP ont eu des baisses de DMA supérieures à 10 % (en 5 ans).

Cette approche quantitative ne comprend pas de volet qualitatif permettant d'apprécier les évolutions de pratiques.

[93] Source : la gestion des DMA en Île-de-France, données 2015, IPR-ORDIF et enquête collecte 2016, IPR-ORDIF
[94] Source : rencontres PLPDMA janvier 2018 – ADEME Île-de-France

En Ile-de-France, les ratios de collecte en kilos par habitant et par an ont évolué comme suit de 2010 à 2016[95] :

- - 8,08 % d'Ordures Ménagères Résiduelles (OMr) (-7,41% entre 2010 et 2015) ;
- - 7,09 % d'Ordures Ménagères et Assimilés (OMA) (-6,60 % entre 2010 et 2015);
- - 3,56 % de Déchets Ménagers et Assimilés (DMA) (-4,34 % entre 2010 et 2015).

Informations complémentaires

Caractérisations des OMr

La synthèse des résultats des caractérisations des Ordures Ménagères résiduelles (OMr) effectuées par les collectivités franciliennes de 2010 à 2015[96] révèle que les OMr franciliennes sont composées à :

- 28 % de déchets putrescibles ;
- 16 % de plastiques ;
- 11 % de papiers ;
- 10 % de textiles sanitaires.

La moitié des OMr contient des déchets recyclables par valorisation matière ou organique.

Les collectivités suivantes[97] ont réalisé en 2017 une caractérisation de la composition de leur Ordures Ménagères résiduelles (OMr) :

- le SIEED de l'Ouest Yvelines (78) ;
- le SIVOM de la Vallée de l'Yerres et des Sénarts (91) ;
- la CA Saint-Quentin en Yvelines (78), sur la commune de Montigny ;
- la CU Grand Paris Seine Oise (92), sur la commune d'Ecquevilly ;

et en 2018 :

- le SMICTOM de la région de Fontainebleau (77) ;
- le syndicat Tri Action (95) ;
- le syndicat Azur (95).

Les résultats de ces caractérisations n'ont pas fait l'objet d'analyse régionale au 1er septembre 2018, comme pour celles effectuées sur la période 2010-2015.

Focus lutte contre le gaspillage alimentaire

Un sondage en ligne[98] mené auprès de 2 447 Franciliens (3 vagues de 800 personnes dont plus de la moitié des foyers sans enfant) en 2013 et 2014 soulignait que les Franciliens sont :

- 8 sur 10 à faire leurs courses alimentaires dans des supermarchés de centre-ville au moins plusieurs fois par semaine ;
- la quasi-totalité à déclarer vérifier les produits manquants avant d'aller faire leurs courses ;
- 9 sur 10 à préparer une liste de courses ;
- 1 sur 2 à faire le point sur les promotions en cours ;
- 2 sur 3 à se laisser tenter par une promotion une fois en magasin ;
- 1 sur 10 à avoir jeté au moins une partie des aliments consommés la veille ;
- 67 % à mettre en avant les économies financières comme principal argument pour limiter leur gaspillage alimentaire ;
- 34 % à indiquer qu'ils auraient moins jeté s'ils avaient fait une meilleure planification des repas de la semaine.

Parmi les 43 aliments proposés (dont des boissons) :

- le pain est le produit le plus consommé mais aussi le plus gaspillé (hors boissons) ;
- le pain et l'aliment le plus jeté en quantité totale (puis les fruits et ensuite les légumes) alors que les pâtisseries sont jetées en plus grande quantité par personne (63,8 kilos par jeteur en moyenne) suivies des fruits (52,5 kilos par jeteur) et des pommes de terre (50,3 kilos par jeteur) ;

[95] Source : enquêtes collectes 2010 et 2016 IPR-ORDIF
[96] Source :données de caractérisations locales des ordures ménagères résiduelles en Île-de-France, IPR-ORDIF, mars 2017
[97] Source : enquête collecte 2017 IPR-ORDIF
[98] Source : les Franciliens et le gaspillage alimentaire, Graines de Changement en partenariat avec Arcane Research, 2014

- la viande est l'aliment dont le gaspillage pèse le plus sur le budget des Franciliens (22 % du coût total du gaspillage) ;
- le pain, les fruits, la viande, les légumes, le fromage, les pâtisseries, les pâtes, le riz et la semoule, et les pommes de terre sont les aliments sur lesquels les priorités anti-gaspillage doivent porter.

Le gaspillage alimentaire a été estimé à une échelle macro dans cette étude à :

- 205 000 tonnes, soit 34 kilos par habitant et par an :
- 812 millions d'euros ;

Ces éléments qualitatifs ont été complétés par une étude estimative des quantités de gaspillage alimentaire en Ile-de-France en 2014 / 2015.

Les pertes alimentaires prises en compte dans cette étude sont afférentes aux exploitations agricoles, aux sites industriels de transformation, agroalimentaires, aux entreprises d'artisanat alimentaire, aux négoces, coopératives et grossistes situés en Ile-de-France, aux hypers, supermarchés et magasins de distribution au détail, aux établissements de restauration, et enfin aux consommateurs franciliens.

Des ratios de pertes aux différentes étapes de la chaine alimentaire (de préférence régionaux) ont été appliqués aux données franciliennes (nombre d'établissements…).

Le gaspillage alimentaire a été estimé en 2015 entre 2,6 millions et 3,25 millions de tonnes :

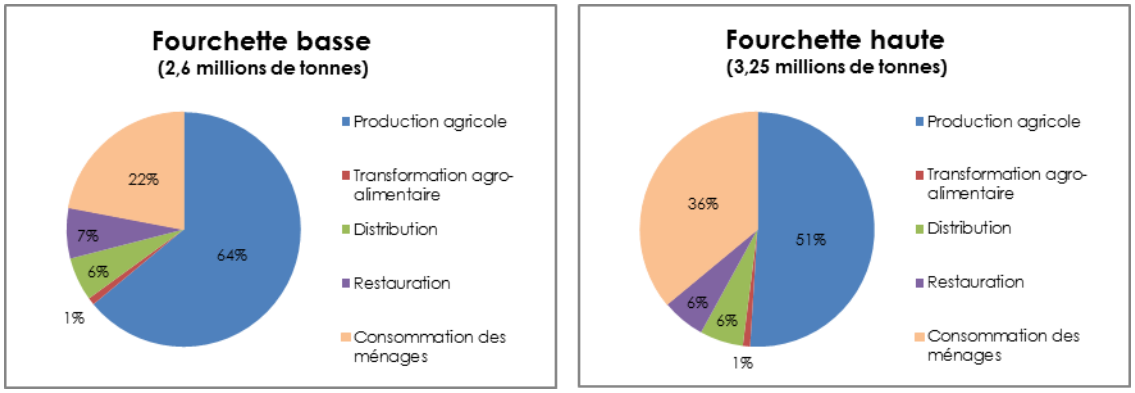


Figure n° 4 : illustrations du gaspillage alimentaire (fourchettes basse et haute)

Source : Région Ile-de-France

L'étude a mis en évidence le fait que :

- l'agriculture représente la plus grande source de gaspillage alimentaire en Ile-de-France, en appliquant les ratios qui sont utilisés par la FAO (Food and Agriculture Organization) et qui s'appuient sur une vision « large » des pertes alimentaires en agriculture. Une grande partie de ces pertes sont ensuite bien valorisées (alimentation animale, amendement des terres et production de biogaz ou de compost par exemple) ;
- la distribution de détails est, avec 4 à 5 % des pertes alimentaires, dans la moyenne nationale. La valorisation de ces pertes est beaucoup plus faible (initiatives pour le don alimentaire ou la méthanisation) ;
- les pertes alimentaires en restauration (issues des cuisines et des assiettes) sont similaires en poids à celles de la distribution. Le taux de valorisation est encore limité que ce soit au niveau du don ou des circuits de valorisation des biodéchets qui sont encore peu développés ;
- les estimations entre fourchettes basses et hautes varient, en fonction des ratios de production de gaspillage choisis pour la consommation des ménages.

Focus sur la quantification des dépôts sauvages

A titre d'exemple, on peut citer l'EPT Est Ensemble qui a chiffré en 2016 à 10 649 tonnes les dépôts sauvages qu'il a collectés sur son territoire[99].

Le paragraphe 2 de la partie A du présent chapitre détaille les actions engagées en faveur de la lutte contre les dépôts sauvages.

1.2.10. Traitement des Déchets Ménagers et Assimilés

L'article L541-1 du Code de l'environnement[100] hiérarchise, après la prévention et la réduction de la production et de la nocivité des déchets, le traitement des déchets comme suit :

- préparation en vue de la réutilisation ;
- recyclage ;
- toute autre valorisation, notamment la valorisation énergétique ;
- l'élimination.

La Chambre Régionale des Comptes rappelle dans son rapport 2017[101] que l'Ile-de-France est « loin de ces objectifs avec un recours encore essentiel à l'incinération ».

Hors baisse de la prévention des déchets constatée sur le territoire francilien résultant du positionnement de la prévention déchets comme première priorité des collectivités territoriales, et bien que des moyens aient été engagés par une majorité de collectivités pour déployer des actions de prévention des déchets d'une part, et de collecte sélective d'autre part, la valorisation énergétique des DMA franciliens en 2015 et 2016 est trois fois plus importante que le recyclage (pour les déchets collectés par le Service Public de Gestion des Déchets) :

	Article L.541-1 du Code de l'environnement		Traitement des DMA en 2015 et 2016 en Ile-de-France
1	préparation en vue de la réutilisation	1	toute autre valorisation, notamment la valorisation énergétique
2	recyclage	2	recyclage
3	toute autre valorisation, notamment la valorisation énergétique	3	élimination
4	élimination	4	autres modalités de traitement

Tableau n° 22 : hiérarchie des modes de traitement des DMA en Ile-de-France

Source : la gestion des DMA en Ile-de-France, données 2015, IPR-ORDIF et enquête collecte 2016, IPR-ORDIF

Les modes de traitement pour les OMA et les DMA se répartissent comme suit (hors valorisation des mâchefers et métaux issus des mâchefers) :

	OMA		DMA	
	2015	**2016**	**2015**	**2016**
Prévention				
Réemploi / Réutilisation			0,001 %	0,000 %
Valorisation matière				
Recyclage	13,46 %	13,61 %	13,16 %	13,75 %
Valorisation organique				
Compostage	0,66 %	0,50 %	6,62 %	6,86 %
Méthanisation	0,03 %	0,43 %	0,02 %	0,32 %
Valorisation énergétique				
UIDND	80,48 %	81,57 %	62,89 %	63,78 %

[99] Source : rapport annuel EPT 2016 Est Ensemble
[100] Source : article L541-1 du Code de l'environnement
[101] Source : le traitement des déchets en Île-de-France : des objectifs non remplis, Chambre Régionale des Comptes - février 2017

	OMA		DMA	
Biomasse			0,10 %	0,13 %
Stockage				
ISDND	5,36 %	3,88 %	11,22 %	9,39 %
ISDI			0, 84 %	0,89 %
Autres				
Traitement déchets de construction et démolition			4,72 %	4,40 %
Traitement spécifique DEEE, DD et DASRI			0,42 %	0,47 %
	100 %	100 %	100 %	100 %

Tableau n° 23 : modes de traitement des OMA et DMA en 2015 et 2016

Source : la gestion des DMA en Ile-de-France, données 2015, IPR-ORDIF et enquête collecte 2016, IPR-ORDIF

Les modes de traitement pour les principaux flux de déchets se répartissent comme suit (hors valorisation des mâchefers et des métaux issus des mâchefers) :

	OMr		Déchèteries		Encombrants hors déchèteries		Déchets occasionnels (dont déchèteries et encombrants)	
	2015	**2016**	**2015**	**2016**	**2015**	**2016**	**2015**	**2016**
Prévention								
Réemploi / Réutilisation			0,05 %	0,03 %			0,03 %	0,02 %
Valorisation matière								
Recyclage			9,47 %	9,87 %	29,30 %	32,00 %	12,20 %	14,15 %
Valorisation organique								
Compostage	0,60 %	0,39 %	14,92 %	15,18 %			25,44 %	25,67%
Méthanisation	0,04 %	0,52 %						
Valorisation énergétique								
UIDND	93,44 %	94,86 %	7,36 %	13,09 %	12,40 %	15,27 %	7,24 %	11,19 %
Biomasse			0,43%	0,51 %			0,43%	0,52 %
Stockage								
ISDND	5,92 %	4,23 %	33,30 %	29,14 %	42,53 %	37,43 %	29,76 %	25,66 %
ISDI			0,12%	0,09 %	15,77 %	15,30 %	3,50 %	3,51 %
Autres								
Traitement déchets de construction et démolition			31,89 %	29,50 %			19,63 %	17,40 %
Traitement spécifique DEEE, DD et DASRI			2,45 %	2,58 %			1,75 %	1,88 %
Total	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Tableau n° 24 : modes de traitement des principaux flux de déchets en 2015 et 2016

Source : la gestion des DMA en Ile-de-France, données 2015, IPR-ORDIF et enquête collecte 2016, IPR-ORDIF

Focus : le « Paquet Economie Circulaire » européen

Les quatre directives adoptées par l'Union européenne en mai 2018 et entrées en vigueur le 4 juillet 2018 dans le cadre du « Paquet Economie Circulaire », fixent de nouveaux objectifs. Elles doivent être transposées dans le droit national. Le PRPGD est tributaire des futures évolutions du droit français sur le ce sujet dont le contenu ne peut être entièrement anticipé à ce stade.

Limites de l'application de la définition des déchets municipaux en l'état actuel de l'observation des DMA et des DAE

Comme rappelé dans le paragraphe « 1.1.1. Définitions » de la présente « partie B », une nouvelle catégorie de déchets, les « déchets municipaux », sera à prendre en considération pour mesurer l'atteinte des objectifs s'y rapportant. En comparaison de la catégorie « déchets ménagers et assimilés » telle qu'utilisée dans le PRPGD, on peut notamment constater que les « déchets de construction et de démolition » ne font pas partie des déchets municipaux, il conviendra donc de retirer les gravats et le plâtre collectés en déchèterie des déchets pris en compte. Par ailleurs, le périmètre des déchets municipaux comprendrait sous réserve des précisions que pourrait apporter la transposition en droit français, une partie des déchets d'activités économiques collectés hors SPGD.

Concernant le taux de préparation en vue du réemploi et du recyclage fixé pour les déchets municipaux (objectifs : 55 % en 2025, 60 % en 2030 et 65 % en 2035)

Son approche présente des différences par rapport au calcul de la valorisation matière prévu par le LTECV (cf. chapitre I partie D) :

- seuls les déchets organiques collectés séparément ou triés à la source pourront être comptabilisés comme « recyclés » : il faut donc retirer la valorisation organique issue de la fraction valorisable sortant des unités de tri/préparation des OMr ;
- seuls pourront être comptabilisés dans le recyclage des déchets issus de l'incinération les métaux récupérés après combustion : il faut donc retirer la valorisation matière des mâchefers d'incinération ;
- la part de valorisation liée aux DAE hors SPGD à prendre en compte dans le périmètre des déchets municipaux devrait être intégrée.

Nouveaux objectifs de recyclage pour les déchets d'emballages

La directive (UE) 2018/852 fixe un taux global de recyclage de tous les emballages : il s'agit d'atteindre 65 % en 2025 et 70 % en 2030. Les emballages de tous les flux de déchets (ménagers et économiques) sont à considérer. Ces objectifs sont déclinés par matière (en poids) :

- 50 % pour le plastique en 2025 et 55 % en 2030
- 25 % pour le bois en 2025 et 30 % en 2030
- 70 % pour les métaux ferreux en 2025 et 80 % en 2030
- 50 % pour l'aluminium en 2025 et 60 % en 2030
- 70 % pour le verre en 2025 et 75 % en 2030
- 75 % pour le papier et le carton en 2025 et 85 % en 2030.

En ce qui concerne les DMA, les quantités globales d'emballages recyclés sont déjà suivies, il s'agit des tonnages sortants des centres de tri de collecte sélective (hors refus, donc tonnages orientés vers des opérations de recyclage) ajoutés aux tonnages de verre collectés (refus négligeable).

En revanche, le gisement, et notamment la part d'emballages encore présents dans les OMr, doit être affinée pour disposer de données suffisamment fiables.
Afin de suivre les indicateurs de ce futur objectif, il conviendra donc de solliciter les éco-organismes de la filière REP des emballages et papiers graphiques pour la fourniture de valeurs exploitables (via notamment le recoupement de caractérisations sur des OMr avec les quantités d'emballages mis sur le marché annuellement et les quantités triées).

Concernant la distinction par matière, le détail pour les emballages triés est disponible sauf pour le bois (ce n'est pas un flux traditionnellement valorisé par les centres de tri).

2. DESCRIPTIF DES MESURES DE PREVENTION EXISTANTES POUR LES DMA

2.1. MESURES A L'ECHELLE REGIONALE ET TERRITOIRES NON ENCORE COUVERTS PAR UN PLPDMA

2.1.1. Actions de prévention des déchets

La directive UE 2018/852 du 30 mai 2018 précise dans le 4ème paragraphe de ses considérants que « la prévention des déchets et la manière la plus efficace d'améliorer l'efficacité des ressources et de réduire l'incidence environnementale des déchets »[102].

En France, le programme national de prévention des déchets 2014-2020[103], auquel participe la Région Ile-de-France, définit les axes prioritaires de prévention des déchets.

En Ile-de-France, les actions de prévention des déchets ont pris différentes formes de 2010 à 2018.

Le Plan de Réduction des Déchets en Ile-de-France (PREDIF)

Le territoire francilien était couvert de 2011 à 2015 par un Plan de REduction des Déchets en Ile-de-France (PREDIF), approuvé par l'Assemblée Régionale le 24 juin 2011, à la suite de la signature avec l'ADEME d'un accord cadre portant sur l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan régional de prévention des déchets d'une durée de 5 ans.
Le PREDIF comporte à la fois une approche par thématique et une approche par acteur, comprenant 23 actions réparties selon 3 grands axes[104] :

- axe 1 : créer une dynamique régionale pour la réduction des déchets. Cet axe a pour finalité d'engager une dynamique territoriale autour des questions de la prévention des déchets. Il se traduit notamment par la réalisation de forums et de matinées techniques, l'animation et le suivi des Programmes Locaux de Prévention des déchets ;
- axe 2 : faciliter le développement des actions de prévention et mobiliser de nouveaux acteurs, dont les acteurs économiques. Cet axe vise à promouvoir et à développer les thématiques de la prévention (écoconception, compostage, réemploi…) tout en mobilisant de nouveaux acteurs : habitat collectif, grande distribution, déplacements, enseignement supérieur et recherche, activités de bureaux, salons et évènements ;
- axe 3 : exemplarité de l'institution régionale.

L'animation territoriale du PREDIF a été assurée par la région Ile-de-France complétée par un dispositif d'aides financières spécifique qui a permis de faire émerger un certain nombre d'actions de prévention des déchets, et notamment l'élaboration de Programme Local de Prévention des déchets (PLP).

Les actions initiées dans le cadre du PREDIF et la dynamique d'animation menée ont permis de diffuser la prévention des déchets sur le territoire francilien.

PLP et PLPDMA

Un Programme Local de Prévention des déchets, d'une durée de 5 ans, a pour finalité de :

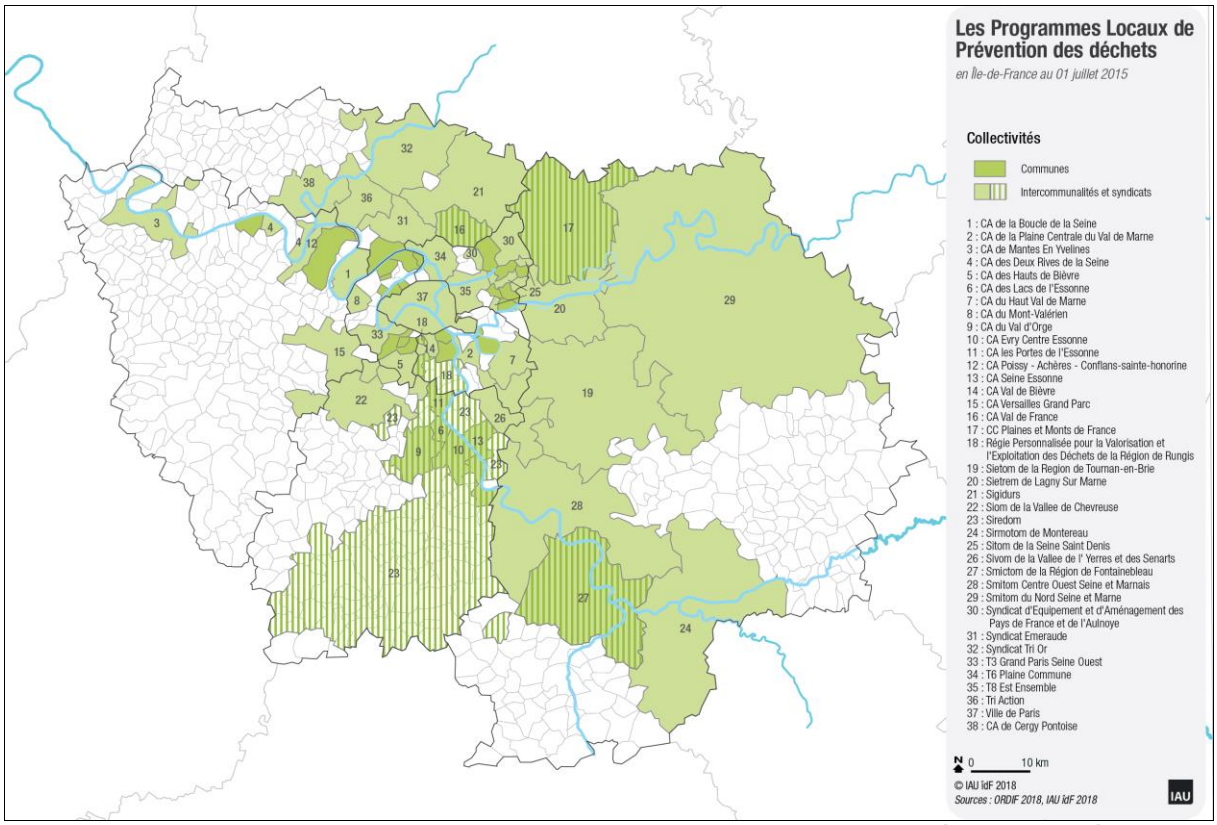
- territorialiser et de détailler des objectifs de prévention des déchets ;
- définir les actions à mettre en œuvre pour atteindre ces derniers ;
- réduire de 7 % les quantités d'Ordures Ménagères résiduelles (OMr)[105].

[102] Source : directive européenne 2018/852 du Parlement européen et du Conseil du 30 mai 2018 modifiant la directive 94/62/CE relative aux emballages et aux déchets d'emballages
[103] Source : programme national de prévention des déchets 2014 - 2020, Ministère de l'écologie et du développement durable - juin 2014
[104] Source : site Internet PREDIF
[105] Source : appel à candidatures PLP du PREDIF

En juillet 2015, après plusieurs appels à candidatures portés par la Région Ile-de-France, en lien avec l'ADEME et le Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75) :

- 62 Programme Locaux de Prévention (PLP) des Déchets représentant 81 % de la population francilienne sont en vigueur sur le territoire francilien[106] ;
- 54 % de ces PLP sont en année 4, et 14 % d'entre eux dans leur 5ème année de mise en œuvre. 68 % des PLP doivent donc arriver à échéance en 2017.

La Région Ile-de-France a souhaité que ce soit majoritairement les collectivités à compétence collecte des déchets qui mettent en œuvre des PLP, en lien avec les collectivités à compétence traitement auxquelles elles adhérent si elles n'exercent pas cette double compétence.



Carte n° 14 : territoires franciliens couverts en 2015 par des Programmes Locaux de Prévention des déchets

Source : rapport annuel année 5 du PREDIF (Plan de REduction des Déchets en Ile-de-France)

A ces PLP non réglementaires doivent succéder des PLPDMA (Programme Locaux de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés) rendus obligatoires depuis le 1er janvier 2012 pour les collectivités à compétence collecte ou traitement des déchets ménagers et assimilés[107]. Le contenu des PLPDMA est précisé par le décret n° 2015-662 du 10 juin 2015 dont l'objectif principal est de réduire les quantités de Déchets Ménagers et Assimilés (DMA) produits par habitant de 10 % entre 2010 et 2020, conformément à l'article L.541-1 du Code de l'environnement.

Les collectivités qui avaient adopté des PLP adoptés avant le 14 décembre 2015 doivent êtes mis en conformité avant le 14 décembre 2018[108].

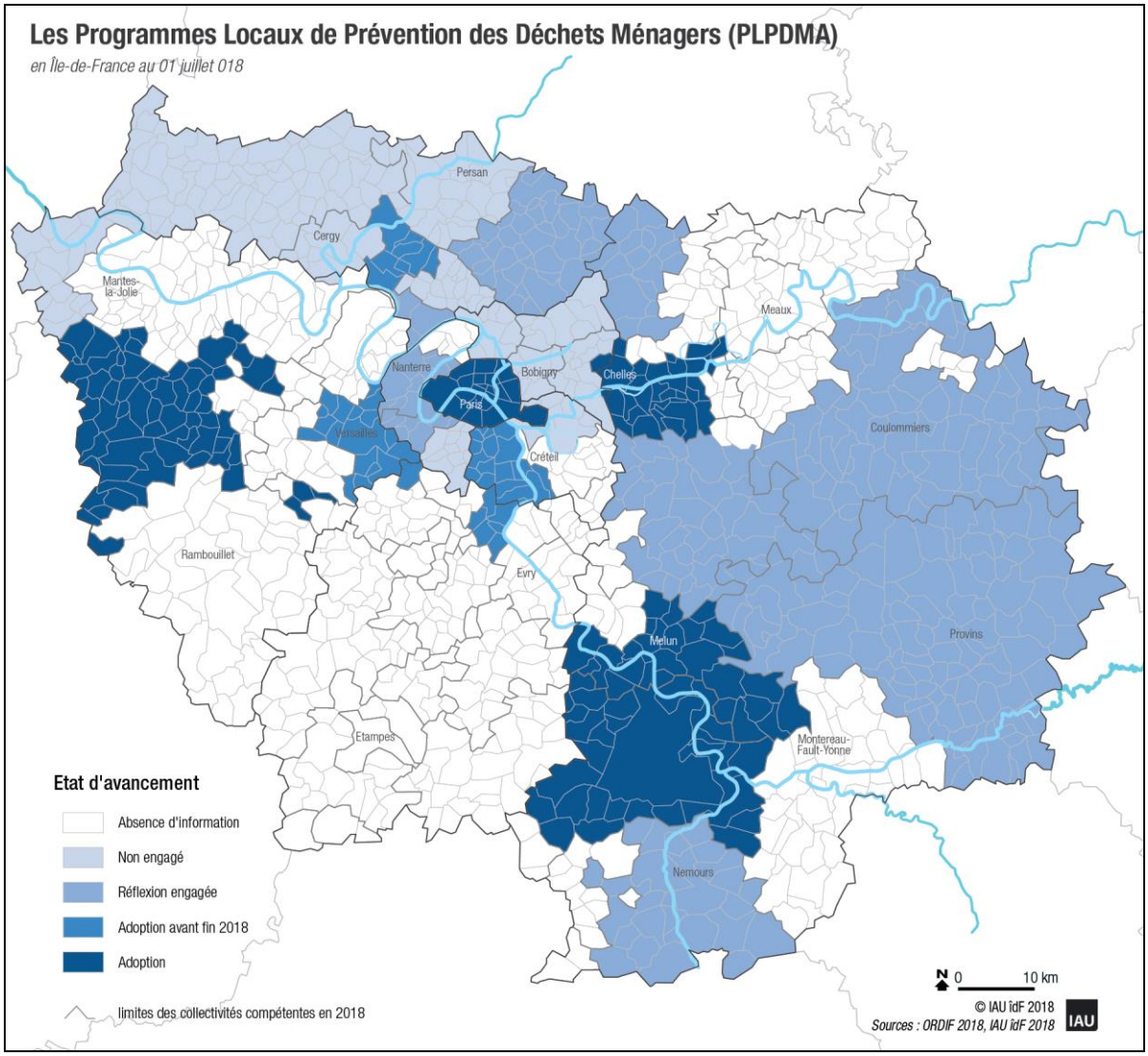
Au 01/07/2018, le déploiement des PLPDMA était la suivante (cf. carte ci-dessous). Seule une collectivité à compétence traitement, le SIREDOM, avait adopté un PLDMA.

[106] Source : rapport annuel année 5 du PREDIF (Plan de REduction des Déchets en Île-de-France)
[107] Source : article L541-15-1 du Code de l'environnement
[108] Source : question 6 FAQ ministère de l'Ecologie juin 2017

Etat d'avancement élaboration PLPDMA	Nombre	Population municipale 2015	% de la population francilienne
Adopté	6	2 834 327	23 %
Adoption avant la fin de l'année 2018	7	1 766 489	15 %
Réflexion engagée	11	1 765 708	15 %
Non engagé	9	2 678 149	22 %
Information non communiquée		3 037 471	25 %
		12 082 144	100 %

Tableau n° 25 : état d'avancement de l'élaboration des PLPDMA par les collectivités territoriales franciliennes au 1er juillet 2018

Source : Région Ile-de-France



Carte n° 15 : territoires franciliens couverts par des PLPDMA en juillet 2018

Source : Région Ile-de-France

Il convient de préciser que :

- la mise en œuvre de la réforme de la carte intercommunale introduite par la loi MAPTAM (Loi n° 2014-58 du 27 janvier 2014 de Modernisation de l'Action Publique Territoriale et d'Affirmation des Métropoles) a repoussé la mise en œuvre des PLPDMA sur le territoire francilien ;
- une absence de PLPDMA ne signifie pas pour autant une absence d'actions de prévention des déchets. Certaines collectivités précisent poursuivre tout ou partie des actions de prévention

menées dans le cadre de leur PLP dans l'attente de l'adoption de leur PLPDMA. D'autres collectivités indiquent ne pas vouloir engager de PLPDMA eu égard à la lourdeur administrative que représentait les PLP.

Les trois principaux financeurs de la prévention des déchets sur le territoire francilien sont :

- la Région Ile-de-France qui dispose depuis 2011 :
  - d'un dispositif d'aide permettant d'accompagner les projets de prévention, qu'ils soient portés par les collectivités territoriales ou des acteurs locaux[109] ;
  - de contrats d'objectifs territoriaux déchets pour les collectivités territoriales franciliennes[110] leur permettant d'obtenir une majoration des financements dès lors que des objectifs, contribuant à l'atteinte des objectifs fixés dans les plans régionaux (PREDMA, PREDD, PREDAS) en termes de prévention et de gestion des déchets ont été définis. Seules 2 collectivités ont bénéficié de ce dispositif depuis la mise en place de cette aide : le SIREDOM (91) et la Communauté d'Agglomération Plaine Centrale (94) ;
- le Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers dispose d'un plan d'accompagnement 2015-2020 qui a pour objet de faire émerger les projets de prévention des déchets[111] ;
- l'ADEME Ile-de-France dispose d'appels à projets dont les modalités ont évolué et se traduisent, sur certaines périodes, par l'arrêt des financements de certaines catégories de projets (exemple des recycleries). Le financement des PLP n'entre plus dans leurs dispositifs depuis 2012.

Engagements non réglementaires

Le Ministère de l'Ecologie a proposé en 2014 aux collectivités territoriales de s'inscrire dans une démarche d'une durée de 3 ans intitulée « territoire zéro gaspillage zéro déchet »[112]. Cette démarche, non réglementaire, fait l'objet de contractualisations financières entre les territoires labélisés et l'ADEME Ile-de-France pour financer le temps d'animation consacré à la mise en œuvre des actions des dossiers de candidatures.

En Ile-de-France, les collectivités suivantes ont été labélisées lors des éditions 2014 :

Collectivités franciliennes lauréates édition 2014	Dpt	Année de contractualisation avec l'ADEME Ile-de-France	Partenaires	Année de contractualisation avec l'ADEME Ile-de-France
Conseil Départemental de l'Essonne	91	Novembre 2015	SIREDOM	Octobre 2016
			CCI Essonne	Novembre 2015
			Siom de la Vallée de Chevreuse	Juillet 2018
RIVED	94	Avril 2017		

Tableau n° 26 : territoires franciliens labélisés « zéro gaspillage zéro déchet » en 2014

Source : ADEME Ile-de-France et site Internet Optigede

et 2015 :

Collectivités franciliennes lauréates édition 2015	Dpt	Année de contractualisation avec l'ADEME Ile-de-France	Partenaires	Année de contractualisation avec l'ADEME Ile-de-France
Emeraude	95	Février 2017		
SYCTOM, l'agence métropolitaine des déchets ménagers	75	Novembre 2017	Paris	Avril 2018
			Est Ensemble	2019
			CA Versailles Grand Parc	Novembre 2017

[109] Source : rapport CR105-11 Conseil Régional Île-de-France modifié par rapport CR127-16 Conseil Régional Île-de-France
[110] Source : site Internet Région Île-de-France, portail des aides
[111] Source : guide des aides plan d'accompagnement 2015-2020 du Syctom, l'agence métropolitaine des déchets, pour les opérations de prévention et de tri
[112] Source : site Internet Ministère de l'Ecologie

Collectivités franciliennes lauréates édition 2015	Dpt	Année de contractualisation avec l'ADEME Ile-de-France	Partenaires	Année de contractualisation avec l'ADEME Ile-de-France
			Ivry sur Seine	Pas de contractualisation
			Clichy la Garenne	Pas de contractualisation
SIVOM Vallée de l'Yerres et des Sénarts	91	Pas de contractualisation		

Tableau n° 27 : territoires franciliens labélisés « zéro gaspillage zéro déchet » en 2015

Source : ADEME Ile-de-France et site Internet Optigede

A titre d'exemple, les principales actions de la RIVED :

Collectivité francilienne lauréate	Prévention	Tarification	Bio-déchets	Réemploi	Exemplarité
RIVED	Adoption PLPDMA 2015 - 2020	Lancement d'une étude de faisabilité de la TI (projet)	Promotion du compostage et du paillage	Création d'une recyclerie Installation de caisson de réemploi dans les 3 déchèteries	Développement des pratiques éco responsables Approvisionnement durable dans les marchés publics

Tableau n° 28 : synthèse des actions proposées par la RIVED, labélisée « zéro gaspillage zéro déchet »

Source : site Internet Optigede

2.1.2. Focus participation à la SERD

Le nombre d'actions labélisées à l'occasion de la Semaine Européenne de la Réduction des Déchets (SERD)[113] permet d'avoir un indicateur complémentaire de l'activité de sensibilisation à la prévention des déchets menée sur le territoire francilien :

Années	Nombre d'actions labellisées SERD	
	France	Ile-de-France
2018	6 117	595
2017	5 125	589
2016	4 589	504
2015	3 380	427
2014	2 839	514
2013	2 692	452
2012	2 888	437

Tableau n° 29 : nombre d'actions labellisées SERD

Source : ADEME

L'augmentation du nombre d'actions de sensibilisation s'explique par un nombre plus important d'actions menées par chaque acteur.

2.1.3. Les acteurs de la prévention des déchets

Afin de mener des actions de sensibilisation à la prévention des déchets auprès des habitants et des acteurs, les collectivités territoriales franciliennes s'appuient sur :

- les animateurs des PLP et des PLPDMA qu'elles ont recrutés ;

[113] Source : site Internet SERD

- les acteurs institutionnels type fédérations professionnelles ou chambres consulaires ;
- les acteurs locaux ;
- les associations d'éducation à l'environnement et au développement durable qui proposent des animations et des sensibilisations sur les thèmes de la prévention des déchets. Il n'existe pas de bilan régional[114] mais on peut citer les associations regroupées au sein du réseau Graine Ile-de-France[115].

Un certain nombre de collectivités territoriales s'appuient également sur les habitants eux-mêmes en mettant en place des opérations foyers témoins suivies pendant des périodes allant de 3 à 4 mois.

2.1.4. Focus lutte contre le gaspillage alimentaire

Le terme de gaspillage alimentaire tel qu'il est utilisé dans le PRPGD intègre les pertes et casses.

La loi n°2016-138 du 11 février 2016[116] hiérarchise les actions de lutte contre le gaspillage alimentaire comme suit :

- prévention du gaspillage alimentaire ;
- utilisation des invendus propres à la consommation humaine, par le don ou la transformation ;
- valorisation destinée à l'alimentation animale ;
- utilisation à des fins de compost pour l'agriculture ou la valorisation énergétique, notamment par méthanisation ;

et précise que la lutte contre le gaspillage alimentaire comprend :

- la sensibilisation et la formation de tous les acteurs ;
- la mobilisation des acteurs au niveau local ;
- une communication régulière auprès des consommateurs, en particulier dans le cadre des Programmes Locaux de Prévention des déchets (PLP).

La lutte contre le gaspillage alimentaire est un sujet fédérateur sur lequel s'est engagée la majeure partie des collectivités territoriales franciliennes ayant engagé un PLP. L'année 2014, qualifiée par erreur année européenne de lutte contre le gaspillage alimentaire, a permis d'insuffler un engouement des collectivités territoriales et des acteurs locaux pour cette thématique.

Plusieurs actions de lutte contre le gaspillage alimentaire sont menées sur le territoire francilien, dans la production agricole, la transformation agro-alimentaire, la distribution, la restauration ou la consommation :

- des plans d'actions globaux des collectivités territoriales :
  - le plan régional de lutte contre le gaspillage alimentaire du 26 avril 2013[117] ;
  - le plan stratégique parisien de lutte contre le gaspillage alimentaire 2015 - 2020[118] ;
  - la participation de la Région Ile-de-France aux travaux du Pacte National de lutte contre le gaspillage alimentaire[119] dont elle est signataire avec la ville de Paris (75) ;
  - le pacte agricole de la Région Ile-de-France qui comprend notamment l'élaboration d'un plan régional alimentation[120] ;
- des actions de glanage et de grappillage comme par exemple :
  - les travaux portés par l'association Solaal[121] qui met en relation les agriculteurs et les associations de don alimentaire, organise la journée nationale du don agricole tous les 18 septembre et propose un guide sur le don alimentaire agricole[122] ;
  - la récupération auprès des commerçants des invendus du jour pour les redistribuer aux personnes en situation de précarité sur 4 marchés alimentaires à Paris (75) par l'association moissons solidaires[123] qui estime à 2 tonnes les fruits et légumes qui sont récupérés et redistribués chaque jour ;

[114] Source : Graine Île-de-France et DRIEE, septembre 2018
[115] Source : site Internet Graine Île-de-France
[116] Source : loi n°2016-138 du 11 février 2016 relative à la lutte contre le gaspillage alimentaire
[117] Source : délibération CR34-13 du Conseil Régional Île-de-France
[118] Source : plan stratégique parisien de lutte contre le gaspillage alimentaire 2015-2020
[119] Source : site Internet du Ministère de l'Agriculture et de l'alimentation
[120] Source : site Internet Région Île-de-France
[121] Source : site Internet Solaal
[122] Source : le don agricole de A à Z, Solaal
[123] Source : site Internet moissons solidaires

- la structure Rebelle (93)[124] qui collecte des fruits et légumes pour en faire des confitures ;
- l'entreprise ESS biocyle, qui collecte et valorise jusqu'à une demi tonne d'invendus alimentaires par semaine[125] ;
- le colloque « glanage contre gaspillage alimentaire » organisé par l'association FNE le 4 octobre 2016[126] ;
- l'étude portée par Île-de-France Terre de saveurs (ex-CERVIA) sur la valorisation des invendus agricoles par le don alimentaire[127] ;

- des actions de transformation agro-alimentaire comme par exemple :
  - l'atelier d'insertion Moino (91)[128] qui fait de la mouture pour l'alimentation animale à partir de pain récupéré ;
  - ramen tes drêches[129], qui fabrique des nouilles à partir de drêches de bière ;
- des actions dans la supply chain ou contribuant à limiter les transports, et donc les risques de pertes associées, comme par exemple :
  - la start-up Biotraq[130] qui s'est notamment associée au MIN de Rungis (94) pour garantir la qualité des produits périssables et limiter les pertes et gaspillage ;
  - la promotion du manger local par Île-de-France Terre de saveurs (ex-CERVIA)[131] qui contribue à favoriser des produits de qualité, potentiellement moins soumis au gaspillage alimentaire ;
  - la rencontre « l'Ile-de-France dans nos assiettes »[132] qui vise à réunir les conditions de relocalisation de la production de produits frais alimentaires en Ile-de-France ;
- des actions initiées auprès et avec les producteurs comme par exemple :
  - la promotion des bonnes pratiques par la CGAD (Confédération Générale de l'Alimentation en Détail) d'Ile-de-France auprès des commerces de détail, et notamment les boulangeries et l'action portée par la CFBCT (Confédération Française de la Boucherie Charcuterie Traiteur) pour lutter contre les pertes et gaspillages[133] ;
  - l'analyse des causes et pertes en fruits et légumes au stade de la distribution et de la consommation, ainsi que des préconisations d'actions à mettre en œuvre par le CTIFL (Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes)[134] ;
  - les fiches métiers réalisées par la Chambre Régionale de Métiers et de l'Artisanat (boulangerie-pâtisserie, boucherie-charcuterie-traiteur, restauration rapide)[135] ;
- des actions initiées en restauration collective, comme par exemple les actions développées par :
  - les entreprises en restauration d'entreprises et les collectivités territoriales en restauration scolaire (approvisionnements, formation des agents, évolution des techniques de cuisine comme par exemple la cuisson basse température, le partage d'expériences entre chefs, l'organisation des selfs avec par exemple le pain en fin de chaîne et les « salad bar » où l'on choisit ses accompagnements, le recours à des assiettes plus petites pour des portions moins copieuses, la sensibilisation des convives avec des kits de communication, des « gâchimètres » ou « gâchipain », l'installation de tables de tri des déchets alimentaires, l'aménagement des temps de repas ; la confirmation de prise de repas en amont…) ;
  - la CCI de Seine et Marne (77) qui organise des rencontres à destination des entreprises du territoire de la CA Val d'Europe (77)[136] ;
  - Eqosphère et l'APHP (Assistance Publique - Hôpitaux de Paris) qui vise sur 2 sites à suivre les flux de préparation non consommées, former le personnel, et favoriser la distribution des surplus de production alimentaire ;

[124] Source : site internet rebelle
[125] Source : site Internet biocycle
[126] Source : compte rendu colloque glanage contre gaspillage alimentaire, FNE, 4 octobre 2016
[127] Source :site Internet DRIAAF
[128] Source : site Internet entreprenons ensemble
[129] Source : site Internet Ramen tes drêches
[130] Source : site Internet Biotraq
[131] Source : mangeons local en Île-de-France
[132] Source : site Internet DRIAAF
[133] Source : site Internet DRIAAF
[134] Source : site Internet DRIAAF
[135] Source : site Internet CRMA Île-de-France
[136] Source : site Internet CCI Seine et Marne

- les traiteurs (épi du pain, traiteur Té[137], pain perdu[138]…) qui travaillent sur le nombre de convives, ou la réutilisation de pain dans les préparations ;

- des actions initiées par la restauration commerciale traditionnelle, comme par exemple :
  - des restaurants qui utilisent les restes alimentaires (restaurant Refettorio (75)[139], la tablée des chefs[140] …) ;
  - le restaurant associatif Freegan Pony à Paris (75)[141] qui chiffre à 400 tonnes les invendus de fruits et légumes de Rungis qui ont été cuisinés depuis 2015 ;
- des formations et sensibilisations à destination des acteurs publics et privés :
  - des formations : MOOC (Massive Open Online Course, cours en ligne ouvert à tous)[142] proposé en mars 2018 par la Fondation AgroParistech, Auchan Retail, l'INRA, le Ministère de l'Agriculture, la DRIAAF, Agreenium, l'ADEME et l'association de mon assiette à ma planète ;
  - des forums (rencontre avec l'ensemble des acteurs de la chaine du gaspillage alimentaire organisée par la région Ile-de-France dans le cadre du PREDIF[143]) ;
  - un guide de la Région Ile-de-France à destination des collectivités territoriales pour montrer la diversité des actions de lutte contre le gaspillage qui peuvent être engagées par domaine de compétences des collectivités territoriales[144] ;
- le développement de structures de mise en relation entre donateurs et associations de don alimentaire comme par exemple :
  - l'entreprise sociale Eqosphère (75)[145] qui propose notamment aux entreprises des démarches de réduction du gaspillage par revalorisation des surplus et produits invendus ;
  - l'entreprise sociale Phenix (75)[146] qui accompagne les clients professionnels (grande distribution, industriels, secteurs évènementiels…) pour structurer et simplifier leurs flux de dons, revente, ou recyclage de produits alimentaires ;
  - Hop hop food[147] qui favorise les échanges à travers le partage alimentaire, et développe des projets spécifiques avec les étudiants à Sceaux (92), et avec le Palais de la Femme et l'Armée du Salut à Paris (75) ;
  - l'application ProxiDon Ile-de-France, développée en lien avec la Banque Alimentaire de Paris et d'Ile-de-France et des commerces alimentaires de proximité[148] ;
  - Love your waste (75)[149] qui forme à la lutte contre le gaspillage alimentaire les structures bénéficiant des collectes de biodéchets qu'il assure ;
- le développement d'outils de sensibilisation à destination des particuliers comme par exemple :
  - des animations (disco soupes[150], ateliers anti gaspi, pièces de théâtre et spectacles[151], …)
  - des outils de sensibilisation comme ceux créés par des associations d'éducation à l'environnement et au développement durable[152], par les acteurs de la lutte contre le gaspillage alimentaire (clips vidéos réalisés par l'association Disco Soupe[153]) ou les collectivités territoriales (campagne de communication « les poubelles boulimiques » de la Région Ile-de-France diffusée dans les cinémas franciliens et sur Internet[154], cuisine anti-gaspi mise à disposition par le Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75), auprès des collectivités de son territoire[155], …) ;

[137] Source : site Internet traiteur Té
[138] Source : site Internet Pain perdu
[139] Source : site Internet Refettorio Paris
[140] Source : site Internet la Tablée des chefs
[141] Source : site Internet Freegan Pony
[142] Source : Mooc lutte contre le gaspillage alimentaire
[143] Source : site Internet Région Île-de-France dédié au PREDIF
[144] Source : site Internet Région Île-de-France
[145] Source : site Internet Egosphere
[146] Source : site Internet Phenix
[147] Source : site Internet Hop hop food
[148] Source : site Internet Proxidon
[149] Source : site Internet love your waste
[150] Source : site Internet Slow Food en France
[151] Source : exemple site Internet A toi théâtre ou site Internet Compagnie Adrienne
[152] Source : l'annuaire des outils pédagogiques, Graine Île-de-France, 2015
[153] Source : clips vidéos the choice, les poubelles voix
[154] Source : site Internet Région Île-de-France dédié au PREDIF
[155] Source : site Internet Syctom, l'agence métropolitaine des déchets

  - des applications comme saveeat[156] qui proposent des recettes et des ateliers anti gaspillage ou graapz[157] qui met en relation des commerçants de quartier avec des particuliers pour récupérer des fruits et légumes invendus ;
  - les actions développées chaque année à l'occasion de la journée nationale de lutte contre le gaspillage alimentaire le 16 octobre ;
- les actions développées par la grande distribution :
  - campagnes de communication ;
  - promotion des fruits et légumes ;
  - don alimentaire avec la banque alimentaire et des associations de redistribution comme l'association les éco-charlie[158] (75) par exemple qui fait de la récupération de denrées invendues dans les supermarchés biologiques à pied afin de les redistribuer.

Une expérimentation de redistribution des excédents de la restauration collective aux maraudes des Restaurants du Cœur de Seine Saint-Denis a été co-financée par la Région Ile-de-France, la DRIAAF, le Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75) et l'ADEME Ile-de-France. Plusieurs restaurants collectifs, public comme le lycée Voillaume ou privés comme L'Oréal, ont été associés à ce projet initié en 2013. Ces travaux ont permis de travailler sur le développement de partenariats, de favoriser les échanges entre différents acteurs et de professionnaliser les pratiques, et de diversifier les plats proposés aux bénéficiaires (100 à 150 repas par jour auparavant achetés et remplacés par des excédents en juillet 2017).

Les actions menées par les collectivités franciliennes signataires d'une charte Programme National Nutrition Santé (PNNS)[159] ne sont pas citées par les collectivités en charge de l'élaboration de PLPDMA. Les chartes PNSS, les contrats locaux de santé et le plan régional santé[160] (axe 5) offrent toutefois des possibilités de sensibiliser, de former et de mettre en œuvre des actions spécifiques sur les aspects nutrition, insécurité alimentaire, planification des repas à l'achat, préparation et conservation des aliments, qualité de l'eau… qui font échos aux actions développées en terme de prévention des déchets et notamment de lutte contre le gaspillage alimentaire.

Associations faisant de la redistribution alimentaire

L'aide alimentaire consiste à la mise à disposition des personnes les plus démunies de denrées alimentaires qui proviennent notamment de la collecte, du tri et de la transformation de denrées invendues répondant aux exigences en vigueur en matière d'hygiène des denrées alimentaires[161].

Les personnes morales de droit privé doivent être habilitées pour percevoir des contributions publiques destinées à la mise en œuvre de l'aide alimentaire[162]. On comptabilisait 195[163] structures franciliennes habilitées à faire de la redistribution alimentaire au 1er mai 2018, hors structures affiliées à des réseaux nationaux qui sont exemptées de demande d'habilitation[164] (comme par exemple les Restaurants du Cœur, les épiceries solidaires, les banques alimentaires, la Croix Rouge française…) :

Années	Structures habilitées pour 3 ans (fin de l'habilitation)	Structures habilitées pour 10 ans (fin de l'habilitation)	Nombre total de structures habilitées
2018	19 (30 avril 2021)	35 (30 avril 2028)	54
2017	34 (19 décembre 2020)	100 (19 décembre 2027)	134
2016	7 (27 avril 2019)		7
2015	33 (30 avril 2018)		33

[156] Source : site Internet saveeat
[157] Source : site Internet Graapz
[158] Source : site Internet les éco charlie
[159] Source : site Internet Ministère des solidarités et de la santé
[160] Source : plan régional santé Île-de-France 2018-2022
[161] Source : article L230-6 du Code rural et de la pêche maritime
[162] Source : décret n° 2012-63 du 19 janvier 2012 relatif à l'aide alimentaire
[163] Source : bilan sessions d'habilitation DRIAAF 2014 à 2018
[164] Source : liste des structures d'aide alimentaire habilitées au niveau national

2014	144 (23 décembre 2017)		144

Tableau n° 30 : nombre de personnes morales de droit privé habilitées à recevoir des contributions publiques destinées à la mise en œuvre de l'aide alimentaire

Source : DRIAAF

Actions exemplaires ou expérimentations menées en Ile-de-France

- **Le « sac à emporter »**

Un sondage national réalisé en 2014[165] montre que près de 70 % des Français qui ne terminent pas leur repas au restaurant (59 %) n'ont jamais demandé à ramener leur reste en raison de la norme sociale (plusieurs réponses possible) :

- « ça ne se fait pas » (45 %) ;
- « j'ai honte de demander » (39 %) ;
- « je ne veux pas passer pour un radin » (31 %) ;

ou tout simplement « parce qu'ils n'y ont pas pensé » (31 %).

Ce même sondage indique que :

- le restaurateur n'a proposé à son client de ramener le reste de son repas que dans 14 % des cas ;
- 75 % des clients seraient prêts à utiliser un « sac à emporter » (ou gourmet bag ou doggy bag) ;
- 63 % sont prêts à le demander si la possibilité d'y avoir recours est clairement affichée.

Le Conseil Régional Ile-de-France a fait dès novembre 2014 la promotion du « doggy bag » à l'occasion de sa journée régionale de mobilisation et de préparation à la SERD (Semaine Européenne de Réduction des Déchets) destinées aux collectivités franciliennes[166] . Le sac à emporter, action du programme national prévention des déchets 2014-2020[167], a depuis été promu à titre expérimental par les collectivités franciliennes suivantes :

- la Ville de Paris (75) qui a distribué en novembre 2015 des gourmets bag à l'occasion de la COP21 (COnférence des Parties) ;
- le syndicat Emeraude (95) qui a testé pendant le mois d'octobre 2016 le sac à emporter avec 11 des 17 restaurateurs sollicités sur le territoire de la Ville d'Enghien les Bains ;
- le SIETREM de la Région de Lagny (77) qui a distribué en novembre 2016 des gourmets bag en aluminium à l'occasion de la Semaine Européenne de Réduction des Déchets (SERD)[168] ;
- la RIVED (91) qui a distribué en 2017 des gourmets bag à 9 restaurants volontaires de la ville d'Arcueil, dans le cadre d'une opération plus large de lutte contre le gaspillage alimentaire menée conjointement avec les deux chambres consulaires (CCI et CMA). Parmi les 185 clients de ces restaurants, 85 % d'entre eux étaient prêts à utiliser le gourmet bag[169] ;
- le SMITOM du Nord Seine et Marne (77) qui a essayé de lancer en 2017 une opération en lien avec la CCI avec seulement 17 réponses dont 5 positives sur 500 courriers adressés[170] ;
- la Ville de Gennevilliers (92) qui a testé le principe auprès des restaurateurs de la ville, mais sans succès puisque leur clientèle est composée majoritairement de personnes venant se restaurer le midi et qui ont donc moins de facilité pour emmener leurs restes chez eux.

Aucune donnée n'a pu être identifiée sur le nombre de restaurants franciliens qui offrent la possibilité d'avoir recours au sac à emporter. On notera toutefois que l'étude publiée en janvier 2015 de faisabilité de la mise en place de la collecte des biodéchets dans 80 restaurants parisiens[171], qui comporte un volet spécifique sur la lutte contre le gaspillage alimentaire, précisait que 64 % des établissements indiquaient être sollicités par leurs clients pour pouvoir emmener leur reste, mais de façon exceptionnelle, ce qu'ils acceptaient à 92 % (d'autant que certains d'entre eux étaient équipés de contenants spécifiques pour pouvoir le faire).

[165] Source : sondage sur le gourmet bag, DRAAF Rhônes Alpes, 2014
[166] Source : bilan SERD Île-de-France 2014
[167] Source : programme national de prévention des déchets 2014 - 2020, Ministère de l'écologie et du développement durable - juin 2014
[168] Source : actes du séminaire SERD 2017
[169] Source : fiche Optigede RIVED
[170] Source : actes du séminaire SERD 2017
[171] Source : de la mise en place du tri des biodéchets à sa généralisation, opération pilote de tri des biodéchets dans 80 établissements de restauration parisiens, SYNHORCAT janvier 2015

➢ **La distribution de poules**

Une formation à destination des collectivités territoriales franciliennes a également été proposée en 2013 / 2014 par le Conseil Régional Ile-de-France dans le cadre du PREDIF ainsi qu'une note réglementaire[172], qui précise que les actions menées dans ce cadre doivent respecter la réglementation sanitaire en vigueur.

Plusieurs collectivités franciliennes se sont engagées dans la distribution de poules pour réduire les quantités de déchets présentées à la collecte du service public de gestion des déchets :

- le SIREDOM (91) qui a renouvelé en 2018 sa troisième opération « 200 gâtinaises pour réduire les déchets » en proposant à 100 foyers par an, retenus après appel à candidatures, un couple de poules et un poulailler. Une page facebook a d'ailleurs été créée pour partager les expériences entre bénéficiaires[173]. Les campagnes de mesure ont permis de chiffrer à 76,5 kilos par an et par foyer adoptant les quantités de déchets détournées des ordures ménagères résiduelles ;
- le SIRMOTOM (77) qui a initié en octobre 2013 son opération « 2 poules et un poulailler pour réduire nos déchets » avec 100 foyers témoins par an[174] dont il a été constaté que le couple de poules permet de réduire de 2,2 kilos en moyenne par semaine et par foyer les quantités de déchets présentées à la collecte[175] ;
- la Communauté d'Agglomération Versailles Grand Parc (78) qui s'est fixé pour objectif de distribuer 400 poules en 2016 en laissant le choix à ses habitants de choisir entre 2 races, dont celle locale de Houdan[176]. Les résultats quantitatifs ont permis d'estimer le détournement à 150 kilos par foyer et par an pour 2 poules ;
- le Sivom de la Vallée de l'Yerres et des Sénarts (91) qui a testé la distribution de poules sur 30 foyers en 2013 et qui a vendu 800 poules en 2016 dans le cadre de son opération « adopte un bec, des poules pour réduire les déchets »[177] ;
- la Communauté de Communes Plaine et Monts de France (77) et le SMITOM Nord Seine et Marne (77) qui proposent d'adopter des couples de poules ;
- la commune de Saint Prix (95) qui propose des poulaillers familiaux ;
- le SIOM de la Vallée de Chevreuse (91) qui s'est fixé un objectif de distribution de poules à 15 foyers par an à partir de 2015[178], avec des distributions qui se sont poursuivies en 2016.

➢ **Autres actions**

D'autres actions contribuant à la lutte contre le gaspillage alimentaire complètent ce descriptif :

- un projet de création de REGAL (Réseau pour Eviter le Gaspillage ALimentaire)[179] a été initié en décembre 2016 mais a pris fin en mars 2018 faute de financements et de moyens humains suffisants ;
- les actions de lutte contre le gaspillage alimentaire au sein des services de restauration collective dont ils assurent la gestion que les collectivités territoriales doivent mettre en place depuis le 1er septembre 2016 conformément à l'article L541-15-3 du Code de l'environnement. Aucun suivi de la mise en application de cette obligation n'est effectué en Ile-de-France ;

ainsi que des actions nationales qui n'ont toutefois pas trouvé écho en Ile-de-France :

- le programme « plaisir à la cantine »[180], inscrit dans le Programme National pour l'Alimentation (PNA) depuis 2010, qui a parmi ses objectifs la lutte contre le gaspillage alimentaire. Aucun Conseil Départemental francilien n'a proposé de collèges en Ile-de-France ;
- le déploiement de contrats de service civique par l'ADEME[181] de 2016 à 2018 dans le cadre de la convention signée avec Unicité[182] pour accompagner les collectivités dans la mise en œuvre d'actions de lutte contre le gaspillage alimentaire. Seul le syndicat Emeraude (95) a bénéficié de

[172] Source : note réglementaire sur les poules, Conseil Régional Île-de-France, décembre 2013
[173] Source : site Internet du Siredom
[174] Source : rapport d'activités 2013 Sirmotom
[175] Source : fiche Optigede Sirmotom
[176] Source : fiche optigede CA Versailles Grand Parc
[177] Source : rapport d'activités 2016 Sivom Vallée de l'Yerres et des Sénarts
[178] Source : fiche Optigede Siom de la Vallée de Chevreuse
[179] Source : charte d'identité des REGAL FNE - ADEME septembre 2017
[180] Source : site Internet du Ministère de l'Agriculture
[181] Source : site Internet Caisse des Dépôts et Consignations, mai 2016
[182] Source : site Internet Unicité

ce dispositif (8 volontaires qui sont intervenus dans 8 établissements en 2016-2017 et 8 volontaires sur 9 établissements en 2017-2018) ;
- l'appel à candidatures 2016 du Ministère de l'Ecologie « 1000 écoles contre le gaspillage alimentaire » qui n'a pas été relayé.

2.1.5. Focus compostage de proximité

La distribution de composteurs de proximité fait partie des gestes de prévention pratiqué par la majeure partie des collectivités franciliennes, que ce soit dans leur PLP ou leur PLPDMA. Certaines collectivités ont également adopté des plans dédiés comme :

- la ville de Paris avec son plan compost 2016-2020[183] ;
- le Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75), qui s'est fixé des objectifs de compostage 2016-2020 sur son territoire et qui se positionne comme facilitateur en mettant à disposition de ses collectivités les moyens matériels, humains et méthodologiques nécessaires au développement du compostage[184] ;
- la Communauté d'Agglomération Versailles Grand Parc (78) qui projette de le faire fin 2018.

Le compostage de proximité regroupe à la fois le compostage individuel (chez les particuliers pour leur propre compte), le compostage partagé (de quartier, en pieds d'immeubles) et en établissement.

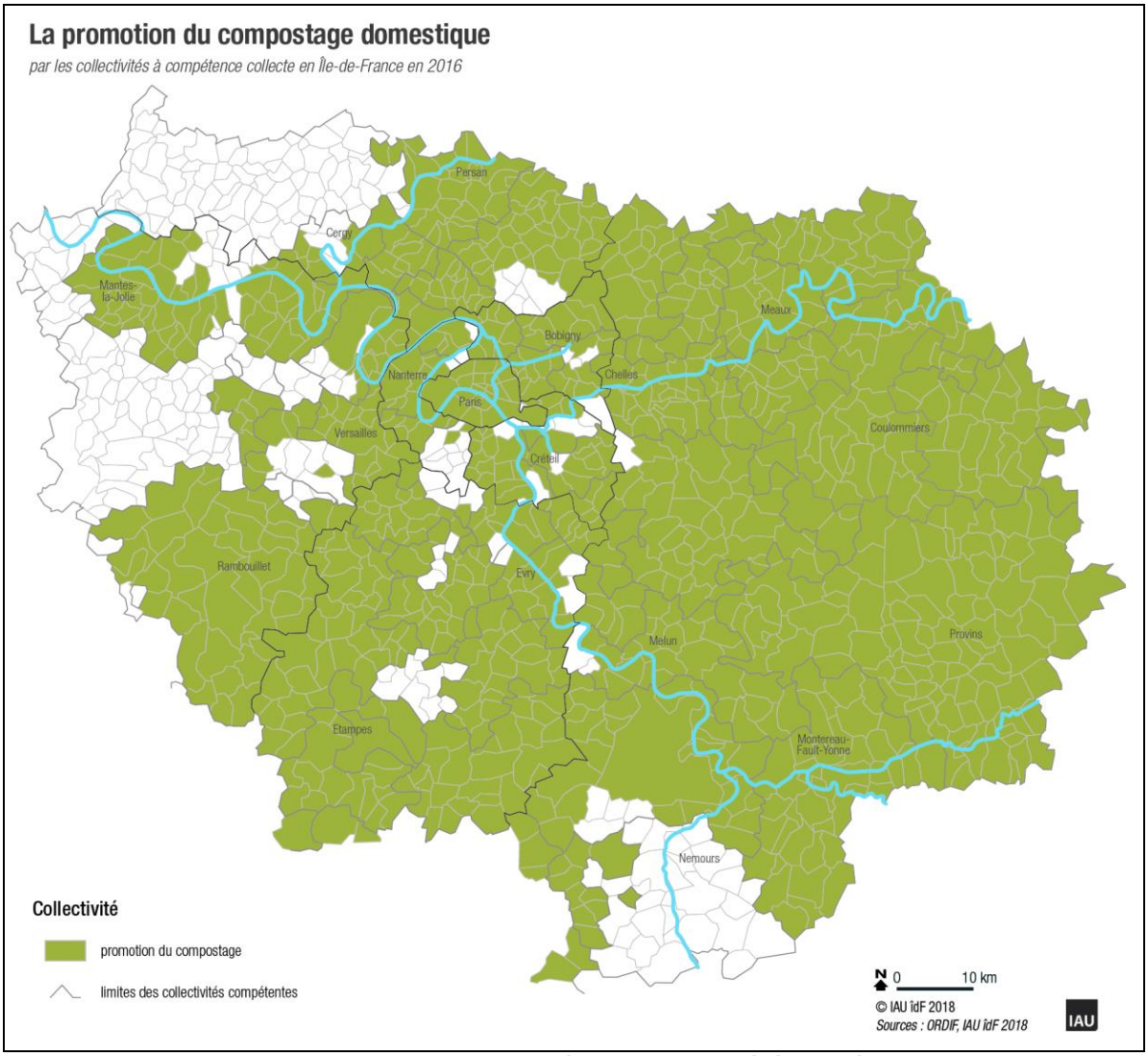
La réglementation en vigueur en avril 2018 [185] précise que :
- le compostage de proximité dit partagé regroupe les particuliers et / ou des associations et / ou des professionnels de la restauration et / ou des collectivités, producteurs de déchets de cuisine et de table ;
- le compostage de proximité dit autonome en établissement concerne les installations présentes au sein d'un établissement de déchets de cuisine et de table ;
- le seuil d'une tonne par semaine de déchets de cuisine et de table produite et traitée maximum ne s'applique qu'aux installations de compostage de proximité partagé et en établissement ;
- les matières compostées dans les installations de compostage de proximité partagé et en établissement :
  - relèvent de la catégorie des sous-produits animaux de catégorie 3 ;
  - ne peuvent être employées que pour le propre usage des producteurs et exploitants en utilisation directe sur les sols et hors sols (y compris jardinage) ou après cession à un tiers en usage local ;
- un usage local correspond à une utilisation dans l'intercommunalité ou les communes limitrophes au site de compostage.

Composteurs domestiques individuels

Il n'existe pas de suivi de la pratique du compostage par les Franciliens hors composteurs distribués par les collectivités territoriales. Les données ci-après ne concernent que les composteurs proposés par les collectivités franciliennes, et ne comptabilisent donc pas la pratique du compostage en tas où celle effectuée avec un composteur acheté en magasin ou fabriqué.
Ces composteurs sont mis à disposition soit gratuitement, soit à prix préférentiels auprès des habitants de ces territoires. Selon les collectivités, plusieurs modèles existent (plastique, bois, tailles différentes) et des bioseaux et des aérateurs sont parfois proposés en même temps que les composteurs.
Il a été comptabilisé[186] :
- 115 des 168 collectivités qui exerçent la compétence collecte en 2015 qui mènent des actions de promotion du compostage de proximité, soit 67 % de la population francilienne. Parmi ces collectivités, 46 d'entre elles ont déployé des actions avant 2010 et même 9 avant l'an 2000, c'est-à-dire avant la création des PLP et des PLPDMA ;
- 154 526 composteurs ont été distribués, depuis le début de ces mises à disposition par les collectivités franciliennes (qui ont répondu à cette enquête) jusque 2015 (la donnée 2016 n'est pas fiable en raison de la perte de l'historique de suivi par les collectivités suite à la réforme de la carte intercommunale), dont 15 997 en 2015 (16 300 en 2016) ;

[183] Source : plan compost 2016-2020 ville de Paris
[184] Source : plaquette tri, collecte et traitement des biodéchets, l'accompagnement sur mesure du Syctom
[185] Source : Arrêté du 9 avril 2018 fixant les dispositions techniques nationales relatives à l'utilisation de sous produits
[186] Source : enquête collecte 2015, IPR-ORDIF la gestion des déchets ménagers et assimilés en île-de-France, données 2015, IPR-ORDIF

- 16,37 % (moyenne) des foyers d'habitat pavillonnaire sont équipés en composteurs domestiques dans les 58 (sur 115) collectivités franciliennes qui ont transmis cette information ;
- 36 collectivités se sont fixées des objectifs de distribution.



Carte n° 16: promotion du compostage de proximité par les collectivités à compétence collecte en 2016

Source : IPR-ORDIF

Le Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75) propose à ses adhérents, sur la base de convention, de faire l'acquisition de composteurs et de lombricomposteurs afin de les mettre à disposition des habitants. Au 1er octobre 2018, tous les adhérents du Syctom ont signé des conventions à l'exception de la ville de Saint Denis (93), de l'EPT Boucle Nord de Seine (92) et de deux de ses membres, les villes de Villeneuve la Garenne (92) et de Clichy(92).

Composteurs de pieds d'immeubles

55 collectivités franciliennes, soit 33 % des collectivités ayant la compétence collecte en 2015, ont déclaré avoir mené une action de compostage en pieds d'immeubles[187]. Elles étaient 40 % en 2016 représentant 66 % de la population francilienne[188].

549 sites de compostage ont été recensés en 2015 (580 en 2016), desservant 6 540 habitants (40

[187] Source : enquête collecte 2015, IPR-ORDIF la gestion des déchets ménagers et assimilés en île-de-France, données 2015, IPR-ORDIF
[188] Source : enquête collecte 2016, IPR-ORDIF

collectivités répondantes). Le nombre d'habitants desservis par ces composteurs est à considérer avec précaution dans la mesure où la formulation de la question ne permettait pas, dans l'enquête 2015, de distinguer de façon certaine les habitants pratiquant réellement le compostage de ceux qui pouvaient le faire dans la mesure où un composteur avait été installé au pied de leur résidence.

La mise en place de composteurs en pieds d'immeubles est souvent accompagnée de la signature de charte entre les locataires, le bailleur ou les copropriétaires, et la collectivité pour préciser le rôle de chacun, les déchets qui peuvent y être déposés….

Composteurs de quartiers

L'enquête collecte 2016 a permis de recenser 34 sites de compostage de quartier.

Composteurs en établissement

59 collectivités franciliennes ont répondu en 2015 avoir doté en composteurs des établissements de leur territoire[189]. Ce sont majoritairement des écoles, mais aussi quelques parcs et jardins, des centres de loisirs, des crèches, des cimetières et des centres techniques qui ont été équipés avec un composteur.

700 sites ont été recensés en 2016 dont 223 sur la seule ville de Paris.

Mise à disposition de broyeurs

Afin de limiter les problèmes d'apport de déchets bruns dans les composteurs, de favoriser le paillage et de limiter les quantités de déchets présentés au service public de gestion des déchets (SPGD), certaines collectivités franciliennes ont complété leur offre de mise à disposition de composteurs par un service de broyeurs de végétaux.

On peut citer à titre d'exemple :

- le Parc Naturel Régional de la Haute Vallée de Chevreuse (78) qui a mis en place un stand des broyeurs itinérants[190] ;
- le Parc Naturel Régional du Gâtinais Français (91) qui met à disposition des broyeurs pour ses communes adhérentes ;
- le SIOM de la Vallée de Chevreuse (91) qui organise des opérations pilotes de broyage-paillage[191] ;
- le SIRMOTOM (77) qui propose un service à domicile[192] ;
- le Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75), qui met à disposition de ses adhérents depuis 2017 des broyeurs pour qu'ils puissent proposer du broyat à leurs habitants ;
- le SIGIDURS (95) qui a broyé 213 m^3 pendant son expérimentation en 2016 ;
- le SMITOM-LOMBRIC (77) qui a étudié en 2017 la faisabilité d'un broyage des déchets verts à domicile[193].

Animations, formation et réseau de guide composteurs

En complément des actions de distribution de composteur mis en place par les collectivités territoriales franciliennes, certaines ont mis en place des réseaux de guides composteurs afin de faciliter les échanges et les bonnes pratiques :

- le Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75), qui propose à ses adhérents des formations sur le compostage domestique[194] et prévoit la création d'une plateforme Internet dédiée en 2018 ;
- la Communauté d'Agglomération Saint-Germain Boucles de Seine (78)[195] qui propose des formations guide composteurs ;
- l'EPT Est Ensemble (93) qui a créé son réseau en 2014 et qui compte une trentaine de membres[196] ;

[189] Source ; enquête collecte 2015, IPR-ORDIF
[190] Source : site Internet Parc Naturel de la Chevreuse
[191] Source : site Internet SIOM Vallée de Chevreuse
[192] Source : site Internet du SIRMOTOM
[193] Source : site Internet du SMITOM-LOMBRIC
[194] Source : site Internet Syctom
[195] Source : site Internet CA Saint Germain Boucles de Seine
[196] Source : site Internet EPT Est Ensemble

- le syndicat Emeraude (95) qui a créé son réseau en 2014[197] ;
- le SIETOM de la Région de Tournan en Brie (77)[198] et sa cartographie des guides composteurs ;

Le nombre d'activités proposées en Ile-de-France dans le cadre de la semaine du compostage 2018 donne un aperçu de la sensibilisation menée autour de la pratique de ce geste de prévention des déchets :

Département	75	77	78	91	92	93	94	95	Total
Nombre d'actions labélisées 2018	20	9	14	1	6	3	5	8	**66**

Tableau n° 31 : nombre d'actions labélisées semaine du compost 2018

Source : site internet semaine du compostage

Lombricomposteurs

Quelques collectivités franciliennes proposent la distribution de lombricomposteurs, notamment via le Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75) qui propose à ses adhérents des lombricomposteurs et un « kit compostage » qui peuvent être ensuite mis à la disposition des habitants par les collectivités à compétence collecte.

On peut citer à titre d'exemple :

- la ville de Paris (75) qui a distribué en 2018, pour la deuxième année consécutive, 500 lombricomposteurs à l'occasion de semaines européennes[199] ;
- la Communauté d'Agglomération Plaine Commune (93)[200] ;
- l'EPT GPSO (92)[201] ;
- l'EPT Paris Ouest la Défense (92)[202] ;
- la ville de Vincennes (92) où 280 lombricomposteurs ont été distribués de 2015 à juillet 2018 [203] sachant que la compétence collecte des déchets et ces distributions sont à présent exercées par l'EPT Paris Est Marne et Bois ;
- le Siom de la Vallée de Chevreuse (91) qui a distribué 37 lombricomposteurs en 2017[204].

C'est ainsi un peu plus de 2 350 lombricomposteurs qui ont été distribués, depuis le début de ces mises à disposition jusque 2015, par les 34 collectivités franciliennes qui ont déclaré mettre à disposition des lombricomposteurs, dont seulement 2 avant 2010[205]. Ce service aux habitants est donc plus tardif que les distributions de composteurs de proximité.
La donnée de l'enquête 2016 de l'IPR-ORDIF n'est pas suffisamment fiable (perte de l'historique du suivi par les collectivités suite à la réforme de la carte intercommunale) pour être exploitée.

La collecte des sapins de Noël

Une étude menée en 2013[206] montrait que les Franciliens étaient plus nombreux :

- que dans le reste de la France a acheté des sapins (23 % des Français achetant des sapins) ;
- que la moyenne française a acheté des sapins naturels (24 %).

Au niveau national, les Français indiquaient être :

- 39 % à déposer leur sapin naturel à un point de collecte ;
- 30 % à le composter, majoritairement chez les Franciliens (17 %) ;
- 7 % à replanter leur sapin.

[197] Source : site Internet Emeraude
[198] Source : site internet du SIETOM
[199] Source : site Internet Ville de Paris
[200] Source : le Parisien 5 mai 2017
[201] Source : site Internet GPSO
[202] Source : site Internet EPT Paris Ouest la Défense
[203] Source : site Internet ville de Vincennes
[204] Source : rapport annuel d'activité 2017 SIOM Vallée de Chevreuse
[205] Source : enquête collecte 2015, IPR-ORDIF tableau de bord 2017, IPR-ORDIF
[206] Source : les achats de sapin de Noël en 2013, TNS Sofres

La ville de Paris (75) met en place chaque année dans ses jardins et parcs des espaces spécifiques pour la collecte des sapins de Noël. C'est le cas aussi, par exemple, dans un certain nombre de villes des Hauts de Seine[207].

2.1.6. Focus réemploi, réutilisation, réparation, don

Descriptif général

Le réemploi et la réparation sont définis comme suit[208] :

- réemploi : toute opération par laquelle des substances, matières ou produits qui ne sont pas des déchets sont utilisés de nouveau pour un usage identique à celui pour lequel ils avaient été conçus ;
- préparation en vue de la réutilisation : toute opération de contrôle, de nettoyage ou de réparation en vue de la valorisation, par laquelle des produits ou des composants de produits qui sont devenus des déchets, sont préparés de manière à être réutilisés sans autre opération de pré-traitement ;
- réutilisation : toute opération par laquelle des substances, matières ou produits qui sont devenus des déchets sont utilisés de nouveau ;
- déchet : toute substance ou tout objet, ou plus généralement tout bien meuble, dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se défaire.

La base de données Sinoe[209] comptabilise 812 structures de réemploi en Ile-de-France répartis comme suit en juillet 2018 :

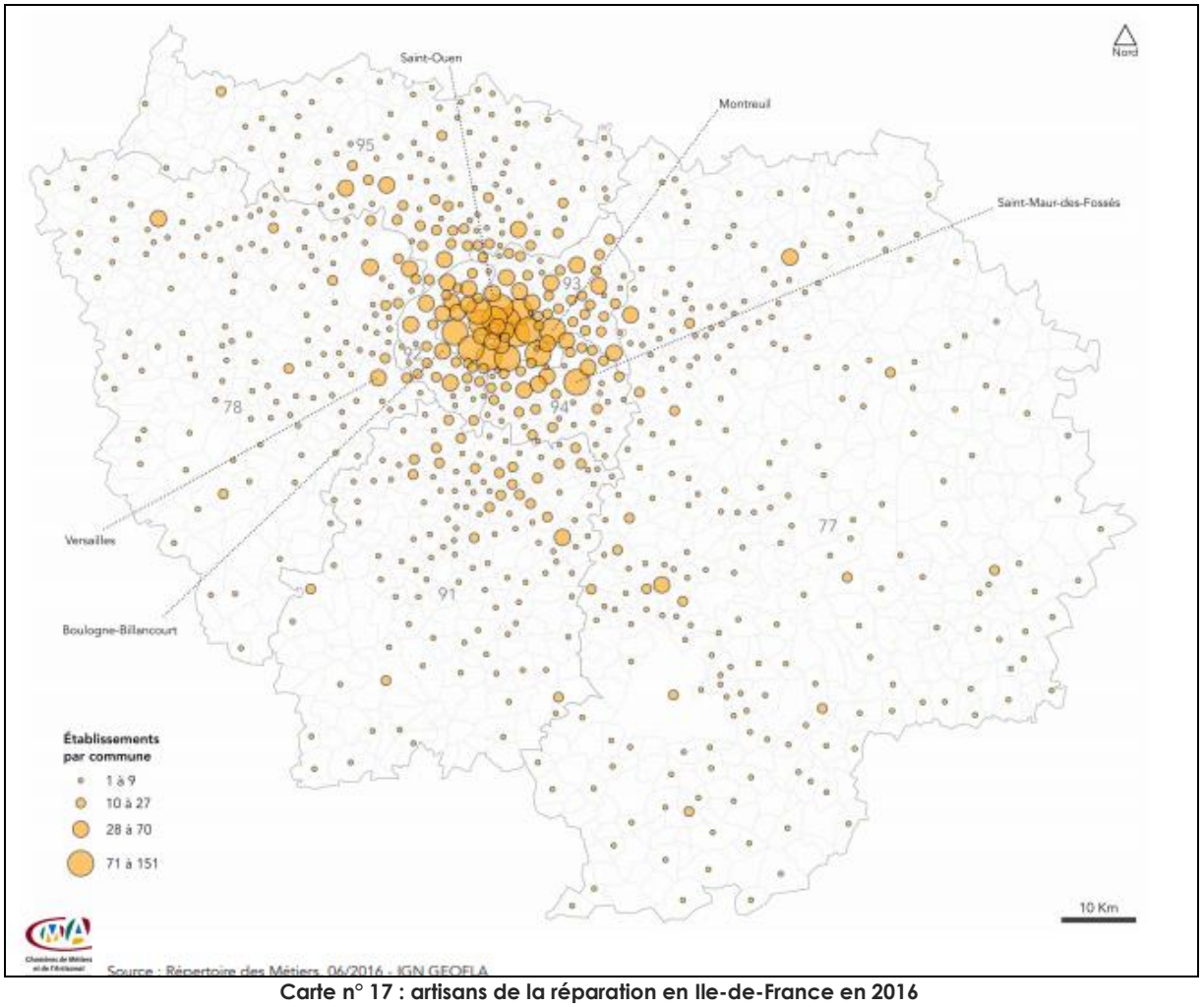
- 390 indépendants, soit 48 % des structures franciliennes ;
- 225 structures appartenant à d'autres réseaux, soit 28 % des structures franciliennes ;
- 110 structures appartenant à la Croix Rouge, soit 14 % des structures franciliennes ;
- 40 structures appartenant au réseau Emmaüs, soit 5 % des structures franciliennes ;
- 16 Cash express, soit 2 % des structures franciliennes ;
- 15 antennes du Secours Populaire, soit 2 % des structures franciliennes ;
- 14 structures appartenant au Réseau des Ressourceries, soit 2 % des structures franciliennes ;
- 2 structures appartenant au réseau Tissons la solidarité représentant moins de 1 % des structures franciliennes.

Les entreprises artisanales de la réparation

On dénombre en 2016[210] en Ile-de-France, hors secteur de la réparation automobile :

- 6 906 établissements artisanaux acteurs de la réparation ;
- 2 275 établissements (40 %) dont l'activité concerne la réparation de biens personnels et domestiques ;
- 1 883 établissements (27 %) dont l'activité concerne les ateliers de retouches, cordonneries et maroquineries ;
- 43 % des entreprises qui ont plus de 10 ans d'ancienneté ;
- 24 % des établissements localisés à Paris.

[207] Source : article le Parisien 4 janvier 2018
[208] Source : article L541-1-1 du Code de l'environnement
[209] Source : site Internet Sinoe
[210] Source : les entreprises artisanales de la réparation, Île-de-France 2016, CRMA



Carte n° 17 : artisans de la réparation en Ile-de-France en 2016

Source : les entreprises artisanales de la réparation, Ile-de-France 2016, CRMA

On constate que :

- les artisans d'art sont en majorité proche de Paris ;
- les activités de réparation et d'entretien des biens domestiques sont localisés dans les aires urbaines ;
- les activités de réparation de matériel et d'équipements sont installées majoritairement en grande couronne.

Les villes qui regroupent le plus d'activités artisanales de réparation sont Paris (75), Montreuil (93), Saint Maur-des-Fossés (94), Boulogne Billancourt (92), Versailles (78) et Saint-Ouen (93).

L'âge médian des dirigeants est de 50 ans avec les dirigeants les plus jeunes qui sont plus représentés dans les secteurs d'activités :

- restauration d'objets d'arts ;
- réparation de biens personnels et domestiques ;

tandis que les dirigeants les plus âgés sont plus représentés dans les activités de :

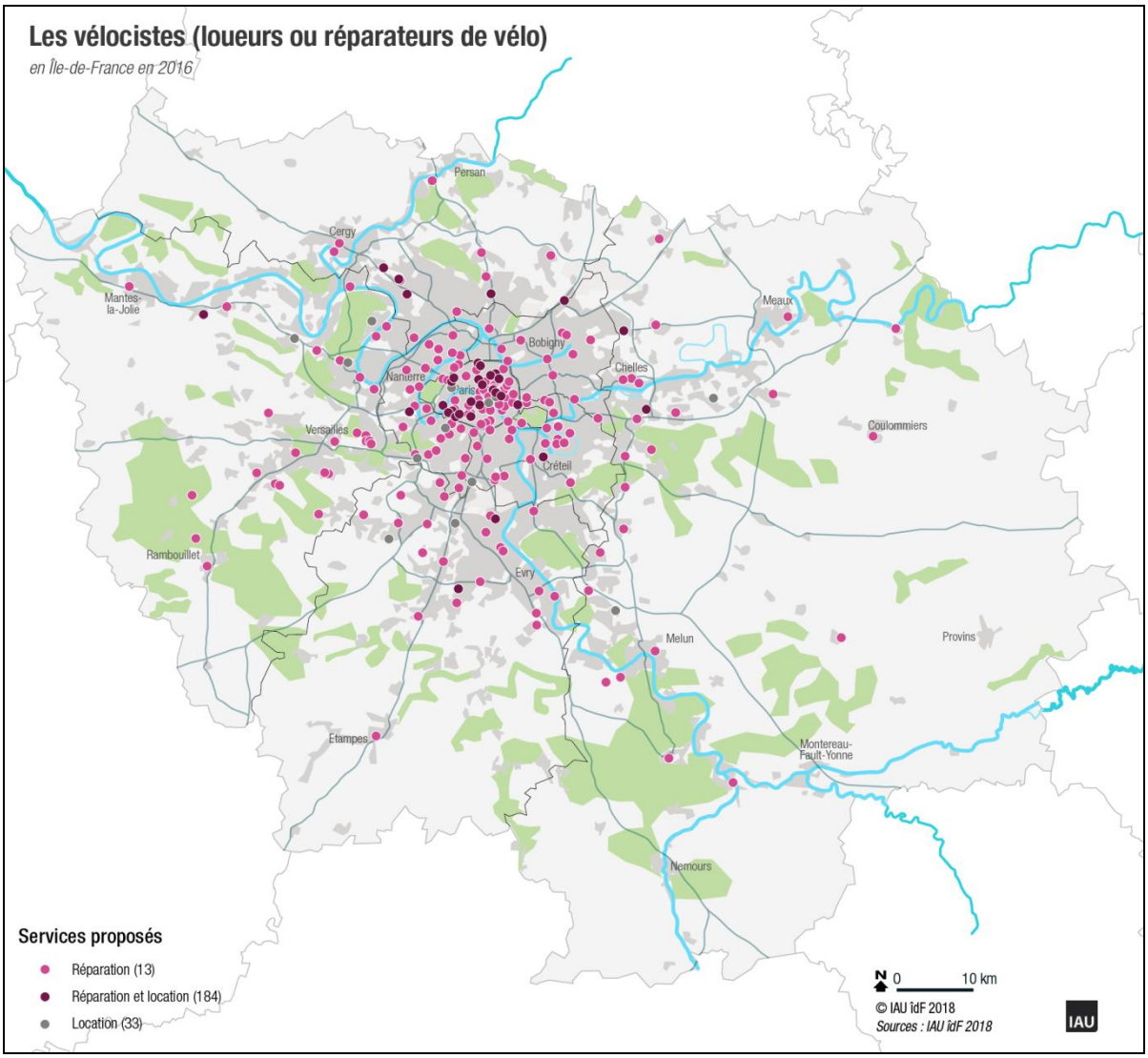
- l'entretien de vêtements ;
- la maroquinerie ;
- la cordonnerie.

Les fédérations en charge du réemploi et de la réparation

Il existe des fédérations qui regroupent des entreprises dédiées au réemploi, et à la réutilisation comme Fedelec[211] ou R-Cube[212] dont la majeure partie des membres est francilienne.

Les ateliers de réparation vélo

Le nombre d'ateliers de réparation de vélos identifiés (hors associations) s'élève à 217[213], répartis comme suit sur le territoire francilien :



Carte n° 18 : ateliers de réparation de vélos en Ile-de-France en 2016

Source : IPR

D'autres structures, recensées de façon partielle, proposent également des ateliers participatifs de réparation de vélos :

- 47 ateliers identifiés par l'association l'heureux cyclage qui fait la promotion du vélo basée sur le réemploi de vélos inutilisés et l'apprentissage de la mécanique[214] parmi lesquels les ateliers vélos

[211] Source : site Internet Fedelec
[212] Source : site Internet R-Cube
[213] Source : IPR
[214] Source : site Internet l'heureux cyclage

coopératifs Cyclofficines (3 ateliers au 1er septembre 2018)[215], Ohcyclo[216] à Montreuil (93), ou les ateliers vélos solidaires de Solicyle (7 ateliers au 1er septembre 2018)[217] ;
- des Etablissements et Services d'aide par le Travail (ESAT)[218] ;
- des recycleries comme la recyclerie sportive (91 et 75)[219] .

La Région Ile-de-France a adopté son plan vélo en mai 2017[220] avec notamment pour objectifs :
- un triplement à l'horizon 2021 (par rapport à 2010) des volumes de déplacements à vélo ;
- le développement, en plus d'aménagements cyclables, d'emplacements prévus pour le stationnement des vélos et des services aux cyclistes, dont les ateliers de réparation de vélos ;
- l'engagement des porteurs de projets dans une véritable stratégie territoriale de développement de la pratique cyclable (réflexion globale sur le maillage, les services aux cyclistes et la promotion du vélo).

Sachant que les principales attentes portaient sur les aménagements cyclables (73 %), le stationnement (69 %) et la continuité du réseau cyclable (39 %), les attentes des contributeurs franciliens qui se sont exprimés lors de la phase de concertation préalable à l'adoption du plan vélo régional portaient à :
- 35 % sur le fait de disposer d'un vélo ;
- 26 % sur les modalités d'entretien et de réparation des vélos.

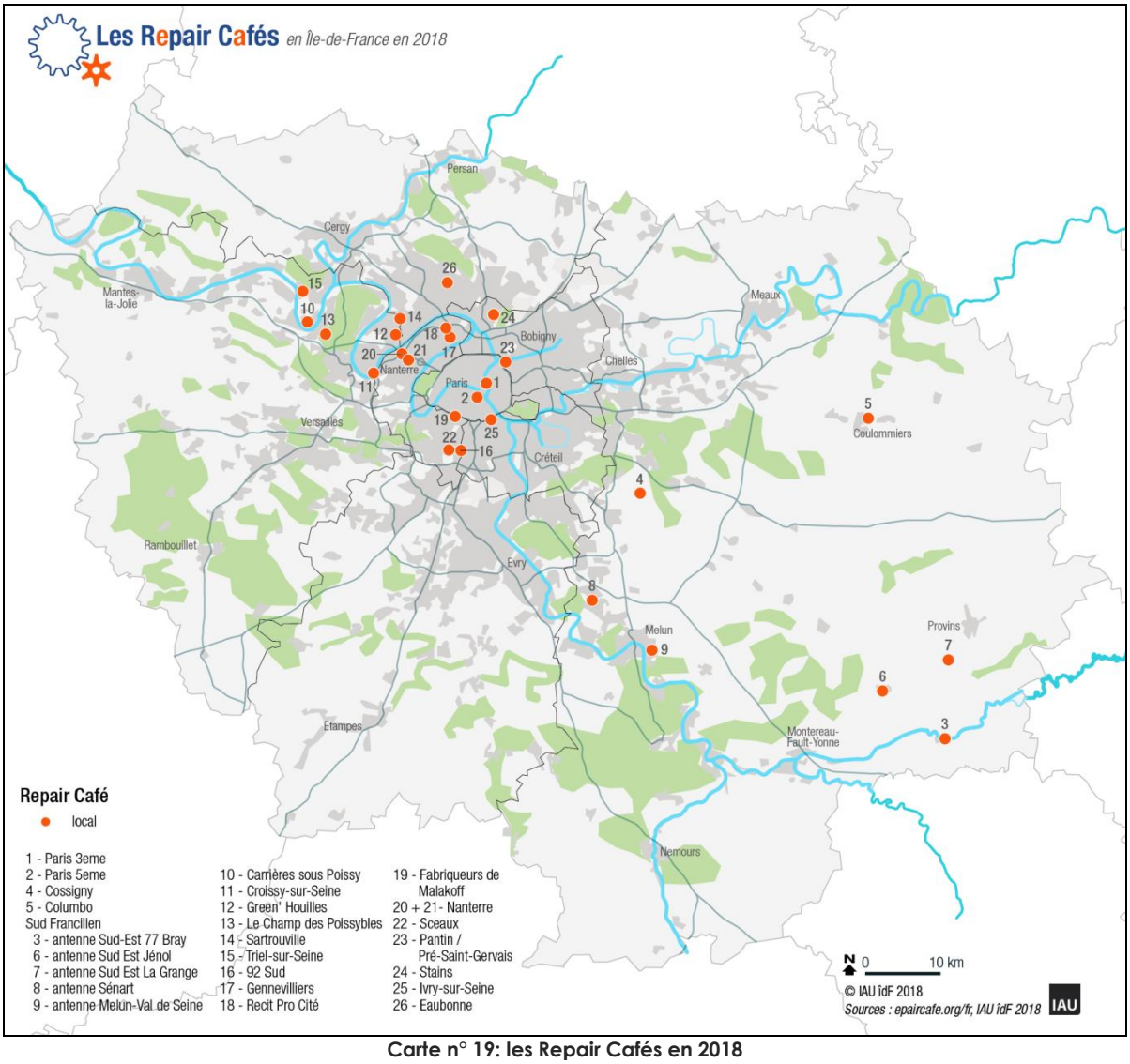
Les Repair Café

Les Repair Café sont des lieux où des bénévoles réparent gratuitement avec les habitants les objets qu'ils emmènent. Ils permettent :

- la réduction du nombre d'objets, vêtements, ... qui auraient été jetés ;
- la transmission de savoir-faire ;
- la prise de conscience de la possibilité de réparer ;
- le lien vers les artisans de la réparation et les chambres de métiers et de l'artisanat.

On dénombre 26 structures[221] qui organisent régulièrement des Repair Café en Ile-de-France. D'autres Repair Café sont organisés de façon ponctuelle et ne sont pas répertoriés.

[215] Source : site Internet Cyclofficine
[216] Source :site Internet Ohcyclo
[217] Source : site Internet les ateliers vélos solidaires Solicyle
[218] Source : exemple : site Internet les petits vélos de Paris (75)
[219] Source : site Internet la recyclerie sportive
[220] Source : rapport CR 2017-77 du Conseil Régional Île-de-France
[221] Source : site Internet Repair Café



Carte n° 19: les Repair Cafés en 2018

Source : site Internet Repair Café

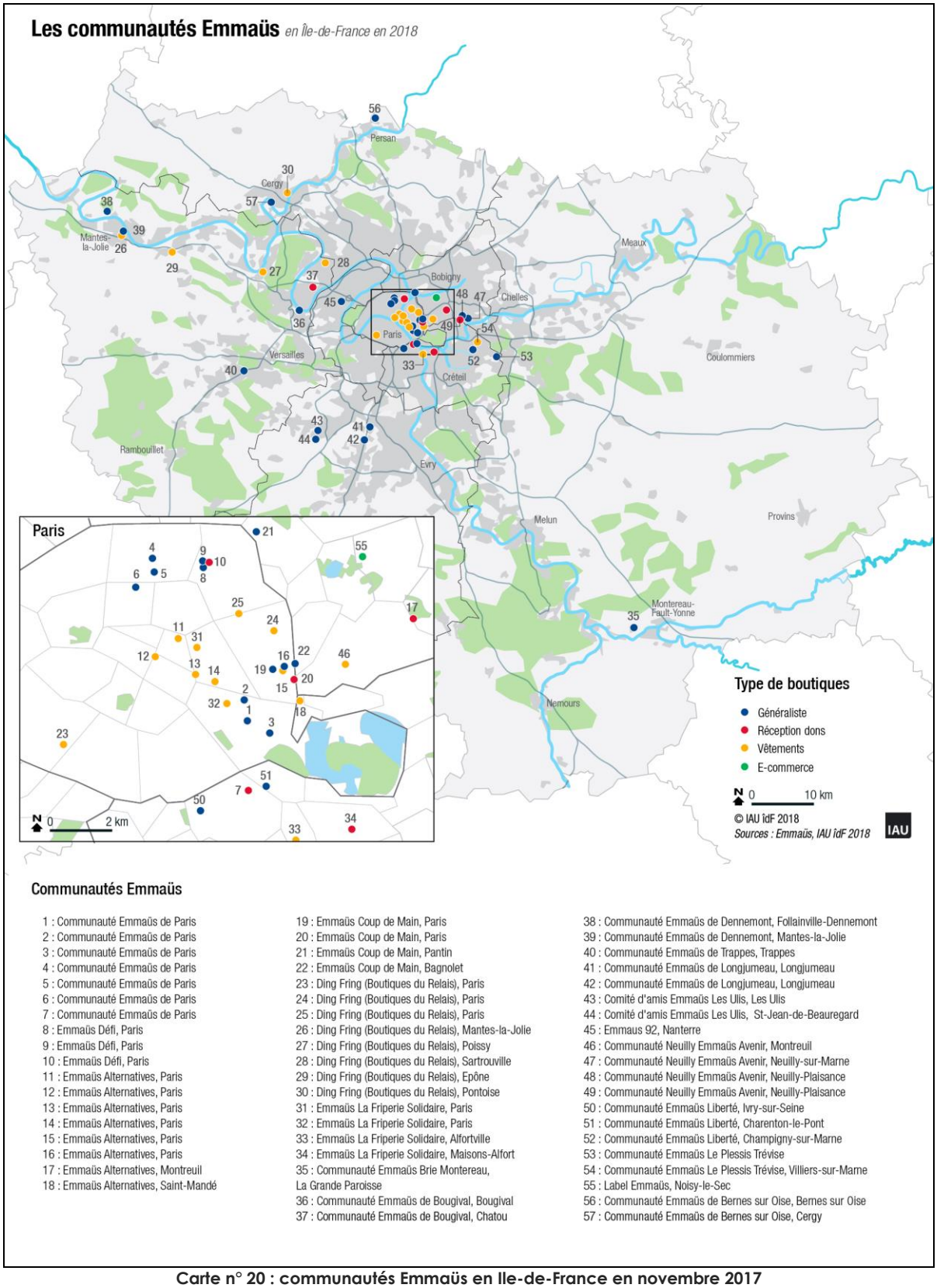
Les Communautés et chantiers d'insertion Emmaüs

La Région Île de France a signé le 11 octobre 2017 une convention de partenariat d'une durée de 3 ans avec Emmaüs pour une Ile-de-France solidaire[222] qui vise notamment à soutenir les actions d'Emmaüs contribuant à réduire les quantités de déchets et au développement de l'économie circulaire.

On recense 18 structures du mouvement Emmaüs (hors branche action sociale et logement) en novembre 2017 en Ile-de-France[223] qui disposent de :

- 30 boutiques généralistes ;
- 20 boutiques spécialisées vêtements ;
- 7 locaux qui réceptionnent les dons ;
- 1 e-commerce.

[222] Source : rapport CR2017-372 Conseil Régional Île-de-France
[223] Source : Emmaüs France



Communautés Emmaüs

1 : Communauté Emmaüs de Paris
2 : Communauté Emmaüs de Paris
3 : Communauté Emmaüs de Paris
4 : Communauté Emmaüs de Paris
5 : Communauté Emmaüs de Paris
6 : Communauté Emmaüs de Paris
7 : Communauté Emmaüs de Paris
8 : Emmaüs Défi, Paris
9 : Emmaüs Défi, Paris
10 : Emmaüs Défi, Paris
11 : Emmaüs Alternatives, Paris
12 : Emmaüs Alternatives, Paris
13 : Emmaüs Alternatives, Paris
14 : Emmaüs Alternatives, Paris
15 : Emmaüs Alternatives, Paris
16 : Emmaüs Alternatives, Paris
17 : Emmaüs Alternatives, Montreuil
18 : Emmaüs Alternatives, Saint-Mandé
19 : Emmaüs Coup de Main, Paris
20 : Emmaüs Coup de Main, Paris
21 : Emmaüs Coup de Main, Pantin
22 : Emmaüs Coup de Main, Bagnolet
23 : Ding Fring (Boutiques du Relais), Paris
24 : Ding Fring (Boutiques du Relais), Paris
25 : Ding Fring (Boutiques du Relais), Paris
26 : Ding Fring (Boutiques du Relais), Mantes-la-Jolie
27 : Ding Fring (Boutiques du Relais), Poissy
28 : Ding Fring (Boutiques du Relais), Sartrouville
29 : Ding Fring (Boutiques du Relais), Epône
30 : Ding Fring (Boutiques du Relais), Pontoise
31 : Emmaüs La Friperie Solidaire, Paris
32 : Emmaüs La Friperie Solidaire, Paris
33 : Emmaüs La Friperie Solidaire, Alfortville
34 : Emmaüs La Friperie Solidaire, Maisons-Alfort
35 : Communauté Emmaüs Brie Montereau, La Grande Paroisse
36 : Communauté Emmaüs de Bougival, Bougival
37 : Communauté Emmaüs de Bougival, Chatou
38 : Communauté Emmaüs de Dennemont, Follainville-Dennemont
39 : Communauté Emmaüs de Dennemont, Mantes-la-Jolie
40 : Communauté Emmaüs de Trappes, Trappes
41 : Communauté Emmaüs de Longjumeau, Longjumeau
42 : Communauté Emmaüs de Longjumeau, Longjumeau
43 : Comité d'amis Emmaüs Les Ulis, Les Ulis
44 : Comité d'amis Emmaüs Les Ulis, St-Jean-de-Beauregard
45 : Emmaus 92, Nanterre
46 : Communauté Neuilly Emmaüs Avenir, Montreuil
47 : Communauté Neuilly Emmaüs Avenir, Neuilly-sur-Marne
48 : Communauté Neuilly Emmaüs Avenir, Neuilly-Plaisance
49 : Communauté Neuilly Emmaüs Avenir, Neuilly-Plaisance
50 : Communauté Emmaüs Liberté, Ivry-sur-Seine
51 : Communauté Emmaüs Liberté, Charenton-le-Pont
52 : Communauté Emmaüs Liberté, Champigny-sur-Marne
53 : Communauté Emmaüs Le Plessis Trévise
54 : Communauté Emmaüs Le Plessis Trévise, Villiers-sur-Marne
55 : Label Emmaüs, Noisy-le-Sec
56 : Communauté Emmaüs de Bernes sur Oise, Bernes sur Oise
57 : Communauté Emmaüs de Bernes sur Oise, Cergy

Carte n° 20 : communautés Emmaüs en Ile-de-France en novembre 2017

Source : Emmaüs France

Les structures Emmaüs :

- reçoivent les dons des particuliers (meubles, vêtements, bibelots…) et les remettent en état afin de les revendre à prix peu élevé ;
- développent des partenariats avec la grande distribution alimentaire ou spécialisée pour récupérer des produits non alimentaires, des invendus de bricolage, des DEEE voire des produits frais.

Deux structures franciliennes proposent une approche complémentaire de l'activité de réemploi - réutilisation - réparation habituelle :

- Label Emmaüs est une plateforme web intermédiaire entre des acheteurs et une cinquantaine de structures Emmaüs et des recycleries qui alimentent un catalogue en ligne à partir de leurs invendus ;
- Emmaüs Défi a développé :
  - en octobre 2015 le réseau Amistock, point de dépôt pour les Parisiens chez les particuliers, dans les institutions et entreprises où les petits dons d'objets et de textiles sont stockés bénévolement avant d'être collectés[224] ;
  - en mars 2017 les ReCréateurs[225], rassemblent un atelier bois et un atelier couture afin de former des salariés en insertion à des métiers de la création en travaillant à partir de chutes de bois et de tissus ;
  - en 2018 un cycle de formation avec l'UNAMA est créé afin de former aux techniques de restauration et de création de mobilier de bois.

Les recycleries et ressourceries

Le Plan Régional d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés d'Ile-de-France (PREDMA) a fixé pour objectif la création de 30 recycleries - ressourceries à l'horizon 2019 sur le territoire francilien.

Pour atteindre cet objectif, le PREDMA préconise :

- la réalisation d'études de faisabilité ;
- le développement d'un réseau des recycleries et ressourceries ;
- la mise en place de formation pré-qualifiante et qualifiante pour les personnels des recycleries et ressourceries ;
- la mise en place d'un partenariat entre EPCI de collecte et les recycleries et ressourceries ;
- la mise en place d'un tri des encombrants sur les déchèteries ;
- la réalisation et la mise à jour régulière de guides présentant les organismes et manifestations permettant le réemploi ainsi que les professionnels de la réparation en partenariat avec les chambres consulaires.

Pour mettre en œuvre ces dispositions, des soutiens financiers et techniques ont été déployés par la Région Ile-de-France. Outre les aides financières, des conventions ont été signées avec différentes structures nationales ou régionales pour faire émerger une dynamique territoriale :

- association REFER (réseau francilien du réemploi), qui a succédé à une convention signée avec le Réseau des Ressourceries, afin de :
  - animer la dynamique régionale et développer l'association REFER ;
  - organiser des opérations de sensibilisation à destination du grand public ;
  - poursuivre la capitalisation et la mutualisation des outils développés par les recycleries - ressourceries existantes ;
  - accompagner les porteurs de projets franciliens, notamment par le biais de visites et de phase d'intégration dans les structures existantes ;
- Comité National de Liaison des Régies de Quartier (CNLRQ) :
  - session de formation organisée par le CNLRQ à destination des régies de quartier qui souhaitent développer une recyclerie ;
  - développement d'actions de réemploi et réparation (formations, mise en relations…) ;
  - conception de supports de communication à l'éducation au don en faveur du réemploi, accompagnement individualisé aux nouveaux projets ;
- Chambre Régionale de Métiers et de l'Artisanat (CRMA) :

[224] Source : site Internet Emmaüs Défi
[225] Source : site Internet Emmaüs Défi

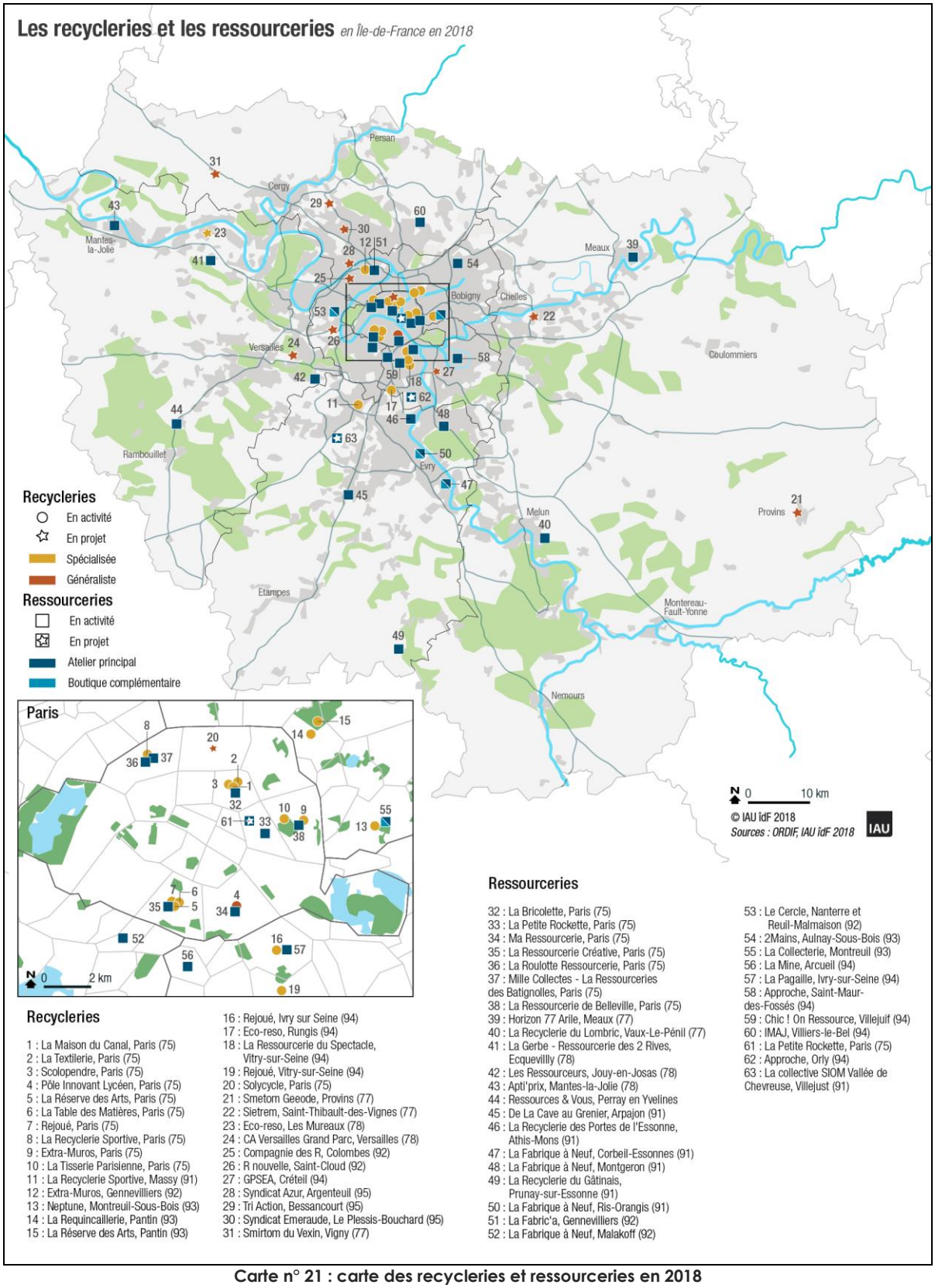
- développement de l'annuaire du réemploi Recup-ID : www.recup-id.fr en partenariat avec le Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75) ;
- promotion des métiers d'arts utilisant les déchets comme matière première et mise en relation avec les recycleries et ressourceries à venir ;

- Emmaüs :
  - fiches retours d'expériences ;
  - livret de présentation ;
  - état des lieux des actions portées par les communautés Emmaüs Ile-de-France.

Les actions et communication lors des différentes rencontres avec les collectivités territoriales ont permis de faire évoluer le nombre de structures sur le territoire francilien.

On recense au 1er octobre 2018 :

- 42 recycleries et ressourceries (structures adhérentes au réseau des ressourceries) en activité (hors Emmaüs et ateliers vélos) :
  - 29 ressourceries en activité, dont 4 qui disposent de 2 lieux de vente (bâtiment principal et boutique complémentaire), représentant au total 33 lieux de dépôts et vente ;
  - 13 recycleries en activité dont 4 qui disposent de plusieurs lieux de vente, représentant au total 19 lieux de dépôts et vente ;
- 16 projets de recycleries et ressourceries :
  - 13 projets de recyclerie, dont une seule spécialisée
  - 3 projets de ressourceries développées par 3 porteurs de projets dont 2 d'entre eux ont déjà une première ressourcerie en activité.



Carte n° 21 : carte des recycleries et ressourceries en 2018

Source : Région Ile-de-France

Parmi les 13 recycleries en activité, on comptabilise 11 recycleries spécialisées et uniquement 2 généralistes.

Les structures spécialisées se sont multipliées autour des jouets, des décors et éléments de spectacles, des articles de sport, du matériel médical.

Des ressourceries éphémères ont également été déployées sur le territoire francilien en partenariat avec des bailleurs sociaux.

Les régies de quartier

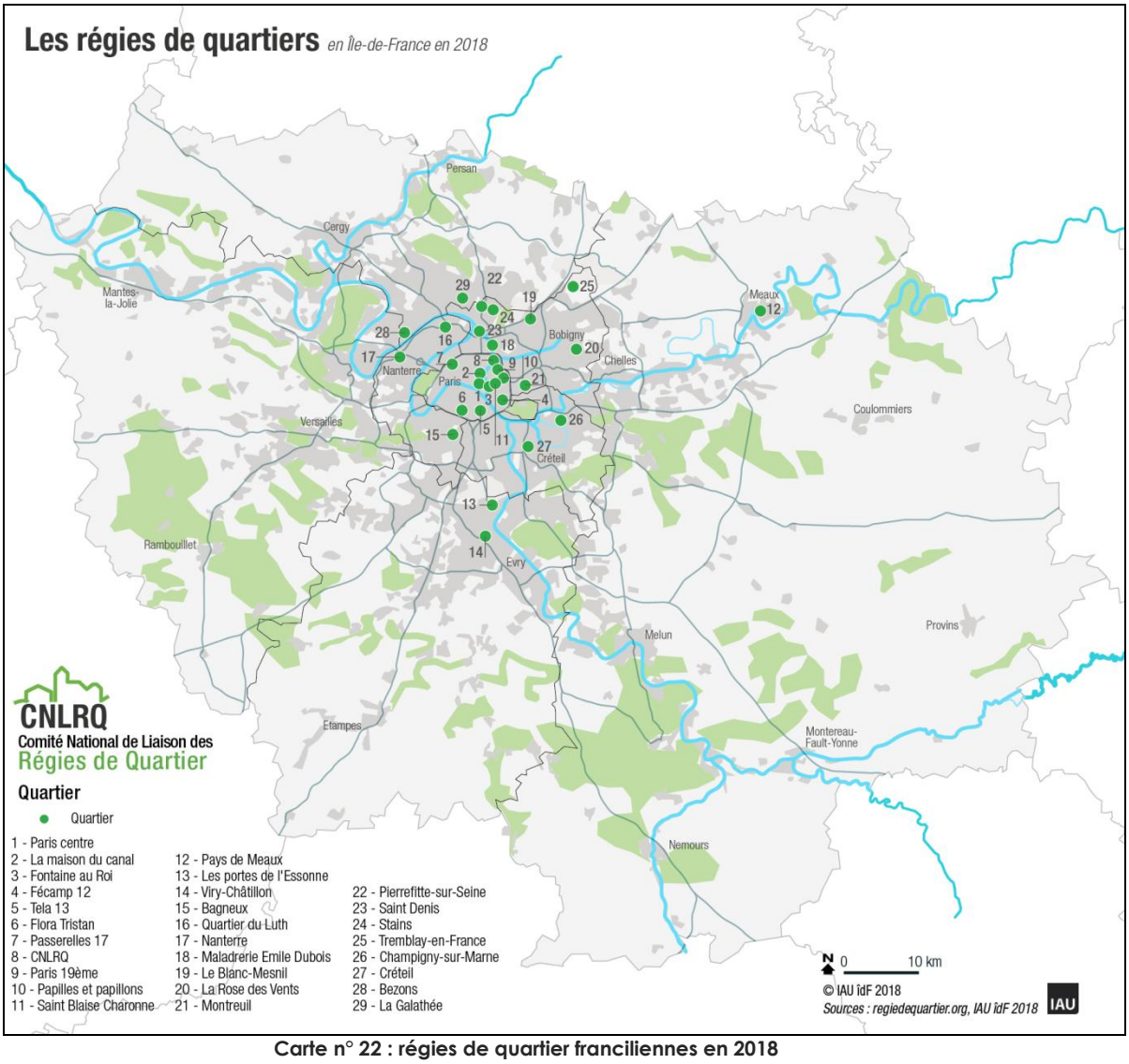
Les régies de quartier mettent en œuvre des actions en faveur de la prévention des déchets comme le réemploi[226] ou le compostage de proximité[227].

Un conventionnement entre la région Ile-de-France et le CNLRQ a permis en 2014 et 2015 :

- l'organisation de formations à destination des régies de quartier franciliennes sur le compostage de proximité et la création de recycleries et ressourceries ;
- la rédaction de fiches activités sur :
  - les recycleries[228] ;
  - la végétalisation des quartiers[229] ;
- la rédaction de fiches métiers :
  - valoriste en recyclerie[230] ;
  - agent d'entretien des espaces extérieurs[231].

Il existe 28 régies de quartier en Ile-de-France en 2018[232] réparties comme suit sur le territoire francilien en plus du Comité National de Liaison des Régies de Quartier (CNLRQ) :

[226] Source :guide des recycleries CNLRQ, 2016
[227] Source : les actions de prévention des déchets par les régies de quartier
[228] Source : fiche activité CNLRQ les recycleries
[229] Source : fiche activité CNLRQ la végétalisation des quartiers
[230] Source : fiche métier valoriste CNLRQ
[231] Source : fiche métier agent entretien espaces extérieurs CNLRQ
[232] Source : site Internet CNLRQ



Carte n° 22 : régies de quartier franciliennes en 2018

Source : site internet CNRLQ

Ces régies proposent pour un certain nombre d'entre elles des services liés à l'environnement :

- accompagnement à la mise en place d'aires de compostage à Nanterre, Rueil Malmaison et Suresnes (92) par la régie de quartier de Nanterre (92) ;
- gestion de recyclerie par la régie de quartier des portes de l'Essonne (91) ;
- réflexion sur la réutilisation des cagettes en bois à la régie de quartier de Stains (93) en 2017[233].

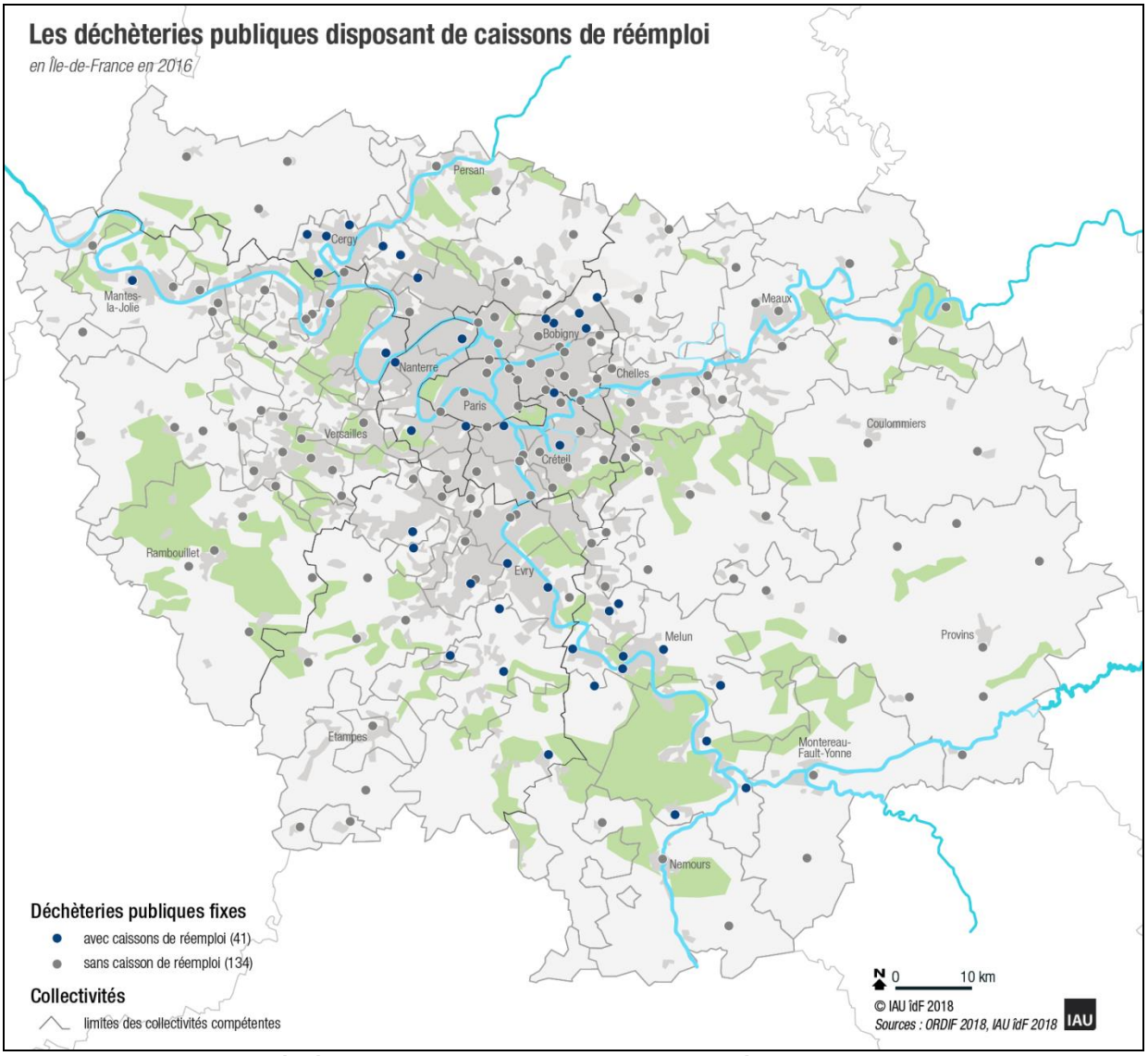
Les caissons réemploi en déchèterie

Les recycleries - ressourceries, les associations de réparation de vélos, les communautés Emmaüs s'approvisionnent, en complément des apports volontaires et des collectes sur rendez-vous qu'ils peuvent effectuer, en déchèterie. Les objets et produits ainsi récupérés sont réemployés et réutilisé sur la base de conventions signées avec les collectivités franciliennes.

On dénombre 41 déchèteries fixes et 3 déchèteries mobiles qui disposent de caisson réemploi en 2016[234].

[233] Source : mémoire les régies de quartier : acteurs propices pour répondre à l'urgence de la valorisation des déchets, 2016-2017
[234] Source : enquête collecte 2016 IPR-ORDIF

A titre d'exemple, le caisson de réemploi de la déchèterie du syndicat Tri Action (95) a permis de détourner 19,2 tonnes en 2017[235].



Carte n° 23 : déchèteries franciliennes disposant d'un caisson réemploi en 2016

Source : enquête collecte 2016 IPR-ORDIF

Les autres acteurs

Cette description est complétée par une liste d'autres acteurs et évènements qui œuvrent ou contribuent au réemploi et à la réutilisation en Ile-de-France.

On peut citer :

- les marchés aux puces :
  - de Saint Ouen avec ses 1 700 marchands[236] dont 1 400 antiquaires, considérées comme l'un des plus grands marché d'antiquité et de brocante du monde ;
  - de la porte de Vanves avec ses 380 marchands[237] ;
  - de Montreuil.

[235] Source : syndicat Tri Action
[236] Source : site internet Puces de Saint Ouen
[237] Source : site internet des puces de Vanves

- les 4 marchés autorisés de biffins en 2016 à Paris(75), ceux organisés mensuellement aux Grands Voisins à Paris (75) entre 2016 et 2018 et ceux organisés à Montreuil (93) depuis 2013 auxquels s'ajoutent les ventes des 2 131 biffins recensés en 2010[238]. Les biffins sont des personnes en grandes difficultés financières et sociales (50 % sans logement) qui font de la récupération-vente, en vendant, à même le sol, des objets qu'on leur a donné ou qu'ils ont trouvé abandonnés afin d'avoir un revenu d'appoint[239]. L'Association des Marchés Economiques Locaux Individuels et Organisés du Recyclage (AMELIOR) estime à 20 tonnes le détournement réalisé par le seul marché de Montreuil à la Croix de Chavaux en 6 ans d'activités (1 fois par mois) où 200 biffins exercent leur activité[240] ;
- les 217 bouquinistes [241] sur les bords de Seine ;
- les brocanteurs et antiquaires (donnée non disponible auprès de la CCI) ;
- des acteurs comme « La boutique sans argent » (75) qui a permis de faire transiter en 2016 plus de 128 000 objets sur 9 mois d'ouverture[242]. Cet acteur, qui fait la promotion de l'économie du don, permet de donner et créer une nouvelle vie à des objets (ne nécessitant aucune intervention de réparation) sans que l'acte de don ne soit lié à une contrepartie financière, en nature ou en services ;
- les boites à dons (non chiffré) qui commencent à se développer en Ile-de-France : Conflans Saint Honorine (78), ville de Paris (75) ;
- les coins don (non chiffré) : Nanterre (92)[243] ;
- les activités d'upcycling qui sont proposées par différents collectifs ou associations.

Parmi les évènements, on peut citer :

- les fêtes autour du réemploi comme « la fête de la Recup[244] » organisée par l'association REFER (*Réseau Francilien du Réemploi*), « la fête du réemploi et de la réparation » à Créteil (94)[245], le « printemps du réemploi » du Conseil Départemental de l'Essonne (91)[246] ;
- les zones de gratuité organisées dans certaines collectivités franciliennes[247] : gratiferias de Courdimanche (95), du Val d'Yerres Val de Sénart (91), de Tournan en Brie (77)[248], ou à Bagnolet (93) par exemple ;
- les trocs (non chiffré) de plantes, d'objets comme les livres dans les gares organisés par le Sigidurs (95)[249] ;
- les vides greniers et brocantes (non chiffré) ;

qui contribuent à sensibiliser en tout ou partie les Franciliens au réemploi et au don.

Cette sensibilisation est complétée par des annuaires en ligne dédiés au réemploi et à la réparation parmi lesquels le site internet www.recup-id qui a fonctionné jusque début 2019. La Région Ile-de-France, en partenariat avec la Chambre Régionale de Métiers et de l'Artisanat et le Syctom, l'agence Métropolitaine des déchets ménagers (75), a développé un site Internet permettant aux Franciliens d'identifier les endroits où ils peuvent déposer les objets dont ils ne souhaitent plus afin de leur donner une seconde vie, mais également les artisans où ils peuvent faire réparer leurs appareils hors d'usage ou leur mobilier. On recensait 970 acteurs référencés au 1er octobre 2018. Ce site complétait d'autres annuaires en ligne existants (site internet produits pour la vie des Amis de la Terre) et devrait être remplacé en 2020 par un annuaire développé par l'ADEME et les Chambres de Métiers et de l'Artisanat : www.annuaire-reparation.fr

[238] Source : étude d'impact de la biffe en Île-de-France, Future of Waste (Make Sens), 2016
[239] Source : recherche action 2012
[240] Source : site Internet Amelior
[241] Source : site internet Office de tourisme de Paris
[242] Source : rapport annuel d'activités 2016 la boutique sans argent
[243] Source : site Internet de Nanterre
[244] Source : site internet REFER
[245] Source : site Internet ville de Créteil
[246] Source : site Internet Conseil Départemental de l'Essonne
[247] Source : le Parisien 20 octobre 2016
[248] Source : le Parisien
[249] Source : fiche Optigede Sigidurs 2014

2.1.7. Focus économie du partage / économie collaborative

Descriptif général

La consommation collaborative regroupe différentes pratiques qui visent à favoriser les échanges entre particuliers, de manière gratuite ou payante. Elle permet de prolonger la durée de vie des produits qui circulent et dans certains cas, le lien social (si la marchandisation ne devient pas prédominante).

L'habitat collectif est particulièrement propice aux échanges entre particuliers et à la mutualisation d'espaces[250] ce qui explique par exemple la mobilisation des constructeurs pour le sujet[251] ou des enseignes qui développent la livraison collaborative en faisant appel à des particuliers afin d'effectuer des livraisons de courses, notamment alimentaires[252].

Le projet Plonnier du COllaboratif (PICO)[253], qui a étudié en 2015 et 2016 les biens que les particuliers peuvent échanger sur les plateformes d'échanges, classifie les acteurs de l'économie collaborative comme suit :

- les collectivistes qui cherchent à partager gratuitement des ressources et compétences (repair café, fablab…) ;
- les rentiers qui regroupent des initiatives à but lucratif et qui monétisent l'accès à une ressource stratégique propriétaire (espaces de co working…) ;
- les entremetteurs qui regroupent les plateformes marchandes à but lucratif mettant en réseau des individus et permettent de réaliser des activités productivistes ;
- les altruistes, qui utilisent la logique de plateforme et d'intermédiation au profit d'une cause sociétale (dons d'objet en fin de vie…).

Les conclusions de l'étude PICO mettent en avant que :

- lutter contre l'obsolescence, réduire les déchets, construire du lien social font partie des motivations d'une partie des usagers de certaines plateformes d'échanges ;
- des effets rebonds existent (achat d'autres produits qu'il n'était pas envisagé d'acheter au moment de la transaction…) ;
- le caractère local des échanges est crucial pour réduire les déplacements et garantir un bilan environnemental positif ;
- certains projets de l'économie collaborative sont confrontés à des enjeux de développement et à des difficultés pour travailler avec la sphère publique.

En complément, un sondage national de 2016[254] montre que :

- 40 % des Français associent la consommation collaborative à la solidarité et au partage, et seulement 7 % aux économies d'argent ;
- 49 % des Français pratiquent l'économie de partage pour d'autres raisons que financières ;

et un second de 2018[255] que :

- 36 % des Français déclarent avoir échangé ou partagé des biens et de services entre particuliers de façon non marchande (échanges de services de jardinage, de livres, covoiturage, fablab…) ;
- 65 % des Français sont prêts à partager ou prêter des objets qu'ils utilisent ;
- les initiatives collaboratives sont plus présentes en Ile-de-France.

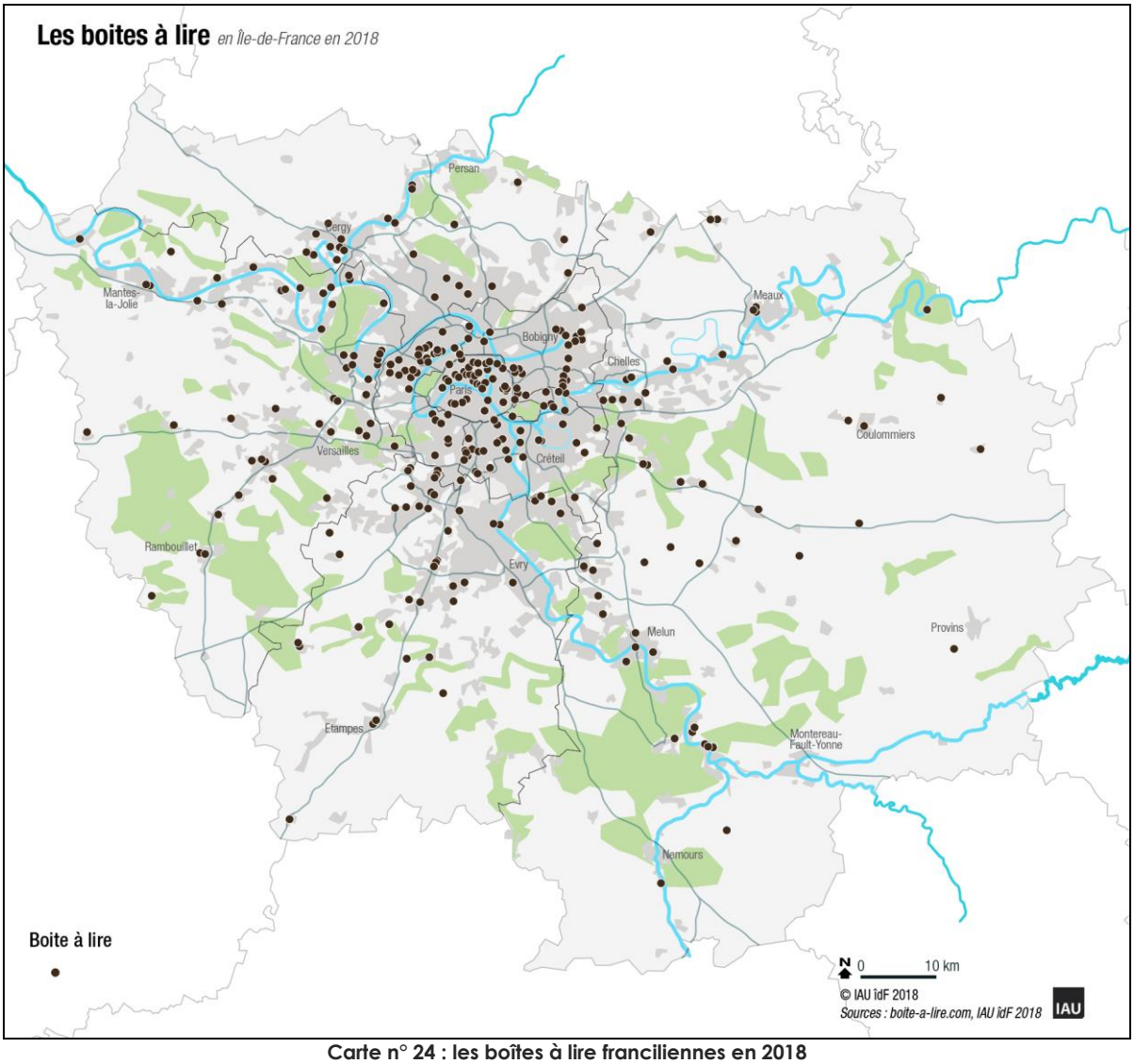
Actions exemplaires ou expérimentations menées en Ile-de-France

Parmi les exemples d'économie du partage en Ile-de-France, on peut citer :

- les 4 accorderies franciliennes toutes situées à Paris[256] dont une partie des échanges contribuent à la réduction des quantités de déchets ;
- les sites de partage comme « share voisins » ou « allo voisins » (adhérents franciliens non chiffré) et les autocollants à poser sur les boites aux lettres permettent de faire savoir que l'on a un objet à prêter (exemple autocollants Smiile[257]) ;

[250] Source : rencontre consommation collaborative Région Île-de-France 26 mars 2015 et rencontre prévention des déchets en habitat collectif, Région Île-de-France, 26 avril 2015
[251] Source : Osez la mutualisation dans le logement social, guide pratique à l'usage des bailleurs, Bouygues, 2014
[252] Source : exemples de site Internet you2you et site Internet Courseur
[253] Source : résultats projet PICO
[254] Source : Les Français et la nouvelle société collaborative, Kantar TNE avril 2016
[255] Source : le collaboratif, nouvel horizon utopique, CREDOC avril 2018
[256] Source : site Internet réseau des accorderies

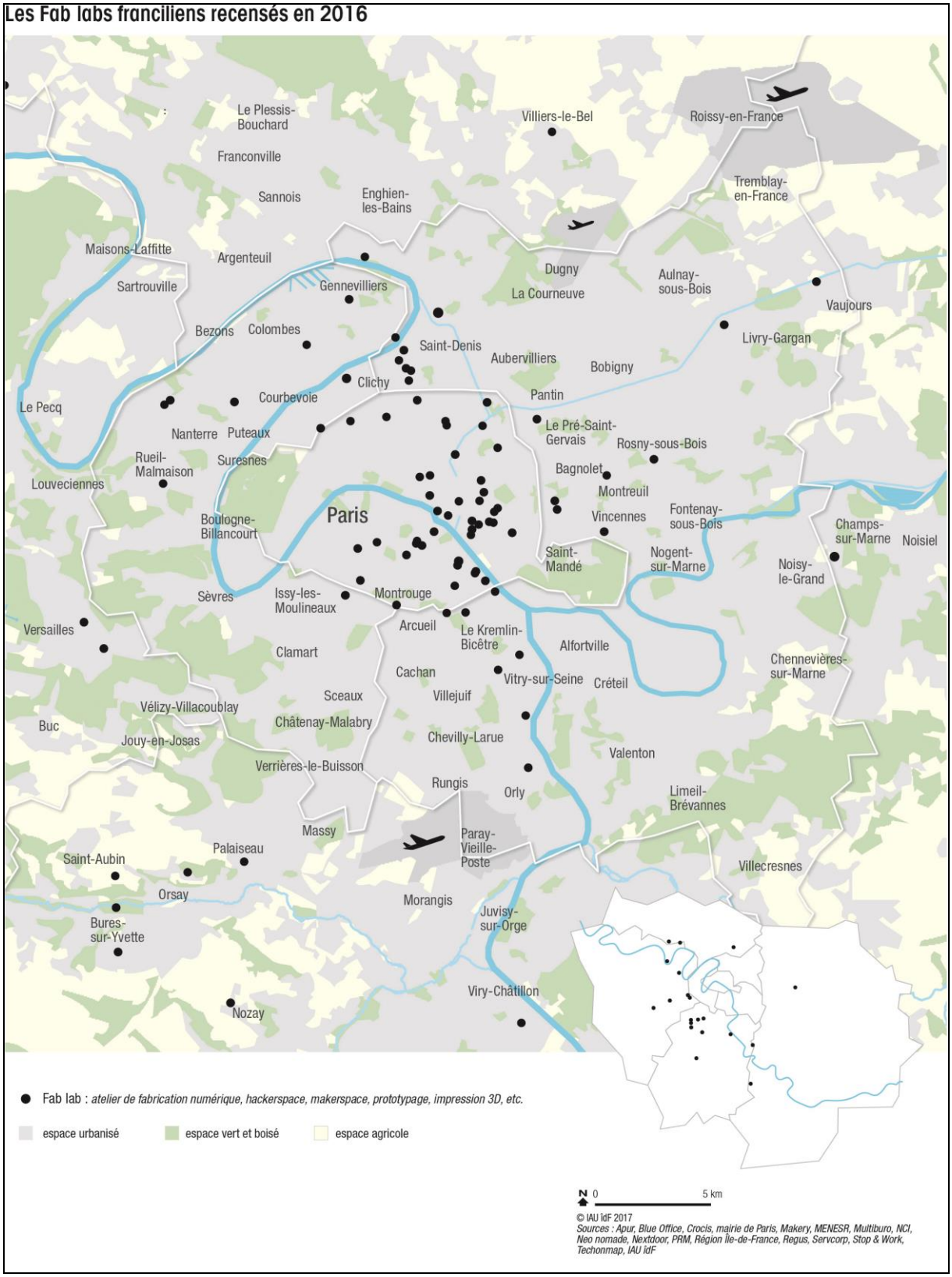
- les espaces de co-working ;
- le Oui Share Fest[258] ;
- les « boites à lire » qui ont pour objet premier de faciliter l'accès à la culture mais qui contribuent également à la réduction des quantités de déchets grâce au partage qu'elles permettent. Leur nombre s'élève à 322 sur le territoire francilien en juillet 2018[259] dont 15 installées par la Région Ile-de-France dans les gares franciliennes en 2018 avec un objectif d'équiper 200 gares d'ici à 2021[260] ;
- les lieux de fabrication[261] et les 28 Fab labs recensés en Ile-de-France au 1er octobre 2018[262].



Carte n° 24 : les boîtes à lire franciliennes en 2018

Source : IPR-ORDIF

[257] Source : site Internet Smiile
[258] Source : site Internet Oui Share
[259] Source : site Internet boite à livres juillet 2018
[260] Source : site Internet Conseil Régional Île-de-France
[261] Source : lieux de fabrication en Île-de-France
[262] Source : site Internet Fab Lab



Carte n° 25 : les Fab labs franciliens en 2016

Source : IPR-ORDIF

2.1.8. Focus consigne

La consigne pour réemploi se distingue de la consigne pour recyclage. Elle est définie comme un système de collecte des emballages en vue d'un réemploi ou d'une réutilisation pour laquelle l'utilisateur, perçoit lors de la remise du contenant réutilisable, la somme supplémentaire qu'il a payé au moment de l'achat du contenu de l'emballage[263].

Elle est promue à l'article 2.5.3.6 du programme national prévention des déchets 2014-2020[264], et le cahier des charges de la filière emballages ménagers[265] prévoit dans ses articles :

- III.6 des exemptions de contribution pour les emballages réutilisés ou réemployés ;
- IV.3.d. mesures d'accompagnement pour expérimenter ou déployer des dispositifs de consigne pour réemploi d'emballages.

Aucun acteur francilien n'a bénéficié, au 1er septembre 2018, d'aides de Citeo pour réemploi d'emballages[266].

Quelques exemples franciliens de consigne pour réemploi ont été identifiés :

- les bouteilles et fûts consignés en Cafés, Hôtellerie, Restauration (CHR) avec des rotations estimées au niveau national (absence de données régionales) à 2 milliards par an et plusieurs millions d'emballages réemployés permettant d'économiser 500 000 tonnes de déchets par an[267] ;
- les gobelets réutilisables auxquels ont recours un certain nombre d'organisateurs de festivals, événements sportifs et collectivités ;
- Jean Bouteille qui propose de la vente de liquide en vrac dans différents magasins, quasi exclusivement en petite couronne[268] ;
- Richard Vins et Domaines[269] qui propose du vin mis en bouteille à Gennevilliers (92) ;
- O'ju[270] à Clamart (94) qui livre des jus de fruits et légumes bios en bouteilles consignées ;
- Club Maté (75)[271] dont les bouteilles sont stockées dans le Val d'Oise (95) avant d'être transportées vers le centre de lavage qui est situé au même endroit que le site de production en Allemagne ;
- les pots utilisés pour le miel d'un apiculteur de Cravent (78)[272] ;
- la démarche « ici, sacs à vrac et boites propres acceptés »[273] initiée par l'association zero waste Paris auprès de 120 commerçants du Nord Est de Paris (75) ;
- les magasins de vrac[274] ou qui acceptent les contenants des particuliers ;

ainsi que les projets suivants :

- Reconcil[275] qui teste la consigne dans la restauration à emporter ;
- la consigne francilienne[276] qui a un projet de développement de la consigne des fûts de bière des micros brasseurs franciliens ;
- le projet d'e-commerce Loop[277], de la société TerraCycle, qui doit s'installer en 2019 en région parisienne dont une partie des produits de 12 enseignes multinationales seront consignés ;
- le projet du Sypal, la commission FNB de la palette bois, visant à améliorer encore davantage la consigne des palettes sur un territoire francilien ;
- le projet The green move[278] qui vise à proposer de la vaisselle réutilisable à des restaurants.

[263] Source : système de collecte des emballages ménagers pour réemploi ou réutilisation en France, ADEME, octobre 2017
[264] Source : programme national de prévention des déchets 2014 - 2020, Ministère de l'écologie et du développement durable - juin 2014
[265] Source : cahier des charges de la filière REP des emballages ménagers annexé à l'arrêté du 29 novembre 2016 relatif à la procédure d'agrément et portant cahier des charges des éco-organismes de la filière des emballages ménagers modifié par l'arrêté du 13 avril 2017
[266] Source : Citeo au 1er septembre 2018
[267] Source : emballages et consigne : panorama des systèmes pour réemploi, Conseil National de l'Emballages, avril 2016
[268] site internet Jean Bouteille
[269] Source : site Internet cuisine et tendances
[270] Source : site Internet O'ju
[271] Source : site Internet Club Mate
[272] Source : site Internet le chaudron coopératif
[273] Source : article Le Parisien, 11 janvier 2018
[274] Source : site Internet épicerie Kilogramme et site Internet zero waste Paris
[275] Source : site Internet Reconcil
[276] Source : page Facebook la consigne francilienne
[277] Source : article La tribune 6 avril 2018

Les exemples précédents concernent majoritairement les emballages primaires et peu les emballages secondaires ou tertiaires (emballages destinés à faciliter la manutention et le transport d'articles ou d'emballages groupés)[279].

Il n'existe pas de suivi de données quantitatives sur le recours à la consigne sur les marchés forains alimentaires d'Ile-de-France.

2.1.9. Focus prévention qualitative (dangerosité des Déchets Ménagers et Assimilés)

La prévention qualitative des déchets, qui consiste à limiter la dangerosité des déchets, est quasi absente des PLPDMA qui ont été notifiés à la Région Ile-de-France au 1er septembre 2018.

On recense 244 communes franciliennes en 0 phyto en 2016[280].

Une charte « jardiner en préservant sa santé et l'environnement en Ile-de-France »[281] est également proposée depuis juillet 2018 par l'association Fredon aux jardineries, pépiniéristes…afin d'orienter et de conseiller les particuliers vers des solutions alternatives aux produits phytosanitaires. On recense 113 tonnes de produits de protection des plantes pour un usage amateur en Ile-de-France.

Des « rendez-vous écophyto »[282] sont organisés auxquels participent des collectivités franciliennes comme par exemple la CA des Lacs de l'Essonne (91) et le PNR du Gâtinais (91).

Les éléments afférents aux actions de prévention des déchets dangereux des ménages et des professionnels sont précisés dans la partie du PRPGD consacrée aux déchets dangereux.

2.1.10. Focus autres gestes de prévention des déchets

Autocollant stop pub

Au niveau national, 775 300 tonnes (11 kilos / habitant / an) de courriers non adressés ont été déposées dans les boites aux lettres en 2015, auxquelles s'ajoutent 252 000 tonnes de catalogues de vente par correspondance - vente à distance (VPC - VAD) et des brochures commerciales. Les journaux des collectivités territoriales représentaient 4 % (31 000 tonnes)[283].

La moyenne nationale 2014 est de 15,2 % des boites aux lettres dotées en autocollant stop pub, avec des références hautes à 30 % dans certaines collectivités[284].

Un sondage national réalisé en juillet 2015[285] indique que seuls 19 % des sondés en région parisienne (18 % au niveau national) déclarent avoir apposé un autocollant stop pub dont 13 % indiquent qu'il n'est pas respecté (6 % au niveau national). Toutefois, 19 % des sondés en région parisienne déclarent vouloir en coller un (14 % en France) tandis que 59 % déclarent ne pas vouloir en apposer un contre 66 % au niveau national. La ville de Paris (75) et les départements de l'Essonne (91) et des Hauts de Seine (92) sont les territoires où les taux d'apposition et le souhait d'avoir un autocollant stop-pub confondus sont les plus élevés.

Un autre sondage d'octobre 2015 indique que 34 % des foyers en région parisienne auraient indiqué sur leur boite aux lettres leur souhait de ne plus recevoir d'imprimés publicitaires (28 % au niveau national). Ce sondage permet également de mettre en avant que ce sont les catégories socio professionnelles les plus élevées qui ont les taux de recours aux autocollants stop pub de façon la plus récurrente[286].

---

278 Source : site Internet the green move
279 Source : emballages et consigne : panorama des systèmes pour réemploi, Conseil National de l'Emballages, avril 2016
280 Source : site Internet DRIAAF
281 Source : site Internet mieux jardiner
282 Source : site Internet DRIAAF
283 Source : étude ADEME SEREHO
284 Source : étude d'évaluation des gisements d'évitement, des potentiels de réduction de déchets et des impacts environnementaux évités, ADEME - janvier 2016
285 Source : sondage OpinionWay pour Bonial "les Français et le stop pub" - juillet 2015
286 Source : enquête sensibilité prévention - ADEME - octobre 2015

Ces données déclaratives sont complétées par un recensement effectué en 2018 qui a permis de comptabiliser 537 507 autocollants stop pub sur un total de 5 376 842 boites aux lettres accessibles en Ile-de-France[287], soit un taux d'apposition de 10 % (5 % de moins que la moyenne nationale).

Promotion de l'eau du robinet

Un sondage réalisé en 2016[288] a permis de mettre en évidence que les Franciliens sont :

- 75 % à avoir confiance dans l'eau du robinet de leur domicile (74 % au niveau national) ;
- 63 % à boire de l'eau du robinet tous les jours (66 % au niveau national) ;
- 30 % à en boire pour ne pas produire de déchets plastiques (24 % au niveau national) ;
- 10 % à en boire parce qu'elle est riche en sels minéraux (5 % au niveau national) ;

et :

- 79 % à trouver l'eau du robinet calcaire (69 % au niveau national) ;
- 26 % à utiliser des carafes filtrantes (18 % au niveau national).

Ils sont également :

- 53 % à boire de l'eau en bouteille tous les jours (47 % au niveau national) ;
- 35 % à en boire car ils considèrent qu'elle est bonne pour la santé (27 % au niveau national) ;
- 6 % à ne jamais boire de l'eau en bouteille (12 % au niveau national) ;

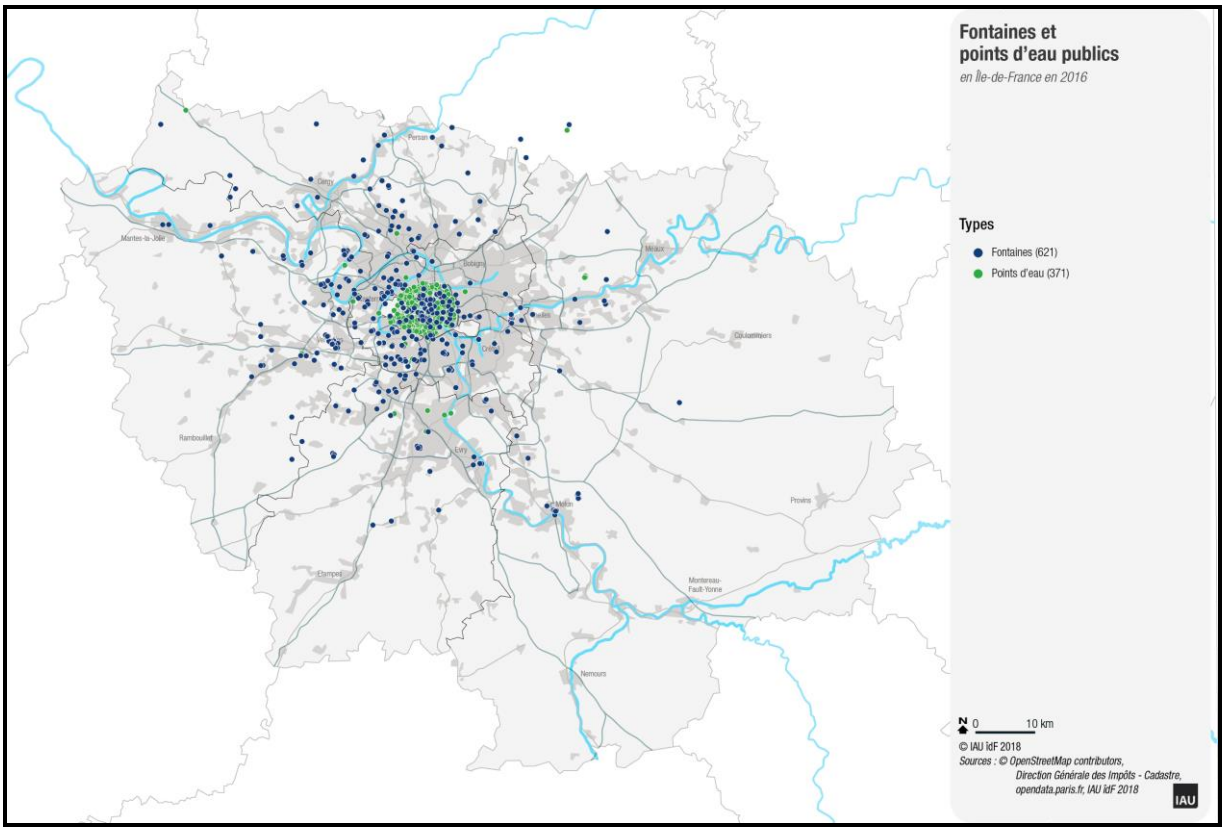
Au niveau national, les Français[289] étaient en 2014 :

- 19 % à ne pas avoir confiance dans l'eau du robinet dont 41 % parce qu'ils ne sont pas satisfaits de la qualité de l'eau ;
- 89 % à être attentifs aux quantités d'eau consommées et parmi eux, 49 % le font parce que cela permet de réaliser une économie financière contre 31 % parce que cela contribue à préserver les ressources en eau en France.

La promotion de l'eau du robinet et l'utilisation de gourdes permettent de limiter le recours aux bouteilles en plastique.

Un recensement citoyen, non exhaustif, a permis d'identifier 621 fontaines publiques et 371 points d'eau répartis sur le territoire francilien en 2016.

[287] Source : Mediapost – juillet 2018
[288] Source : les Français et l'eau, perception des habitants de l'Île-de-France, CI Eau TNS Sofres juin 2016
[289] Source : les Français et l'eau, baromètre 2015 étude TNS Sofres



Carte n° 26 : fontaines et points d'eau publics sur le territoire francilien en 2016

Source : IPR

Ce chiffre est à rapprocher des 1 200 points d'eau recensés par Eau de Paris sur le seul territoire de la ville de Paris[290].

Couches lavables

Les textiles sanitaires (couches, lingettes, protections périodiques, coton…) représentaient en 2007 environ 19,5 kilos par habitant et par an[291].

Ce geste de prévention des déchets ne figure pas dans les plans d'action des 6 PLPDMA qui ont été adoptés avant le 1er juillet 2018.

Quelques collectivités territoriales avaient toutefois testé, majoritairement avant 2015, l'introduction des couches lavables dans les crèches à :

- Montereau Fault Yonne (77) ;
- Saint Maur des Fossés (94)[292] ;
- Saint Mammès et Champagne sur Seine (77) ;
- Saint Prix (95) ;
- Communauté de Communes du Pays de la Goële et du Multien (77).

Ce descriptif, non exhaustif, est à compléter par :

- le test mené en 2017 auprès de 11 familles par le Sivom du Val d'Yerres (91)[293] ;
- l'existence de société de location / lavage de couches comme « ma petite couche » à Issy-les-Moulineaux (92).

[290] Source : site Internet eau de Paris
[291] Source : site Internet Optigede ADEME
[292] Source : fiche Optigede
[293] Source : le Parisien du 27 janvier 2017

Autres gestes

Les autres gestes de prévention des déchets n'ont pas fait l'objet de recensement exhaustif en Ile-de-France permettant d'identifier leur portée. Certaines collectivités ont par exemple fait la promotion de la vente en vrac, des grands conditionnements, des coupes menstruelles, de la dématérialisation…et certaines d'entre elles ont modifié les cahiers des charges de leurs achats (commande publique).

Les actions exemplaires et expérimentales menées en Ile-de-France

Les nouveaux tiers lieux culturels et lieux évènementiels contribuent à sensibiliser les Franciliens et les touristes aux pratiques environnementales, tant dans leur conception et aménagement que dans l'animation au quotidien (exemples à Paris : les Canaux et la Recyclerie à Paris (75)).

L'occupation temporaire des bâtiments et des espaces urbains (urbanisme transitoire) participe également à cette sensibilisation :

- les lieux culturels et festifs éphémères développés en Ile-de-France ont souvent une sensibilisation renforcée à la prévention des déchets et au réemploi comme les Grands Voisins (75) ou Ground Control où ont été présentés[294] les résultats du concours design zéro déchet[295] organisé par le Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75). On en dénombre 8 en activités en juin 2018 et 3 qui ont fermé (dont Grand train et le Consulat), [296] ;
- le projet de plateforme mutualisée économie circulaire à Antony (92)[297].

L'association zero waste a mis en place :

- la maison du zéro déchet à Paris (75)[298] ;
- le festival zero waste (2ème édition en 2018)[299] ;
- le projet de la rue du Paradis sans déchet en partenariat avec la Mairie du Xème arrondissement à Paris (75)[300].

La Communauté d'Agglomération Cergy Pontoise (95) a créé une page Facebook spécifique sur la réduction des déchets[301].

2.2. RESULTATS OBTENUS SUITE A LA MISE EN ŒUVRE DES PLP

L'animation territoriale du Plan de Réduction des Déchets en Ile-de-France (PREDIF) a été assurée pendant 5 ans par la Région Ile-de-France. L'ADEME Ile-de-France assurait le suivi administratif et financier des PLP avec un versement des aides conditionné au déploiement des actions et à l'atteinte des objectifs.

La synthèse des actions menées dans les Programmes Locaux de Prévention des Déchets (PLP) n'a pas pu être menée par l'ADEME Ile-de-France[302].

Toutefois, les rapports annuels du PREDIF permettent d'avoir une vision synthétique des actions développées sur le territoire francilien[303] ainsi que des acteurs qui ont été associés (chambres consulaires, bailleurs, Grandes et Moyennes Surfaces, acteurs de l'éducation à l'environnement, établissements de l'enseignement supérieur…).

L'évaluation du PREDIF a permis de mettre en avant des réussites sur les thématiques :

- de l'animation territoriale et de la mise en relation des acteurs ;
- du réemploi-réutilisation et de la réparation ;
- du compostage ;
- de la lutte contre le gaspillage alimentaire ;

[294] Source : Paris Design Week, Ground Control 2018
[295] Source : concours design zéro déchet, Syctom, l'agence métropolitaine des déchets
[296] Source : lieux culturels et festifs éphémères, IPR, juin 2018
[297] Source : site Internet Plateau Urbain, appel à candidatures projet Antony
[298] Source : site Internet la maison du zéro déchet
[299] Source : site Internet festival zero waste
[300] Source : Journal du Dimanche, 14 octobre 2018
[301] Source : page Facebook je réduis mes déchets CA Cergy Pontoise
[302] Source : ADEME Île-de-France
[303] Source : site Internet Conseil Régional Île-de-France

- des actions menées dans les lycées.

Elle a également établit la nécessité, pour le territoire francilien et pour l'atteinte de résultats plus marqués en termes de prévention des déchets, de :

- associer la prévention des déchets à l'économie circulaire ;
- compléter la stratégie technique par une stratégie plus politique ;
- passer d'expérimentations et de sites pilotes à des actions territoriales d'ampleur ;
- rendre plus visibles et complémentaires les aides qui peuvent être apportées aux porteurs de projets ;
- mieux communiquer sur les actions menées à l'échelon régional ;
- porter à connaissances les actions réussies ;
- définir une relation partenariale équilibrée avec l'ADEME Ile-de-France.

L'appropriation des gestes de prévention des déchets par les Franciliens :

La Région Ile-de-France a confié à une équipe de sociologues en 2015 une étude pour identifier l'appropriation de 17 gestes de prévention des déchets par 14 foyers franciliens aux profils variés. Cette étude a permis de mesurer l'écart entre le déclaratif et les comportements effectifs grâce à un travail d'observation des sociologues sur les temps de courses, de préparation et de repas.

Les principaux éléments à retenir de cette étude sont :

- l'appropriation de certains gestes de prévention des déchets de façon plus marquée que d'autres : évitement du gaspillage alimentaire, achats de produits éco-labellisés, utilisation d'éco recharges, consommation d'eau du robinet ;
- la mise en œuvre d'actions en faveur de la protection de l'environnement par les foyers étudiés, à la condition qu'elles ne soient pas trop coûteuses en temps et financièrement ;
- l'importance dans les choix de consommation qui sont faits des aspects sanitaires (recours à l'eau en bouteille au détriment de l'eau du robinet), d'hygiène (recours au papier essuie tout à la place de torchons en tissus), de praticité (produits à usage unique et plats préparés) et de l'entourage (famille, amis, voisins) ;
- la difficulté de mettre en application des gestes de prévention des déchets avec les bébés ;
- l'emballage, qui n'est pas le premier critère de choix mais le prix et la qualité des produits achetés (peu de prégnance du geste d'évitement des suremballages) ;
- une attention portée au gaspillage de l'eau ;
- un manque de communication sur les lieux de réemploi ;
- le peu de connaissance des dispositifs et actions mises en place par les collectivités territoriales en matière de prévention des déchets, à l'exception de la mise à disposition de composteurs.

La ville de Paris (75) dispose d'un baromètre comportemental des Parisiens en matière de prévention des déchets[304] basé sur des enquêtes déclaratives.

2.3. MESURES PREVUES PAR LES PLPDMA

L'article R541-41-26 du Code de l'environnement[305] précise que les collectivités territoriales en charge de l'élaboration d'un Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés (PLPDMA) doivent informer depuis juin 2015[306] le Préfet de Région et l'ADEME dans les deux mois après son adoption.
Cette obligation a été étendue à l'envoi au Conseil Régional en juin 2016[307] sans pour autant que cette évolution ait bien été communiquée et intégrée par les collectivités concernées.

Les collectivités qui ont notifié leurs PLPDMA à la Région Ile-de-France ont fixé pour objectif la réduction de leurs quantités de DMA de -10 % conformément à la loi TECV. Leurs plans d'actions sont

[304] Source : plateforme des marchés GIP Maximilien
[305] Source :article R541-41-26 du Code de l'environnement
[306] Source : décret n°2015-662 du 10 juin 2015 relatif aux programmes locaux de prévention et de gestion des déchets ménagers et assimilés
[307] Source : décret n°2016-811 du 17 juin 2016 relatif au programme régional de prévention et de gestion des déchets

principalement axés sur les gestes de prévention suivants : lutte contre le gaspillage alimentaire, compostage de proximité et réemploi.

3. PROSPECTIVE DU GISEMENT DES DMA A TRAITER A 6 ET 12 ANS

3.1. PREVENTION DES DMA

3.1.1. Eléments pris en compte dans la prospective à 6 et 12 ans de l'évolution tendancielle des quantités de DMA produits

Les éléments pris en considération dans la prospective à 6 et 12 ans de l'évolution tendancielle des quantités de déchets produits propres au territoire francilien sont détaillés ci-après.

Les gisements d'évitement

Les potentiels de réduction des quantités de déchets par gestes de prévention des déchets pris en considération sont rappelés dans le schéma et le tableau ci-après :

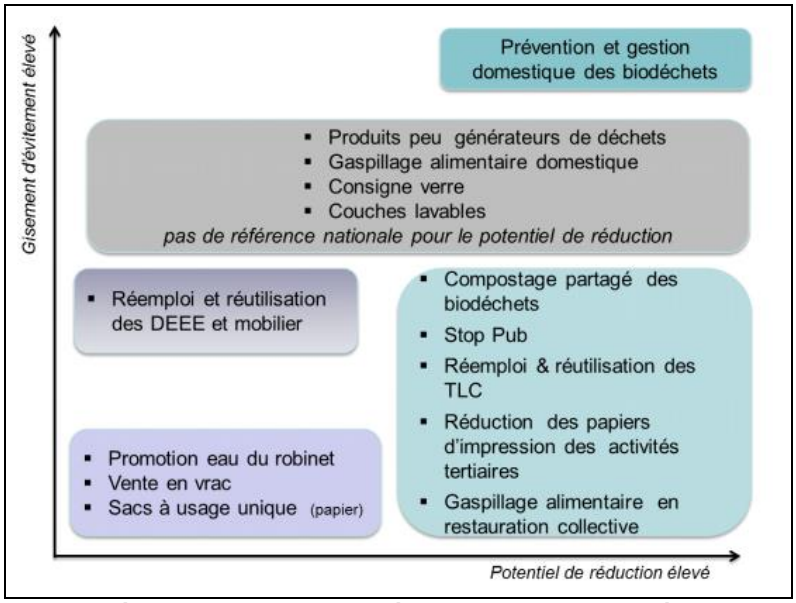


Figure n° 5 : gisement d'évitement et potentiel de réduction des gestes de prévention des déchets

Source : étude d'évaluation des gisements d'évitement, des potentiels de réduction de déchets et des impacts environnementaux dédiés - ADEME - janvier 2016

Gestes de prévention des déchets	Référence	Gisement d'évitement (kilos / hab / an)	Taux d'équipement (%)	Potentiel de réduction (kilos / hab / an)
Gestion domestique des bio-déchets *(dont gaspillage)*	Moyenne	161,5	22	40 *(pratiquant réellement)* 6,2 *(ramené au territoire)*
	Haute		41	70 *(pratiquant réellement)* 20 *(ramené au territoire)*
Compostage partagé bio-déchets	Moyenne	74,9	23	11 *(habitant concerné)*
	Haute		50	25 *(habitant concerné)*

Gestes de prévention des déchets	Référence	Gisement d'évitement (kilos / hab / an)	Taux d'équipement (%)	Potentiel de réduction (kilos / hab / an)
Gaspillage alimentaire domestique évitable				10 à 17,5 *(participant)* *(base 20 foyers)*
Consigne du verre		28		Pas de données statistiquement viables
Réemploi et réutilisation du mobilier		26		1,3 *(collecte filière DEA)*
Réemploi et réutilisation des DEEE		20,4		0,11 *(collecte filière REP)*
Stop pub	Moyenne	13,6	15,2	1,9
	Haute		30	3,7
Gaspillage alimentaire en restauration collective	Moyenne	167 g par personne et par repas	33	55 grammes
	Haute		94	157 grammes

Tableau n° 32 : gisement d'évitement et potentiel de réduction des gestes de prévention des déchets

Source : étude d'évaluation des gisements d'évitement, des potentiels de réduction de déchets et des impacts environnementaux dédiés - ADEME - janvier 2016

Les évolutions réglementaires

Un certain nombre de produits en plastique sont au fur et à mesure interdits à la vente en France, selon le calendrier suivant[308] :

- 1er janvier 2016 : sacs de caisse en matières plastiques à usage unique destinés à l'emballage de marchandises au point de vente ;
- 1er janvier 2017 : sacs en matières plastiques à usage unique destinés à l'emballage de marchandises au point de vente autres que les sacs de caisse (sauf sacs compostables et composés de matières biosourcées) ;
- 1er janvier 2020 : gobelets, verres et assiettes jetables de cuisine pour la table en matière plastique (sauf ceux compostables et composés de matières biosourcées) et bâtonnets ouatés à usage domestique dont la tige est en plastique.

La loi n°2018-938 pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine, durable et accessible à tous[309] prévoit dans son article 28 l'interdiction de nouveaux produits en plastique :

- au 1er janvier 2020, les pailles, couverts, piques à steak, couvercles à verre jetables, plateaux-repas, pots à glace, saladiers, boites et bâtonnets mélangeurs pour boissons ;
- au plus tard le 1er janvier 2025 (1er janvier 2028 pour les collectivités de moins de 2 000 habitants), les contenants alimentaires de cuisson, de réchauffe et de service dans les services de restauration collective des établissements scolaires et universitaires ainsi que des établissements d'accueil des enfants de moins de 6 ans.

Cet article précise également l'interdiction de recourir à des bouteilles d'eau plate en plastique dans le cadre des services de restauration collective scolaire au plus tard le 1er janvier 2020 (sauf restriction d'eau prononcée par le représentant de l'Etat dans le département).

Ce même texte prévoit dans son article 16 que le terme « gratuit » ne peut être utilisé comme outil marketing et promotionnel dans le cadre d'une relation commerciale pour la promotion d'un produit alimentaire par les opérateurs de vente.

L'article 24 introduit à titre expérimental pendant deux ans l'obligation pour les services de restauration collective scolaire de proposer un menu végétarien au moins une fois par semaine. Cette expérimentation fera l'objet d'une évaluation de l'impact sur le gaspillage alimentaire.

[308] Source : article L541-10-5 du Code de l'environnement
[309] Source : loi n° 2018-938 pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine, durable et accessible à tous, 30 octobre 2018

L'article 88 intègre la possibilité de prendre des mesures permettant de :

- modifier la portée de l'obligation fixée à l'article L541-15-3 du Code de l'environnement pour, d'une part, l'étendre à l'ensemble des opérateurs de la restauration collective et, d'autre part, leur imposer la réalisation d'un diagnostic préalable à la démarche de lutte contre le gaspillage alimentaire incluant l'approvisionnement durable ;
- prévoir les conditions dans lesquelles les obligations fixées aux articles L541-15-5 et L541-15-6 du même code sont étendues à certains opérateurs de l'industrie agroalimentaire et de la restauration collective, en tenant compte notamment des expérimentations menées par les associations volontaires ;
- imposer à certains opérateurs de l'industrie agroalimentaire et de la restauration collective de rendre publics leurs engagements en faveur de la lutte contre le gaspillage alimentaire, notamment les procédures de contrôle interne qu'ils mettent en œuvre en la matière.

La concertation pour la mise en place de 3 nouvelles filières à Responsabilité Elargie des Producteurs (REP) issues de la mesure 29 de la Feuille de Route pour l'Economie Circulaire (FREC)[310] , a été lancée le 27 juin 2018[311] pour une transposition dans le droit français prévue en septembre 2019[312]. Il s'agit des 3 filières suivantes :

- articles de sport ;
- jouets ;
- outils de jardinage et de bricolage.

Ces nouvelles filières à Responsabilité Elargie des Producteurs (REP) devraient permettre le détournement, au bout de 8 ans, de 25 % des gisements mis sur le marché et collectés estimés à 41 kilos par habitant et par an (30 kilos pour les articles de jardinage, 6 kilos pour les jouets et 5 kilos pour les articles de sport), soit environ 10 kilos d'ici à 2027[313].

L'apport de la psychologie sociale environnementale et des nudges

L'information seule ne suffit pas à déclencher un changement de comportement et les changements de comportement sont nécessaires pour atteindre les objectifs de réduction des quantités de déchets fixés.

Les marques ont une expertise empirique de l'observation et de la sollicitation des comportements sur lesquelles peuvent s'appuyer les politiques publiques et notamment celles environnementales. Elles réalisent régulièrement des études pour comprendre l'évolution des souhaits de différentes catégories de consommateurs, anticiper leurs désirs et adapter leurs produits et leur communication.

Plusieurs recherches et théories de la psychologie sociale ont étudié les attitudes, le changement des attitudes (ce que les personnes pensent), les comportements d'une part (ce que les personnes font), et les relations entre attitudes, intentions et comportements d'autre part[314].

L'attitude comporte trois composantes distinctes :

- cognitive (croyances, pensées et attributs associés à l'objet) ;
- affective (sentiments, émotions liées à l'objet) ;
- conative ou comportementale (comportements passés et futurs associés à l'objet).

Nos comportements ne relèvent pas toujours de notre réflexion mais du système normatif dans lequel nous évoluons (norme de réciprocité, norme de consistance…). Il existe plusieurs techniques[315] qui permettent de changer le comportement comme :

- la théorie de la dissonance cognitive ;
- les techniques classiques de soumission librement consentie ;
- la communication engageante ;
- …

[310] Source : Feuille de Route Economie Circulaire (FREC)
[311] Source : communiqué de presse du 27 juin 2018
[312] Source : Amorce septembre 2018
[313] Source : Amorce 12 juillet 2018
[314] Source : Attitudes et comportements : comprendre et changer, Fabien Girandola et Valérie Fointiat, PUG, septembre 2016
[315] Source : changer les comportements, faire évoluer les pratiques sociales vers plus de durabilité, ADEME septembre 2016

Le changement de comportement oblige à travailler sur la résistance au changement de comportement. Parmi les 80 biais décisionnels systématiques, le biais du temps présent affecte les décisions qui sont prises : la gratification instantanée est préférée et les efforts immédiats repoussés (facteur commodité / incommodité). Le fait que les conséquences sur l'environnement des changements de comportement ne sont pas directement visibles par les individus, et la pression à la consommation sont deux autres éléments rendant plus difficile d'agir dans le domaine de l'environnement.

Des thèses faisant appel à la psychologie comportementale ont été menées sur différents sujets relatifs à la prévention des déchets parmi lesquelles REFIOM et Dimdamdom.

Le projet REFIOM[316] (Rôle de l'Ecologie Familiale dans la réduction de l'Impact des Ordures Ménagères) a permis de mettre en avant que :

- les déchets ne sont pas une véritable préoccupation et qu'ils ne sont évoquées qu'au moment de les jeter (la question du cycle de vie des produits doit donc être explicitée plus largement) ;
- les croyances et les normes prédisent davantage les attitudes et les comportements que les déterminants sociodémographiques et sociologiques ;
- les campagnes de sensibilisation généralistes n'impactent pas le comportement même si elles contribuent à apporter des connaissances ;
- en règle générale les citoyens s'affranchissent de la responsabilité de la production des déchets et n'incriminent pas la surconsommation ;
- les citoyens se sentent peu concernés par les messages de sensibilisation en raison du phénomène de conformité supérieure de soi (je considère que j'agis mieux que les autres du point de vue de la production des ressources) ;
- la contrainte perçue inhibe la pratique du compostage domestique ;
- les attitudes positives pré-existantes déterminent le plus l'intention de remplacer le textile sanitaire à usage unique par des textiles lavables mais la pratique est considérée comme contraignante ;
- l'attitude détermine le choix pour la réutilisation des vêtements et les lessives écologiques.

Le projet Dimdamdom[317], « infléchir les pratiques alimentaires des ménages », met en lumière que :

- les pratiques alimentaires sont marquées par une forte inertie liée à la force du cadre normatif hérité des parents et du milieu social mais peuvent être modifiées à des moments particuliers comme un déménagement ou l'arrivée d'un enfant ;
- l'exposition à de nouvelles normes (nouveau réseau de proches…) ne suffit pas à modifier les normes préexistantes ;
- les individus ont des pratiques favorables à l'environnement mais le font en souscrivant à d'autres objectifs (économie, santé, praticité, goût) en raison d'un scepticisme par rapport à des savoirs qu'ils jugent insuffisamment stabilisés et à la faible gratification qu'ils peuvent en tirer ;
- les individus ont une réticence généralisée à jeter des aliments, une perception négative du gaspillage fondée sur des considérations économiques et moral ;
- la production d'excédents alimentaires est liée à la complexité de la coordination au sein du foyer ;
- la mise au rebut des excédents est justifiée par des références normatives négatives en matière d'hygiène, de variété et de convivialité ;
- les politiques publiques doivent agir sur les cadres collectifs qui structurent les pratiques de consommation et de gestion et doivent valoriser les pratiques alimentaires autour de l'idée de prendre soin, des logiques d'économie, de solidarité, de praticité et de sociabilité.

Le nudge est une des applications de l'économie comportementale. Il est définit comme un « coup de pouce » ou une « incitation douce » visant à encourager les individus à adopter un comportement bénéfique pour eux et pour la communauté en modifiant le contexte de leur prise de décision sans les contraindre :

[316] Source : synthèse projet REFIOM, décembre 2013
[317] Source : synthèse projet Dimdamdom, mars 2016

- l'appel à manifestation d'intérêt « sciences comportementales et politiques publiques » proposé dans le cadre du programme d'investissements d'avenir en 2018 aux administrations d'Etat et opérateurs nationaux[318].

On parle de nudge vert ou « d'émulation écologique » pour décrire les incitations à adopter un comportement plus respectueux de l'environnement[319] :

- le nudge challenge Paris 2024 vise à encourager l'adoption de gestes éco-responsables dans le cadre des Jeux Olympiques et paralympiques[320].

Les nudges :

- s'appuient sur les normes mais ne les font pas évoluer ;
- sont centrés sur le changement de comportement et non sur les changements d'attitude ou de perception ;
- reposent sur une architecture de choix visant à adopter un comportement vertueux, à travers une action peu coûteuse et simple à mettre en œuvre, en laissant l'individu libre de son comportement et de ses choix.

Les expériences et études menées montrent qu'il convient :

- d'activer le bon levier, selon la bonne temporalité auprès de la bonne cible ;
- de mesurer les effets induits pour sélectionner les nudges les plus efficaces ;
- d'avoir des approches différentes pour influencer les consommateurs d'âge ou de style de vie différents.

Les soutiens financiers

Le Conseil Régional Ile-de-France a délibéré pour la création d'une aide spécifique zéro déchet[321].

L'ADEME doit expérimenter à la rentrée 2018 des Contrats de Performance Déchets[322] associant prévention et gestion des déchets.

La Chambre Régionale des Comptes souligne dans son rapport 2017[323] que la coordination entre les trois principaux financeurs que sont la Région Ile-de-France, l'ADEME et le Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75), doit être poursuivie pour assurer la pérennité de l'impulsion donnée par les Programmes Locaux de Prévention des déchets (PLP).

Les objectifs du PREDMA et des PLPDMA

L'objectif 2014 fixés dans le PREDMA est presque atteint mais l'objectif de 2019 semble difficilement atteignable eu égard au tonnage 2016 qui est supérieur de presque 21 kilos par habitants à l'objectif 2019 fixé :

	Tonnages en kilos / habitant / an	2005	2010	2014	2015	2016	2019
DMA	Objectifs PREDMA			**- 25**			**- 50**
	Tonnages réellement collectés	487,1	474,8	464,1	454,2	457,9	
	Différentiel			2		20,8	

Tableau n° 33 : atteinte des objectifs de diminution des DMA du PREDMA

Source : Région Ile-de-France

Les objectifs suivants ont été fixés dans les PLPDMA :

- Paris *(adopté) :* - 10 % de DMA entre 2010 (*année de référence*) et 2020
- SMITOM-LOMBRIC *(adopté) :* - 10 % de DMA entre 2010 (*année de référence*) et 2020
- Cœur d'Essonne Agglomération *(en cours d'élaboration) :* - 10 % de DMA entre 2010 (*année de référence*) et 2020
- EPT Grand Orly Seine Bièvre *(en cours d'élaboration) :* - 10 % de DMA entre 2016 (*année de référence*) et 2025 : - 6 % de DMA entre 2019 (*année d'approbation*) et 2025

[318] Source : appel à manifestation d'intérêt relatif à l'application des sciences comportementales aux politiques publiques, juillet 2018
[319] Source : site Internet Ministère de la Transition écologique et solidaire
[320] Source : site Internet nudge challenge Paris 2024
[321] Source : rapport CR174-16 Conseil Régional Île-de-France
[322] Source : étude d'un contrat de performance déchets pour réduire la production des déchets ménagers et d'activités économiques, ADEME
[323] Source : le traitement des déchets en île-de-France : des objectifs non remplis, Chambre Régionale des Comptes - février 2017

Le cahier des charges de la filière emballages ménagers[324] prévoit dans ses articles I.2.a et III.5 que les éco-organismes en charge de la filière accompagnent leurs adhérents dans la réduction des impacts environnementaux des emballages et dans la prise en compte dès leur conception de leur futur recyclage. Ces accompagnements doivent contribuer à l'objectif de réduction de 10 % des déchets ménagers et assimilés par habitant entre 2010 et 2020 et à l'objectif de réduction de 50 % des quantités produits manufacturés non recyclables mis sur le marché avant 2020[325].

L'évolution des modes de consommation et de distribution

Les modes de consommation et de distribution ont évolué ces dernières années. Les enseignes, et notamment textiles :

- utilisent davantage l'omnicanalité ;
- développent le « click and collect » (commandes sur le site internet et retraits en magasin) ;
- installent des bornes dans leurs boutiques permettant de commander au plus vite les produits indisponibles en rayon ;
- identifient leurs articles par la technologie RFID permettant de développer des services de « ship from store » (livraison depuis un magasin).

Les commandes sur Internet évoluent à la hausse et les retours livraisons (24 % en 2015[326]) sont repensés notamment avec le développement du « try before you buy » (essayer avant d'acheter) depuis 2017. Les périodes post Noël et soldes d'été correspondent aux périodes de plus fort taux de retour.

Les professionnels de l'emballage constatent[327] :

- que la coexistence de magasins physiques et du e-commerce nécessitent de travailler sur une conception omnicanal produit / emballage afin que l'emballage auquel le fabricant a recours puisse être utilisé dans tous les modes de distribution et de retour ;
- que 17 % des colis livrés à domicile ne le sont pas lors du premier passage nécessitant des emballages capables de supporter un second voyage ;
- l'émergence d'un retour à la vente en vrac.

Cette évolution des pratiques de consommation a une conséquence sur la production de déchets, eu égard à l'augmentation du volume des colis, aux zones de livraison qui évoluent et aux conséquences sur la logistique des premiers et derniers kilomètres, notamment en Ile-de-France[328].

Le droit de rétraction du e-commerce introduit en 2016 dans le Code de la consommation prévoit que les biens sont renvoyés selon les dispositions prévues à l'article L221-23 du Code la consommation[329].

Les cartes de fidélité par foyer ont vu leur nombre croitre (6,7 cartes en 2016 contre 4,7 en 2010)[330]. Elles recouvrent les cartes d'avantages et réductions émises par des enseignes ne proposant pas la fonction paiement.

Enfin, parmi les nouvelles tendances, on peut citer « good time » où, dans les cafés, par exemple, on paye au temps passé dans l'espace et non ce que l'on y consomme[331].

[324] Source : cahier des charges de la filière REP des emballages ménagers annexé à l'arrêté du 29 novembre 2016 relatif à la procédure d'agrément et portant cahier des charges des éco-organismes de la filière des emballages ménagers modifié par l'arrêté du 13 avril 2017
[325] Source : article L541-1 du Code de l'environnement
[326] Source : FEVAD, Fédération e-commerce et vente à distance
[327] Source : Conseil National de l'Emballage : emballage et nouveaux modes de consommation : canaux de distribution - juin 2017
[328] Source : le e-commerce en Île-de-France : entre croissance et innovation, Crocis avril 2016
[329] Source : article L221-23 du Code de la consommation
[330] Source : étude BNP 2016 " les Français et leurs cartes, une relation qui dure"
[331] Source : article Influencia sur les nouvelles tendances avril 2016

Les changements d'habitudes alimentaires

La lutte contre le gaspillage alimentaire

Un sondage réalisé en 2012[332] a mis en évidence que les Français :

- avaient conscience du gaspillage alimentaire mais n'avaient pas l'impression d'y contribuer eux-mêmes, pensant déjà mettre en œuvre les bons gestes permettant de limiter ce gaspillage alimentaire ;
- sont 31 % à jeter les restes de repas et les plats non terminés, auxquels s'ajoutent le pain (28 %), les fruits (21 %) et les légumes (19 %) au moins une fois par mois ;
- avaient une bonne connaissance de la fonction des dates de péremption mais tout en jetant à 55 % les produits dès que la date est dépassée ;
- considéraient à 56 % que gaspiller revenait à « jeter l'argent pas les fenêtres », tandis que seuls 5 % d'entre eux mettaient en avant comme impact les nuisances environnementales ;
- 76 % estimaient qu'on ne parlait pas suffisamment de lutte contre le gaspillage alimentaire dans les publicités.

Les modes de consommation

L'étude réalisée en 2016 pour le Salon International de l'Agroalimentaire[333] montre que les Français sont :

- 40 % à déclarer avoir acheté des produits alimentaires en circuits courts dans les 12 derniers mois ;
- 77 % à montrer un intérêt pour le respect de l'environnement bien que l'impact sur l'environnement n'arrive que 13ème des 15 critères d'achat qu'ils suivent ;
- 85 % à trouver important d'acheter des aliments avec le moins d'emballages ou de suremballages ;
- 80 % à chercher des recettes où trouver des idées de menus sur Internet ;
- 34 % à donner leur avis et s'informer sur les marques et produits alimentaire sur des blogs ou forums, et 21 % d'entre eux à échanger sur les marques et produits alimentaires au sein d'une communauté en ligne.

Les achats de denrées alimentaires des Franciliens

L'étude menée en 2013 pour le compte du Marché International de Rungis[334] montre que les Franciliens sont :

- 48 % à faire leurs courses de frais plus d'une fois par semaine et 8 % de façon quotidienne (5 % au niveau national) ;
- 61 % à vouloir pouvoir faire leurs courses à pied ;
- 13 % à faire leurs courses au marché alors qu'ils ne sont que 8 % au niveau français ;
- 1 % à se faire livrer leurs produits alimentaires frais mais 16 % à vouloir se faire livrer dans l'avenir.

La place de la restauration rapide en Ile-de-France

La restauration rapide (vente à emporter, service au comptoir) se différencie des autres secteurs de restauration par le fait qu'elle a recours à de la vaisselle et des emballages jetable.

Une étude menée en 2018 par le CROCIS[335] précise que le nombre de salariés franciliens qui prennent leur pause déjeuner à l'extérieur a été estimé à 70 %. Cette pause, de 31 minutes en moyenne, est souvent l'occasion pour les Franciliens d'effectuer d'autres tâches en même temps, ce qui explique un recours à la restauration rapide plus élevé. Le nombre d'établissement a d'ailleurs augmenté en Ile-de-France de 63 % entre 2009 et 2016 (18 000, soit 22 % des établissements français) tandis que la restauration traditionnelle a progressé de 11 % et les cafétérias diminué de 17 %.

[332] Source : sondage TNS les Français et le gaspillage alimentaire, 2012
[333] Source : étude Food 360 Kantar TNS, 2016
[334] Source : Français, Franciliens et logistique urbaine, TNS Sofres, 2013
[335] Source : la restauration rapide monte en gamme, étude CROCIS mai 2018

La vente à emporter progresse également et représente aujourd'hui 2,3 % des commandes au restaurant. Les repas du soir représentent 45 % des commandes et ceux du midi, pour les actifs, 30 %.

Le consommateur francilien

- L'étude menée pour le compte d'Île-de-France Terre de saveurs (ex-CERVIA) Paris Ile-de-France en 2016[336] montre que les Franciliens sont :
- 65 % à prendre tous leurs déjeuners à l'extérieur en semaine ;
- 28 % à se considérer comme des consommateurs pressés, cherchant des plats faciles à cuisiner eu égard au temps qu'ils passent dans les transports ;
- 24 % à faire leurs courses en vente directe producteur.

Ils sont plus nombreux que dans le reste de la France à :

- acheter leurs produits alimentaires sur les marchés, dans les hard discounts, les commerces spécialisés et les magasins de surgelés ;
- consommer des sandwichs, du riz, des pizzas, des volailles, du poisson et des plats composés (multiplication par deux de la consommation de volailles, pizzas et sandwiches entre 2007 et 2016) ;
- boire des sodas, du jus et du lait nature (et boivent par contre moins d'eau et de boissons chaudes).

Le profil du consommateur francilien était majoritairement composé de :

- « célibataires campeurs », consommateurs de la restauration rapide au déjeuner et au diner, « adeptes de la nutrition » (en recherche d'équilibre alimentaire) ;
- « cordons bleus », qui aiment cuisiner au quotidien, qui sont sensibles aux produits français et locaux ainsi qu'aux nouveautés.

Trois tendances ont été identifiées pour 2025 :

- le prêt à manger ;
- l'alimentation santé et le bien être ;
- la proximité.

Le compostage

Le Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75), s'est fixé pour objectif de doubler d'ici à 2020 le nombre de sites de compostage collectif et autonome (+ 900) ainsi que le nombre de foyers pratiquant le compostage partagé (+ 14 000) par rapport à 2015.

Ces résultats étaient atteints fin 2017[337] :

- à 57 % pour l'augmentation du nombre de nouveaux sites collectifs ;
- à 48 % pour le nombre de nouveaux foyers compostant ;
- toutes les collectivités engagées dans le dispositif (10 sur 12) communiquent régulièrement sur la pratique du compostage (92 % des collectivités publient des articles dans leurs bulletins et 85 % d'entre d'elles sur leur site Internet et sur les stands qu'ils tiennent sur les marchés ou lors d'évènements nationaux…) ;
- 2,5 % des habitants du Syctom pratiquaient le compostage.

Le réemploi

Les Français déclarent à 19 % avoir acheté des produits d'occasion ou reconditionnés en ligne l'année précédente[338].

Si l'on prend pour exemple le reconditionnement des téléphones portables, les Français sont en 2018[339] :

- 37 % à avoir changé de téléphone mobile l'année précédente ;
- 25 % à avoir l'intention de le changer dans les 6 prochains mois ;
- 71 % à être intéressés par la revente de leur téléphone mobile ;
- 27 % à avoir déjà acheté un mobile d'occasion ;

[336] Source : étude sur les comportements alimentaires des ménages en France et en île-de-France, CREDOC 2017
[337] Source : Syctom, l'agence métropolitaine des déchets 1er septembre 2018
[338] Source : sondage OpinionWay pour SprintProject et GSS1 France, mars 2018
[339] Source : les Français et le recommerce, Kantar TNS mars 2018

- 60 % intéressés par l'achat d'un téléphone mobile reconditionné par un professionnel.

L'économie du partage

L'appétence des Français pour l'économie collaborative est telle que 61 % des Français sont prêts dans l'avenir à avoir recours à l'achat de vente de biens d'occasion entre particuliers (59 % des Français déclarent y avoir eu déjà recours) et 35 % à la location et au prêt de matériel entre particuliers (11 % y ont déjà eu recours).

50 % des Français considèrent l'économie collaborative comme économique et un français sur 5 comme écologique[340].

Les consignes

L'article L541-1 du Code de l'environnement prévoit dans son 1° que « des expérimentations peuvent être lancées sur la base du volontariat afin de développer des dispositifs de consigne, en particulier pour réemploi, pour certains emballages et produits, afin de favoriser la conception écologique des produits manufacturés et d'optimiser le cycle de seconde vie des produits ».

La directive UE 2018/852 du 30 mai 2018 précise dans son 5ème article que le recours à des systèmes de consigne relève des mesures permettant l'augmentation des systèmes de réemploi des emballages[341]. La transposition en droit français de cette directive pourrait accélérer le retour à la consigne. Il est à noter que les actions prévues par le PRPGD pour atteindre les objectifs de prévention des déchets ne sont pas contraires à cette directive européenne.

L'article 62 de la loi n° 2018-938 pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine, durable et accessible à tous[342] précise que des contenants réutilisables ou recyclables sont :

- utilisés par les établissements de restauration commerciale et les entreprises qui distribuent des produits alimentaires dans le cadre de l'exercice d'une activité de vente à emporter ;
- mis à disposition par les établissements de restauration commerciale et les débits de boissons à consommer sur place pour permettre d'emporter les aliments ou boissons non consommés sur place, à l'exception des contenants pour boissons soumis à un système de consigne.

Les imprimés publicitaires

Plusieurs éléments ont été pris en considération pour fixer l'objectif et le plan d'action relatif aux imprimés publicitaires.

Le nombre de volumes d'imprimés sans adresse a augmenté au niveau national de 3,5 % entre 2015 et 2016, vraisemblablement en raison de la concurrence entre enseignes. La part des tonnages d'imprimés publicitaires relevant de la grande distribution s'élevait à 89 % dont 56 % pour les seules grandes surfaces alimentaires[343].

Par ailleurs, la publicité papier en boite aux lettres est perçue comme envahissante par seulement 11 % des Français (35 % pour le démarchage téléphonique) et comme pratique par 23 % d'entre eux selon un sondage de 2015[344].

Au niveau national, 9 Français sur 10 apprécient les publicités et 76 % d'entre eux trouvent que les imprimés publicitaires facilitent la préparation des courses. Ce sont les imprimés publicitaires pour les produits alimentaires qui recueillent le plus de satisfaction (76 % des lecteurs) contre 46 % pour la restauration rapide. Parmi les habitudes des Français, ils sont 82 % à garder tout ou partie de leur

[340] Source : les Français et l'économie collaborative, Odoxa, avril 2018
[341] Source : directive européenne 2018/852 du Parlement européen et du Conseil du 30 mai 2018 modifiant la directive 94/62/CE relative aux emballages et aux déchets d'emballages
[342] Source : loi n°2018-938 pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine, durable et accessible à tous, 30 octobre 2018
[343] Source : actualisation 2016 des flux de produits graphiques en France Sereho 2017
[344] Source : sondage les Français et les déclencheurs d'acte d'achat, Opinion Way Wincor Nixdorf, septembre 2015

publicité après la relève de leur courrier et 56 % d'entre eux ont déjà consulté les versions numériques des imprimés publicitaires[345].

On notera que les «méfiants» et les «distants» à l'imprimé publicitaire sont de moins en moins nombreux depuis 2014 (4 et 9 % en 2016 contre 8 et 14 % en 2014) alors que les «accros» et les «optimisateurs» sont de plus en plus nombreux (29 % en 2016 contre 21 et 22 % en 2014).
Cette même étude présente les Franciliens comme des lecteurs de publicité occasionnels, qui ont un intérêt plus marqué pour les imprimés publicitaires des enseignes de proximité de quartier et qui souhaitent profiter des promotions.

Les travaux menés par certaines collectivités franciliennes permettent de mieux illustrer le gisement d'imprimés publicitaires qui peut être détourné ou le taux d'équipement :

- le SIGIDURS (95), qui a estimé en 2013, à l'appui d'une opération boite aux lettres témoin, à 15 kilos par foyer et par an la diminution de déchets (baisse de 80 % en nombre et en poids des imprimés non sollicités) possible grâce à l'apposition de l'autocollant stop pub[346] ;
- la ville de Villemomble (93) qui a estimé en 2014 à 31 kilos par an et par foyer la production d'imprimés publicitaires[347] ;
- la Ville de Paris (75) dont 48 % des Parisiens seraient prêts à mettre un autocollant stop pub selon le baromètre annuel alors que seules 6 % des boites aux lettres en sont actuellement équipées[348].

Enfin, à titre d'exemples territoriaux, on peut citer les PLPDMA :

- du SMITOM-LOMBRIC (77) qui a fixé un objectif de 30 % des boites aux lettres équipés en autocollant stop pub ;
- du SMICTOM de la région de Fontainebleau (77) qui fixé un objectif de 25 % des boites aux lettres équipées.

Les sites pilotes en habitat collectif retenus en 2015[349] par la Région Ile-de-France dans le cadre du PREDIF ont permis de constater que certains bailleurs refuser les autocollants stop-pub sur les boites aux lettres pour des raisons esthétiques.

Le programme national prévention des déchets 2014-2020[350] préconise dans son action 2.8.3.2. de promouvoir la conclusion d'accords locaux entre les collectivités territoriales et les distributeurs afin de s'assurer de la formation du personnel et le meilleur respect de l'autocollant.

3.1.2. Prospective pour la prévention des DMA

Les 2 prospectives réalisées sont :
Prospective tendancielle : la prospective est faite sur la base des hypothèses d'évolution de la population présentées dans la partie D, paragraphe 3.1 du chapitre I.
Prospective avec mesures de prévention : la prospective avec les mesures de prévention tient compte de l'objectif national de prévention et de sa déclinaison en Ile-de-France aux échéances du PRPGD à l'horizon 2025 et 2031.

	2010	2015	2020	2025 tendanciel	2025 avec mesures de prévention	2031 tendanciel	2031 avec mesures de prévention
Population (hab)	11 786 234	12 073 914	12 422 739	12 777 500		13 183 700	
Objectif régional de	/	/	-5 % par rapport à	/	-10% par rapport à	/	Réduction supérieure à

[345] Source : les Français et l'imprimé publicitaire, Adrexo-Ipsos 2016
[346] Source : fiche Optigede opération boites aux lettres témoin SIGIDURS
[347] Source : fiche Optigede distribution toutes boites aux lettres autocollant stop pub Villemomble
[348] Source : PLPDMA ville de Paris, 2017
[349] Source : matinée technique habitat collectif Région Île-de-France 2 avril 2015
[350] Source : programme national de prévention des déchets 2014 - 2020, Ministère de l'écologie et du développement durable - juin 2014

	2010	2015	2020	2025 tendanciel	2025 avec mesures de prévention	2031 tendanciel	2031 avec mesures de prévention
prévention (en kg/hab)			2010		2010		-10% par rapport à 2010
DMA (kg/hab)	474,78	454,25	457,64	467,38	429,19	482,27	pas de valeur cible
DMA (tonnes)	5 595 846	5 484 598	5 607 262	5 971 954	5 483 938	6 358 105	pas de valeur cible

Tableau n° 34 : prospective des DMA à traiter

Source : Région Ile-de-France

La loi fixe un objectif de -10 % des déchets ménagers et assimilés par habitant entre 2010 et 2020. En prenant en compte la pression démographique actuelle (+ 5% entre 2005 et 2014) qui va être accentuée par le développement de la métropole (effet Grand Paris), il faut s'attendre à ce que la quantité globale de déchets ménagers et assimilés non dangereux non inertes soit stable à l'horizon 2031, soit de l'ordre de 5,6 millions de tonnes.

3.2. RECYCLAGE DES DMA

3.2.1. Eléments pris en compte dans la prospective à 6 et 12 ans de l'évolution tendancielle des quantités de DMA produits

Les éléments pris en compte dans l'établissement de la prospective à 6 et à 12 ans des hypothèses d'évolution des tonnages d'emballages, papiers graphiques et verre sont détaillés ci-après.

Les évolutions réglementaires

Les mesures suivantes[351], issues de la Feuille de Route nationale pour l'Economie Circulaire (FREC) devraient se traduire par des évolutions réglementaires ou des engagements volontaires et contribuer à faire évoluer les performances de collecte sélective des emballages ménagers et des papiers graphiques, y compris sur le territoire francilien :

- enclencher une dynamique de mobilisation générale pendant 5 ans pour la collecte sélective, en priorité dans les zones où les taux sont les plus bas : consigne solidaire, mise en œuvre de la collecte hors foyer (mesure 17) ;
- simplifier le geste du tri pour les citoyens : harmonisation des codes couleur, généralisation du schéma bi flux, cartographie des points de reprise par les REP (mesure 19) ;
- améliorer l'utilisation du logo « Triman » (mesure 20) ;
- faire évoluer le montant de la Taxe Générale sur les Activités Polluantes (TGAP) (mesure 21) ;
- modifier les agréments des éco organismes (mesure 28) ;
- communiquer (mesure 41) ;
- sensibiliser et éduquer (mesure 42).

A titre d'exemple, la consigne solidaire est déjà mise en place de façon ponctuelle par le SIGIDURS (95) qui verse à l'AFM Téléthon une aide de 150 euros par tonne de verre collectée dans la limite de 10 000 euros, basée sur les tonnages de verre collectés sur son territoire pendant le mois de décembre (210 tonnes collectées en 2017)[352].

Par ailleurs, la directive UE 2018/851 du 30 mai 2018[353], fixe dans son article :

- 10) que les déchets font l'objet d'une collecte séparée et ne sont pas mélangés à d'autres déchets ou matériaux aux propriétés différentes pour faciliter ou améliorer la préparation en vue

[351] Source : site Internet FREC
[352] Source : rapport d'activités 2017 Sigidurs
[353] Source : directive européenne 2018/851 du Parlement européen et du Conseil du 30 mai 2018 modifiant la directive 2008/98/CE relative aux déchets

du réemploi, le recyclage ou toute opération de valorisation. Une dérogation peut être accordée si la collecte séparée entraine des coûts économiques disproportionnés ;
- 12) les objectifs suivants pour la préparation en vue du réemploi et le recyclage des déchets municipaux :
  - minimum de 55 % en poids d'ici 2025 ;
  - minimum de 60 % en poids d'ici 2030 ;
  - minimum de 65 % en poids d'ici 2035.

Enfin, la directive UE 2018/852 du 30 mai 2018[354], qui doit être transposée dans le droit français au plus tard le 5 juillet 2020, fixe dans son article 5) :

- au minimum 65 % en poids de tous les emballages sont recyclés au plus tard le 31 décembre 2025 et 70 % au plus tard le 31 décembre 2030 ;
- les objectifs minimaux de recyclage suivants seront atteints pour les matières spécifiques contenues dans les déchets d'emballages :

Matières spécifiques contenues dans les déchets d'emballages	Objectif minimal de recyclage au 31 décembre 2025 (en poids)	Objectif minimal de recyclage au 31 décembre 2030 (en poids)
Plastique	50 %	55 %
Bois	25 %	30 %
Métaux ferreux	70 %	80 %
Aluminium	50 %	60 %
Verre	70 %	75 %
Papier et carton	75 %	85 %

Tableau n° 35 : objectifs de recyclage des matières spécifiques contenues dans les déchets d'emballages des directives du paquet économie circulaire

Source : Région Ile-de-France

Le cahier des charges pour la filière des emballages ménagers

Le cahier des charges pour la filière des emballages ménagers modifié le 13 avril 2017[355] précise dans ses articles :

- 1.4.c que les éco-organismes titulaires doivent respecter les objectifs fixés par les Plans Régionaux de Prévention et de Gestion des Déchets ;
- IV.3.a que les mesures exceptionnelles d'accompagnement sont menées en cohérence avec les plans de prévention et de gestion des déchets ;
- IV.3.c que le déploiement de l'extension des consignes de tri doit se faire en cohérence avec la planification régionale ;
- IV.6. qu'un bilan des actions menées dans le cadre du cahier des charges sur son territoire est transmis au conseil régional ;
- IX.1. que les actions de communication sont menées en collaboration avec les autres filières REP.

Les freins à l'amélioration des performances de collecte

Les facteurs qui limitent ou freinent l'amélioration des performances de collecte sélective des emballages ménagers, papier graphique et verre ont été identifiés en groupe de travail technique et par le groupe élus. Ces derniers peuvent être classifiés de la sorte (ils ne sont pas cumulatifs sur l'ensemble des territoires) :

- pré-collecte :
  - part de la population francilienne qui ne dispose pas de moyen de collecte ;
  - collecte hors domicile non ou peu effective (gares, rues, écoles…) ;

[354] Source : directive européenne 2018/852 du Parlement européen et du Conseil du 30 mai 2018 modifiant la directive 94/62/CE relative aux emballages et aux déchets d'emballages
[355] Source : cahier des charges de la filière REP des emballages ménagers annexé à l'arrêté du 29 novembre 2016 relatif à la procédure d'agrément et portant cahier des charges des éco-organismes de la filière des emballages ménagers modifié par l'arrêté du 13 avril 2017

    - présence de vides ordures en habitat collectif n'incitant pas au tri ;
    - absence de locaux poubelles dans les nouvelles opérations immobilières qui privilégient les points d'apports volontaires ;
    - taille des contenants non adaptés (volume, hauteur, orifices) ;
    - nombre de bacs insuffisant ;
    - moyens de collecte non adaptés (bacs détériorés, PAV ou locaux poubelles sales, dépôts sauvages aux abords ne donnant pas envie de s'y rendre).
- modalités de collecte :
    - peu d'étude d'optimisation de la collecte récente réalisée par les collectivités compétentes malgré la réforme de la carte intercommunale de 2015-2016 ;
    - fréquences de collecte mal adaptées.
- communication et mobilisation des parties prenantes :
    - absence de communication régulière des collectivités compétentes ;
    - consignes de tri sur les contenants non actualisées ;
    - absence de communication pour les touristes, gens de passage ;
    - communication non adaptée (contenu et support) au public visé ;
    - coût de la gestion des déchets insuffisamment mis en avant dans les supports de communication ;
    - devenir des emballages collectés et des déchets insuffisamment mis en avant dans les supports de communication ;
    - efficacité moindre du porte à porte eu égard aux nombreuses sollicitations (lassitude des habitants) ;
    - multiplication des acteurs communiquant sur le sujet, se traduisant par un message difficilement compréhensible et comportant parfois des erreurs ;
    - manque d'ambassadeurs du tri ;
    - perte de motivation des ambassadeurs du tri ;
    - difficulté à mobiliser les élus ;
    - difficulté à mobiliser les bailleurs.
- suivi des prestations :
    - manque d'innovation dans les marchés publics (performances à atteindre) ;
    - contrôles de la qualité et du tri non effectué (ambassadeurs du tri, prestataires de collecte) ;
    - suivi des prestataires de collecte insuffisant ;
    - transmission d'information limitée entre collectivités à compétence collecte et traitement.
- limites du service public :
    - limite service public de collecte / collecte spécifique des professionnels ;
    - règlement de collecte non adapté et non actualisé, voire absence de règlement de collecte.
- financement de la gestion des déchets :
    - tarification incitative quasi absente sur le territoire francilien ;
- organisation de la compétence déchets :
    - manque de structuration des équipes en charge du suivi de la compétence déchets dans les collectivités territoriales ;
    - nombre d'acteurs en charge de la gestion des déchets trop important (cf. carte intercommunale) ;
- spécificités du territoire francilien (densité de population, etc.).

Le logo Triman

Depuis le 1er janvier 2015[356], tous les emballages ménagers (hors verre) recyclables soumis à Responsabilité Elargie des Producteurs (REP) mis sur le marché doivent faire l'objet d'une signalétique commune informant le consommateur que ce produit relève d'une consigne de tri[357].

[356] Source : article L.541-10-5 du Code de l'environnement
[357] Source : décret n°2014-1577 du 23 décembre 2014 relatif la signalétique commune des produits recyclables qui relèvent d'une consigne de tri

Le cahier des charges de la filière emballages ménagers[358] prévoit un bonus aux adhérents qui apposent des messages de sensibilisation au geste du tri incluant au moins le logo « Triman ».

L'enquête 2016 relative au déploiement de la signalétique de tri Triman sur les produits[359] précise pour les emballages ménagers que :

- 33% des références étudiées n'affichent le Triman ni sur l'emballage ni sur Internet ;
- 43 % des références étudiées l'affichent uniquement sur Internet et 16 % que sur l'emballage ;
- 81 % des références qui affichent le Triman le juxtaposent avec une autre information sur le tri ;
- le taux d'apposition moyen par marque était de 16 % pour le Triman et de 43 % pour l'infotri Eco-Emballages.

Pour les papiers graphiques (produits de papeterie, journaux et magazines, imprimés gratuits), le taux d'apposition est encore plus faible :

- 8 % des références étudiées affichent le Triman en magasin et 3 % sur Internet pour les produits de papeterie ;
- 32 % des titres de presse évalués sont porteurs du Triman ;
- 37 % des imprimés gratuits contrôlés avaient le logo Triman.

La part des emballages qui ont apposé le logo « Triman » sur l'ensemble des emballages disposant de consignes de tri (40 milliards) mis sur le marché n'est pas disponible pour l'année 2018[360].

L'évolution des modes de consommation et de distribution

Les modes de consommation et de distribution des Français et des Franciliens ont évolué ces dernières années.

Le baromètre « services à la livraison : réalités sur les attentes des Français »[361] précise que les Français sont en 2018 :

- 56 % à acheter en ligne au moins une fois par mois ;
- 19 % à commander au moins une fois par semaine.

Les critères de choix d'un site d'achat en ligne sont à :

- 73 % le prix des produits ;
- 42 % (4ème critère de choix) la possibilité de retourner ou d'échanger facilement son achat.

Les produits les plus achetés en ligne par les Français sont à :

- 64 % des biens d'équipement de la personne neufs (habillement, mode, santé, beauté) ;
- 58 % des biens culturels neufs (livre, musique, spectacle) ;
- 43 % des produits, services et accessoires high tech neufs.

La non atteinte des objectifs du PREDMA

Les objectifs de collecte des emballages ménagers, papiers graphiques et de verre 2014 et 2019 fixés dans le PREDMA[362] sont rappelés dans le tableau ci-dessous et mis au regard des résultats de collecte réellement atteints :

	Tonnages en kilos / habitant / an	2005	2010	2014	2015	2016	2019
Emballages ménagers et papiers graphiques	Objectifs PREDMA			**45,6**			**47,5**
	Tonnages collectés	31,20	34,55	34,7	34,91	35,05	
	Différence avec l'objectif			- 11		- 12	
Verre	Objectifs PREDMA			**23,9**			**30,2**
	Tonnages collectés	20,90	20,51	19,95	20,00	20,14	

[358] Source : cahier des charges de la filière REP des emballages ménagers annexé à l'arrêté du 29 novembre 2016 relatif à la procédure d'agrément et portant cahier des charges des éco-organismes de la filière des emballages ménagers modifié par l'arrêté du 13 avril 2017
[359] Source : enquête relative au déploiement de la consigne de tri Triman sur les produits, ADEME 2016
[360] Source : Citeo 1er septembre 2018
[361] Source : sondage OpinionWay pour SprintProject et GS1 France, mars 2018
[362] Source : Plan Régional d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PREDMA) amendée par décision du Conseil d'Etat

	Différence avec l'objectif			- 4		- 10	

Tableau n° 36 : objectifs 2014 et 2019 de collecte des emballages ménagers et papiers graphiques, et du verre, PREDMA

Source : PREDMA et enquêtes collecte IPR-ORDIF

Les tonnages d'emballages ménagers et papiers graphiques collectés :
- en 2014 sont inférieurs de 11 kilos par habitant et par an à l'objectif 2014 du PREDMA ;
- en 2016 sont inférieurs de 12 kilos par habitant et par an à l'objectif 2019 du PREDMA.

Les tonnages de verre collectés :
- en 2014 sont inférieurs de 4 kilos par habitant et par an à l'objectif 2014 du PREDMA ;
- en 2016 sont inférieurs de 4 kilos par habitant et par an à l'objectif 2014 du PREDMA et inférieurs de 10 kilos par habitant et par an à l'objectif 2019 du PREDMA ;
- en 2018 sont estimés à 21,4 kilos par an et par habitant par Citeo[363], c'est-à-dire inférieurs de 9 kilos par habitant et par an à l'objectif 2019 du PREDMA.

Les résultats obtenus par le plan de relance CITEO

La collecte des emballages et des papiers graphiques

Les collectivités franciliennes concernées, parfois partiellement, par le Plan d'Amélioration de la Collecte (PAC) ont vu leurs tonnes soutenues progresser de + 1,2 % entre 2016 et 2017 (+ 3,4 % pour les collectivités concernées en France).

Dans le même temps, les collectivités franciliennes concernées par le Plan d'Amélioration de la Collecte (PAC) avec passage en Extension des Consignes de Tri (ECT) ont vu leurs tonnes soutenues progresser de + 3.2 % entre 2016 et 2017 (+ 3,9 % pour les collectivités concernées en France)[364].

La collecte du verre

Les caractérisations menées de 2010 à 2015 sur certaines collectivités franciliennes ont permis d'identifier un taux de présence de 6 % de verre dans les Ordures Ménagères Résiduelles (OMr), soit un peu plus de 17 kilos par habitant et par an si on l'applique au tonnage d'ordures ménagères collectées en 2015[365].

Les tonnages de verre collectés entre 2010 et 2016 montrent une diminution globale de - 1,81 % en kilos / habitant et par an, dû à l'augmentation de la population puisque le tonnage collecté a lui légèrement augmenté (+ 2 730 tonnes, soit + 1,13 % en tonnes)[366].

Les actions menées dans le cadre du plan de relance Citeo (ex Eco Emballages) ont permis d'obtenir les résultats suivants : + 1,46 % (+ 2 305 tonnes) entre 2015 et 2016 pour une population concernée de 8 148 056 habitants[367].
L'estimation du tonnage de verre supplémentaire attendu par le plan de relance était de 41 000 tonnes (à l'issue de la mise en œuvre de l'ensemble des processus d'amélioration).

Les hypothèses prises pour l'évolution des tonnages sont les suivantes :
- atteinte de l'objectif de + 41 000 tonnes en 2020 par rapport au tonnage 2016 eu égard au décalage dans le temps de la mise en œuvre des actions par les collectivités territoriales ;
- part du verre dans les Ordures Ménagères Résiduelles :
- poursuite de la diminution du gisement des emballages en verre constatée au niveau national[368].

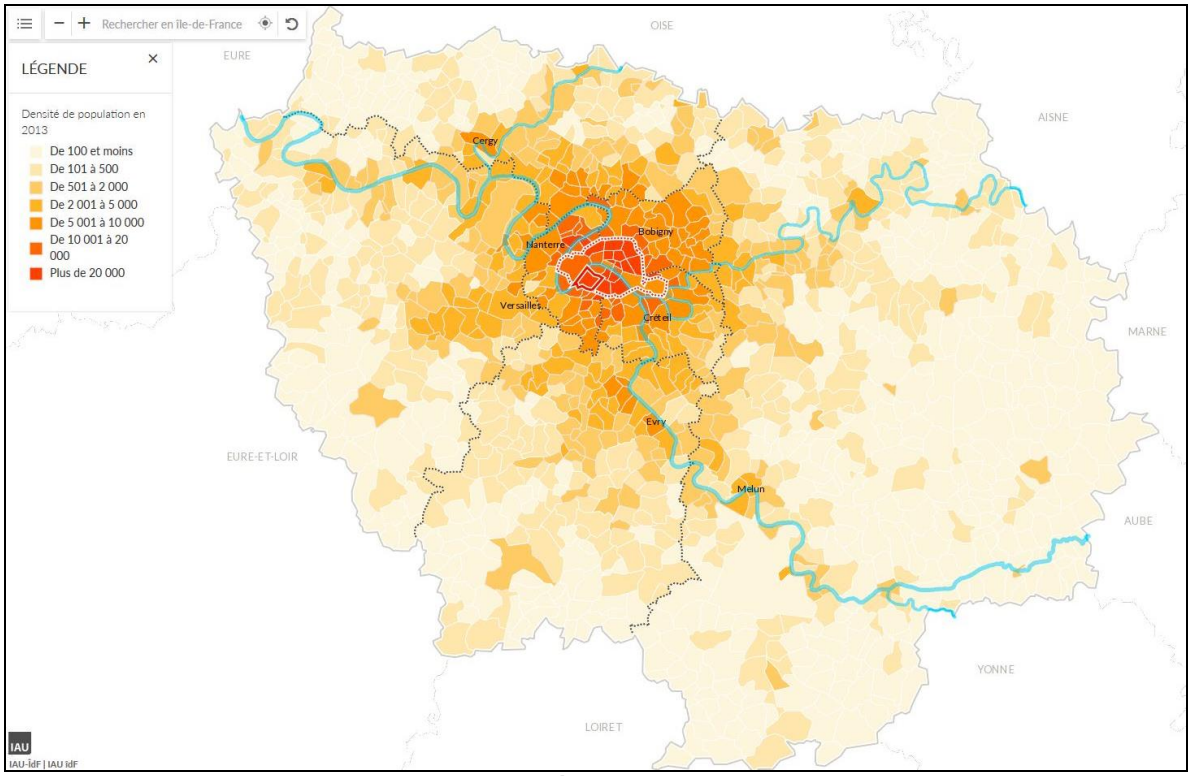
Les appels à projets Citeo et engagements des collectivités

[363] Source : Citeo 27 août 2018
[364] Source : Citeo juillet 2018 – données extrapolées pour le 4ème trimestre 2017
[365] Source : données des caractérisations locale des ordures ménagères résiduelles en Île-de-France - mars 2017
[366] Source : enquêtes collecte 2010 et 2016 IPR-ORDIF
[367] Source : Citeo 7 novembre 2017
[368] Source : gisement des emballages ménagers - ADEME / le gisement des emballages ménagers en France évolution 1994 - 2012 - Eco Emballages 2014

Un appel à candidatures « extension des consignes de tri » et un appel à projets « optimisation de la collecte » ont été proposés par l'éco-organisme CITEO d'avril à juillet 2018[369]. Les collectivités franciliennes retenues sur les volets extension des consignes de tri et optimisation de la collecte ne sont pas connues au 1er octobre 2018[370].

La densité de population francilienne

La densité de population de la zone centrale de l'Ile-de-France est parmi les plus élevées au monde. Cette densité se traduit par des modes de collecte et des solutions innovantes à développer qui ne sont pas forcément identiques sur l'ensemble du territoire francilien.



Carte n° 27 : densité en Ile-de-France en 2013

Source : IPR

Les couleurs des contenants

Les orientations exprimées par le groupe de travail technique et le groupe élus sont cohérentes avec les recommandations de l'ADEME[371] qui ne fait pas la distinction entre la couleur de la cuve et du couvercle tout en préconisant d'opérer les changements de couleur à l'occasion de changement de contenants afin de limiter les coûts.

La durée d'amortissement des bacs destinés à la collecte des déchets ménagers retenu dans le guide méthodologique de remplissage de la matrice comptacoût ® est de 7 ans pour les bacs roulants et de 10 ans[372] pour les colonnes d'apports volontaires.

3.2.2. Prospective pour le recyclage des DMA

[369] Source : plan de performance des territoires CITEO
[370] Source : Citeo
[371] Source : organisation de la collecte des déchets d'emballages ménagers et de papiers graphiques dans le service public de gestion des déchets - ADEME mai 2016
[372] Source : enquête pratique comptable AMORCE 2014 et matrice des coûts et méthode comptacoût ® : guide méthodologique 2011

Le PRPGD fixe pour objectif l'extension des consignes de tri à l'ensemble des emballages en plastiques en 2022.

Afin de planifier les capacités des centres de tri des déchets ménagers nécessaires à l'extension progressive des consignes de tri à l'ensemble des emballages plastiques, deux scénarios ont été étudiés :

- scénario n° 1 : évolution du ratio régional selon la note de prospective ADEME / Citeo (ex Eco-Emballages)[373] ;
- scénario n° 2 : évolution du ratio régional selon la moyenne des données prospective des EPCI d'Ile-de-France.

Ces scénarios tiennent compte :

- des objectifs du plan de relance Eco Emballages 2015 (+ 6 kilos / hab. / an) ;
- des résultats obtenus lors de l'expérimentation des consignes de tri à l'ensemble des emballages ménagers en plastique (+ 4 kilos / hab. / an) ;
- des objectifs de l'agrément Citeo (+ 7 kilos / hab. / an) ;
- des moyennes d'évolution de tonnages prises par différentes collectivités franciliennes ;
- d'une performance 2025 équivalente à la moyenne des évolutions attendues entre 2022 et 2031 ;
- d'un taux de refus de 20 % en 2025 et de 18 % en 2031 ;
- du maintien du schéma de collecte multi-matériaux qui est majoritaire sur le territoire francilien.

Année	2020	2022	2025	2031
Evolution capacités des projets connus en mai 2018		505 000	520 000	541 000
Scénario n° 1				
Evolution du ratio en %	7 %	13 %	15 %	17 %
Evolution du ratio en kilos / hab. / an	3,10	6,20	7,20	8,20
Evolution des tonnages attendus		492 260	509 331	534 611
Capacités restantes potentielles		+ 12 740	+ 10 669	+ 6 389
Scénario n° 2				
Evolution du ratio en %	8 %	15 %	20 %	24 %
Evolution du ratio en kilos / hab. / an	2,6	5,20	6,8	8,4
Evolution des tonnages attendus		500 932	529 265	566 648
		+ 4 068	▪ - 9 265	▪ - 25 648

Tableau n° 37 : scénarios d'évolution des performances de collecte sélective étudiés

Source : Région Ile-de-France

Le ratio retenu par le comité de pilotage dédié à ces travaux et validé par la majorité des membres du groupe de travail technique prévention et collecte, ainsi que par le groupe élus, est le scénario n° 2 qui est apparu comme étant le plus réaliste.

[373] Source : étude prospective sur la collecte et le tri des déchets d'emballages et de papier dans le service public de gestion des déchets, ADEME, mai 2014

Toutefois, afin de répondre à la demande de certains acteurs du groupe de travail technique, et en fonction des éléments précités, les performances attendues prises en compte dans le PRPGD ont été revues à la hausse : 533 296 tonnes en 2025 (41,74 kg / hab.) et 580 083 tonnes en 2031 (44 kg / hab.).

4. OBJECTIFS ET PLANIFICATION EN MATIERE DE PREVENTION DES DMA

4.1. PRIORITES APPLIQUEES DANS LA DEFINITION DES OBJECTIFS DE PREVENTION DES DMA

Le groupe élus et les acteurs locaux associés à l'élaboration du PRPGD dans les groupes de travail techniques ont réaffirmé leur volonté de faire de la prévention des déchets la / leur priorité.

Le groupe de travail technique « prévention et collecte des déchets ménagers et assimilés » a acté la priorisation des gestes de prévention des déchets suivants pour tenir compte de la baisse des dotations publiques et de l'expérience francilienne des années précédentes :

- lutte contre le gaspillage alimentaire ;
- compostage de proximité ;
- réemploi.

4.2. DECLINAISON DES OBJECTIFS NATIONAUX DE MANIERE ADAPTEE AUX PARTICULARITES DE LA REGION, OBJECTIFS FIXES, INDICATEURS DE SUIVI, ET PLANIFICATION DES ACTIONS A PREVOIR

Objectif : une nouvelle approche de la prévention des déchets sur le territoire francilien

Le PRPGD fixe pour objectif la mise en œuvre d'une nouvelle approche de la prévention des déchets.

Le PRPGD recommande, pour l'atteinte de cet objectif, la planification des actions suivantes.

Premièrement, la Région Ile-de-France :

- assure un rôle d'animation et d'accompagnement de l'ensemble des parties prenantes concernées par la prévention et la gestion des déchets[374] et coordonne les actions entreprises par les parties prenantes, tant par les pouvoirs publics que par les acteurs et organismes privés[375] ;
- s'appuie sur l'expertise technique et financière de l'ADEME Ile-de-France qui lui fait part de façon efficiente et régulière des actions menées au niveau national et régional pouvant contribuer à l'atteinte des objectifs régionaux ;
- définit dans le cadre de l'élaboration et du suivi annuel du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD), en cohérence avec les autres plans et schémas régionaux, et notamment la stratégie régionale économie circulaire à venir, les actions prioritaires à mettre en œuvre sur le territoire francilien et les éléments nécessaires à leurs mises en œuvre (études…).

L'animation territoriale proposée par les parties prenantes est assurée en partenariat, et après information de la Région Ile-de-France pour répondre au mieux aux objectifs définis dans le PRPGD.

[374] Source : article R541-25 du Code de l'environnement
[375] Source : article R541-13 du Code de l'environnement

Deuxièmement, afin de faire de l'Ile-de-France un territoire leader en prévention des déchets, les parties prenantes sont invitées à avoir recours aux sciences comportementales afin d'aboutir à un changement de paradigme. Des appels à projets sont proposés pour :

- développer des approches à impact collectif avec une mobilisation multi-acteur co-construite ;
- faire évoluer les attitudes et le comportement des Franciliens, des touristes et des acteurs locaux de façon moins coûteuse qu'un recours continu aux évolutions technologiques lourdes ;
- faire des options non souhaitées, qui occasionnent le plus de déchets, les plus difficiles à actionner par les Franciliens, les touristes et les acteurs locaux ;
- favoriser l'innovation ;
- favoriser les échanges et les mises en relations entre Franciliens et entre acteurs.

Ces actions doivent être développées de façon scientifique, pédagogique, et en toute transparence auprès des Franciliens.

Troisièmement, les modalités de soutien aux projets de prévention et de gestion des déchets évoluent.

Chaque projet aidé s'inscrit dans les objectifs du PRPGD et des PLPDMA, en lien avec les collectivités territoriales en charge de la gestion des déchets et avec la commune d'implantation.

Les principaux financeurs (Région Ile-de-France, ADEME Ile-de-France, Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75) et collectivités territoriales) des actions de prévention des déchets sont invités à définir de façon concertée et à ajuster sur la durée du PRPGD les modalités de leur intervention en tenant compte :

- des spécificités des territoires de l'Ile-de-France et des besoins identifiés dans le PRPGD (exemple : intégration dans les dépenses éligibles des dépenses issues de l'économie collaborative comme l'achat de matériel d'occasion sur des plateformes d'échanges entre particuliers ou acteurs) ;
- de l'atteinte des objectifs fixés dans le PRPGD ;
- de l'évolution dans le temps du comportement des Franciliens, des touristes et des acteurs locaux ;
- des possibilités d'intervention et de financement des acteurs privés (mécénat…), des financements des éco organismes et des financements européens ;
- des spécificités des modèles économiques de l'Economie Sociale et Solidaire (ESS) et de l'accès aux avances des acteurs de l'ESS ;
- des Réseaux # Leader développés dans les bassins d'emplois du Schéma Régional de Développement Economique d'Innovation et d'Internationalisation (SRDEII)[376] ;
- des modalités d'intervention propres à chacun d'entre eux et leurs possibles adaptations si cela permet de faciliter l'atteinte des objectifs fixés dans le PRPGD et répondre aux spécificités du territoire francilien.

Quatrièmement, la commande publique sert la promotion des actions de prévention des déchets et contribue à l'exemplarité des collectivités territoriales et administrations.

Indicateurs de suivi :

- nombre de réunions de la CCES ;
- nombre de conventions signées ;
- nombre d'appel à projets annuel et population francilienne couverte par les expérimentations ;
- nombre de projets afférents à la prévention des déchets aidés ;
- nombre de marchés publics intégrant des critères permettant de diminuer les quantités et la dangerosité des déchets ;

[376] Source : SRDEII Région Île-de-France, décembre 2016

Actions	Modalités ou précisions sur l'action	Principaux acteurs et partenaires	Calendrier de mise en œuvre
Affirmer le rôle de la Région Ile-de-France sur la problématique de la prévention des déchets	Assurer un rôle d'animation et d'accompagnement de l'ensemble des parties prenantes concernées par la prévention et la gestion des déchets	Région Ile-de-France et son observatoire, ADEME Ile-de-France, membres de la CCES, ensemble des parties prenantes associées à l'élaboration et au suivi du PRPGD	Dès 2020
	Proposer de signer des conventions pour la mise en œuvre des actions prévues		
	Coordonner les actions entreprises par les parties prenantes, tant par les pouvoirs publics que par les organismes privés		
	Partager les résultats des actions et expérimentations menées sur le territoire francilien		
Faire de l'Ile-de-France un territoire leader en prévention des déchets	Intégrer les sciences comportementales, qui permettent de faire évoluer les comportements, dans l'ensemble des actions portées par les parties prenantes franciliennes afin d'aboutir à un changement de paradigme	Région Ile-de-France et son observatoire, établissements de l'enseignement supérieur, grandes écoles et laboratoires de recherche, ADEME Ile-de-France, collectivités territoriales, associations de consommateurs, associations environnementales et d'éducation à l'environnement et au développement durable, panels de Franciliens, Comité Régional du Tourisme	Dès 2020
	Proposer des appels à projets et des expérimentations in situ (avec pour objectif leur généralisation) : ▪ auprès des établissements de l'enseignement supérieur, des grandes écoles et des laboratoires de recherche afin de faire du territoire francilien un terrain d'expérimentation et d'application en sciences sociales, et notamment en psychologie comportementale ; ▪ pour développer des incubateurs dédiés aux acteurs de la prévention des déchets ; ▪ dans le cadre du programme Smart Région de la Région Ile-de-France.		
	Recourir, si cela permet de faciliter l'atteinte des objectifs du PRPGD, à l'expérimentation prévue par l'article 72 de la Constitution (loi constitutionnelle du 28 mars 2003[377] et loi organique du 1er aout 2003[378])	Région Ile-de-France, collectivités territoriales	
Repenser les modalités d'interventions	Réviser et adapter les politiques d'aides financières aux nouveaux objectifs du PRPGD et aux objectifs fixés dans les PLPDMA	Région Ile-de-France, ADEME Ile-de-France, Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers, représentants des collectivités territoriales, CRESS, éco organismes, services de l'Etat, panel de fondations, panel de bénéficiaires	Dès 2020
	Partager l'analyse technique et financière des projets entre co-financeurs afin de faire émerger le maximum de projets sur le territoire francilien pour répondre aux objectifs du PRPGD	Région Ile-de-France, ADEME Ile-de-France, Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers,	
	Définir collectivement les modalités d'intervention sur le territoire francilien des principaux financeurs des actions de prévention des déchets	Région Ile-de-France, ADEME Ile-de-France, Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers, et collectivités territoriales	
Faire de la commande publique un levier pour la	Former : ▪ à l'intégration et à l'analyse d'éléments et de critères permettant de	Région Ile-de-France, collectivités territoriales, administrations publiques, GIP Maximilien, organismes de	2025

[377] Source : loi constitutionnelle n° 2003-276 du 28 mars 2003 relative à l'organisation décentralisée de la République
[378] Source : loi organique n° 2003-704 du 1er aout 2003 relative à l'expérimentation par les collectivités territoriales

Actions	Modalités ou précisions sur l'action	Principaux acteurs et partenaires	Calendrier de mise en œuvre
prévention des déchets	diminuer les quantités et la dangerosité de déchets des achats ▪ à la rédaction de marchés publics relevant de l'économie de la fonctionnalité ▪ aux achats innovants ▪ à l'acquisition d'objets ou de produits réemployés et réutilisés	formation, CRESS, Chambres consulaires, fédérations professionnelles, panels de bénéficiaires, Direction des Affaires Juridiques, acteurs de la prévention des déchets	
	Adopter les procédures internes nécessaires permettant le don	Collectivités territoriales, administrations publiques, entreprises	Dès 2020
	Organiser, sur la base du modèle développé par le GIP Maximilien (portail des marchés publics franciliens)[379], des rencontres régulières type OpenMap dédiées à l'économie circulaire et à la prévention des déchets afin de présenter les solutions proposées par les entreprises et les acteurs de l'Economie Sociale et Solidaire (ESS)	Région Ile-de-France, collectivités territoriales, administrations publiques, GIP Maximilien, organismes de formation, CRESS, Chambres consulaires, fédérations professionnelles, panels de bénéficiaires, Direction des Affaires Juridiques, acteurs de la prévention des déchets	2025
	Faciliter l'accès des TPE et PME à la commande publique et permettre les regroupements d'entreprises pour répondre à des besoins du marché par le biais, par exemple, de Small Business Act[380]		
	Contribuer à l'apport d'activités aux acteurs de l'Economie Sociale et Solidaire (ESS) tout en garantissant leurs capacités d'innovation qui font leur spécificité		
	Renforcer l'accès des acteurs de l'Economie Sociale et Solidaire (ESS) aux avances pour soulager leur trésorerie		
	Former les entreprises aux enjeux de la réduction des quantités de déchets et à l'économie de la fonctionnalité		
	Former les acteurs de l'Economie Sociale et Solidaire (ESS) en charge d'activités de prévention des déchets à répondre aux marchés publics		

Tableau n° 38 : planification des actions de l'objectif de mise en œuvre d'une nouvelle approche de la prévention des déchets sur le territoire francilien

Source : Région Ile-de-France

[379] Source : site Internet GIP Maximilien
[380] Source : rapport CR2017-44 du 22 février 2017

Objectif : diminuer de 10 % la quantité globale de DMA entre 2010 et 2025

Le PRPGD fixe pour objectif une diminution de 10 % entre 2010 et 2025 de la production de Déchets Ménagers et Assimilés (DMA) présentés au Service Public de Gestion des Déchets. L'objectif est maintenu jusqu'à l'horizon 2031, où il devra être dépassé.

Pour atteindre cet objectif, le PRPGD recommande la planification des actions suivantes.

Premièrement, intéresser la rémunération des opérateurs de collecte à l'atteinte d'objectifs de réduction des quantités de déchets de façon cohérente et coordonnée avec l'exercice de la compétence propreté et la gestion des dépôts sauvages.

Deuxièmement, faire de la prévention des déchets la nouvelle norme sociale afin de faire évoluer le regard des Franciliens sur leur consommation et sur la production des déchets qui est liée. L'application des gestes de prévention des déchets doit devenir la norme et non plus l'exception sur le territoire francilien.

Pour cela, les collectivités territoriales, et leurs partenaires têtes de réseaux sont invités à s'appuyer sur :

- les sciences comportementales et les nudges afin de rendre plus compliqué les habitudes, aujourd'hui majoritaires, qui ne contribuent pas à la réduction des quantités de déchets ;
- des influenceurs (personnes performantes, attrayantes et sociables pour diffuser la parole et entrainer l'engagement qui serviront de connecteurs et de liant), qui peuvent être différents d'un territoire à l'autre ;
- des tendanceurs, des designers… pour faire de la prévention des déchets un style de vie ;
- des groupes, sur les réseaux sociaux par exemple, favorisant le bouche à oreille de leurs membres ;
- la transmission de valeurs, de sens et d'éthique auxquels est sensible le consommateur ;
- l'équipement et l'aménagement des sites les plus fréquentés pour contribuer à la diffusion de cette nouvelle norme ;
- des communications ayant recours au placement d'objets et de gestes de prévention des déchets ;
- la création de marques type siglées « prévention des déchets », notamment dans les sites ou villes bénéficiant d'une renommée déjà acquise à laquelle les Franciliens, les touristes et les acteurs locaux peuvent s'identifier.

Afin de faciliter l'appropriation des gestes de prévention des déchets par les Franciliens, il est nécessaire de faire évoluer la communication, et notamment celle portée par les collectivités territoriales à destination de leurs habitants et acteurs locaux.

Le PRPGD recommande que la communication et la sensibilisation :

- s'adressent aux Franciliens et aux touristes en s'intéressant en premier lieu à leurs activités quotidiennes tout en distillant des informations permettant de réduire leurs quantités de déchets dans leur mise en œuvre ;
- présentent les gestes de prévention des déchets comme un plaisir au même titre qu'est ressenti l'acte d'achat (norme sociale du confort matériel amélioré en continu par des objets de plus en plus nombreux), et non une contrainte ;
- soient menées afin d'accompagner les Franciliens aux étapes de la vie où le foyer évolue (départ ou arrivée d'enfants, déménagement, décès…) et lors des fêtes qui sont les moments où l'on acquiert et où l'on se débarrasse le plus d'objets ;
- ciblent dans un premier temps les gestes de prévention répondant aux déchets les plus présents dans les Ordures Ménagères Résiduelles (OMr) et en faisant la promotion des gestes les plus pratiques et les plus accessibles ;
- soient à différents niveaux pour accompagner ceux qui sont les plus avancés dans leurs pratiques alternatives sans bloquer ceux qui débuteraient ;
- mettent en avant les économies financières potentielles à réaliser en appliquant les gestes de prévention des déchets et qu'elles permettent de prendre conscience du côté écologique du choix des produits moins emballés ;
- ont recours aux nudges et aux techniques de changement de comportement ;
- soient omnicanaux et s'appuient sur les relais locaux et les réseaux sociaux pour toucher les différentes cibles et styles de vie (« stockeur », « minimaliste », « précaire », « millénial »…) ;
- soient coordonnées avec les actions de communication et de sensibilisation liées au geste du tri.

Troisièmement, pour faire preuve d'appropriation par le plus grand nombre, les gestes de prévention des déchets sont rendus faciles et accessibles, demandant aux Franciliens le moins d'effort possible pour éviter qu'ils n'abandonnent les gestes et actions qu'ils s'apprêtent à mettre en œuvre.

Une phase de généralisation des « bonnes pratiques » succède à la phase d'expérimentation menée jusque 2015 par les collectivités territoriales dans leurs Programmes Locaux de Prévention des déchets (PLP) afin de rendre accessible à tous les Franciliens les gestes de prévention des déchets.

Une complémentarité est trouvée par territoire entre l'offre proposée par le secteur public et associatif et le secteur privé.

Les collectivités territoriales en charge des PLPDMA et leurs partenaires sont invités à :

- généraliser les bonnes pratiques expérimentées les années précédentes ;
- renforcer de façon régulière l'offre proposée aux habitants et acteurs de leur territoire, notamment en facilitant la création d'offres privées et en soutenant l'offre associative ;
- communiquer régulièrement à leurs habitants et acteurs locaux l'offre disponible, qu'elle soit proposée par elles ou par le secteur associatif et privé. La diversité des possibilités et alternatives est rendue publique et visible par le plus grand nombre ;
- associer le maximum de Franciliens et d'acteurs locaux dans la mise en œuvre, de façon concomitante et dans la durée, de gestes de prévention des déchets.

Par acteurs locaux il est entendu les producteurs de déchets assimilés que sont les entreprises, artisans, services, établissements publics et autres activités, dont les déchets sont pris en charge par le SPGD. Ces acteurs doivent être pleinement associés par les collectivités aux démarches de prévention des déchets qu'elles mettent en place.
Les actions prioritaires à mettre en œuvre sur le territoire francilien et les éléments nécessaires à leur mises en œuvre (études…) sont définis dans le cadre de l'élaboration et du suivi annuel du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD), en cohérence avec les autres plans et schémas régionaux, et notamment la stratégie régionale économie circulaire.

Les actions des Programmes Locaux de Prévention des déchets (PLP) étaient :

- portées majoritairement par les collectivités territoriales, ce qui a permis de démontrer l'étendue des possibilités et les résultats qui pouvaient être obtenus ;
- souvent sectorisées.

Le PRPGD invite les collectivités territoriales en charge des Programmes Locaux de Prévention et de Gestion des Déchets Ménagers et Assimilés (PLPDMA) à faire en sorte que leurs actions :

- soient priorisées selon les enjeux propres aux territoires identifiés dans leur état des lieux ;
- s'appuient sur des approches omni-canal et non limitées à des actions menées ponctuellement ou de façon sectorielle. Par exemple, les actions de lutte contre le gaspillage alimentaire ne se limitent pas à une seule action en restauration scolaire mais sont déployées par l'ensemble des acteurs concernés sur l'ensemble de la chaine du gaspillage ;
- soient mises en œuvre par l'ensemble des acteurs locaux du territoire couvert par le PLPDMA et pas majoritairement par la collectivité en charge du PLDMA ;
- répondent aux besoins identifiés et exprimés par les Franciliens, les touristes et les acteurs locaux.

Quatrièmement, les gestes de prévention des déchets ne sont appliqués que s'ils répondent à un besoin et permettent de satisfaire une amélioration du quotidien. Ils doivent être facilement appréhensibles, ne nécessitant pas de contraintes supplémentaires par rapport au comportement actuel pour être mis en œuvre.

Des appels à projets innovation sont initiés, notamment dans le cadre du programme Smart Région Initiative, pour :

- identifier les nouvelles habitudes de consommation et les nouveaux gestes de prévention des déchets adaptés ;
- rendre plus pratique la mise en œuvre des gestes existants en améliorant les outils ou comportements à suivre (éco-conception…) ;
- répondre aux nouvelles obligations réglementaires.

Des sensibilisations et formations sont assurées sous différentes formes, et adaptées en fonction du public visé. Elles peuvent :

- prendre la forme de rencontres, de petits déjeuners, de lettres d'actualités, de guides méthodologiques, de MOOC, de modules de formation initiale ou continue… ;
- être une condition à l'obtention d'une subvention ou faire l'objet d'une majoration de points dans l'analyse des offres d'un marché public si elles sont suivies par exemple.

Indicateurs de suivi :

- tonnages annuels de DMA et de déchets municipaux collectés par le SPGD ;
- résultats des caractérisations des OMr et des bennes encombrants des collectivités territoriales franciliennes ;
- nombre de marchés publics comportant une rémunération assise sur la réduction des quantités de déchets ;
- perception et mise en œuvre des gestes de prévention des déchets par les Franciliens ;
- nombre de projets afférents à la prévention des déchets aidés ;
- nombre de PLPDMA adoptés et taux de couverture de la population francilienne ;
- nombre d'acteurs associés ;
- nombre d'acteurs formés ;
- nombre d'appels à projets.

Actions	Modalités ou précisions sur l'action	Principaux acteurs et partenaires	Calendrier de mise en œuvre
Intéresser la rémunération des opérateurs	Fixer la rémunération des opérateurs de collecte en partie en fonction de l'atteinte d'objectifs de réduction des quantités de déchets collectés	Collectivités territoriales à compétence déchets, opérateurs de collecte et de traitement, GIP Maximilien	Dès 2020
Faire évoluer le regard des Franciliens, des touristes et des acteurs locaux	Faire des gestes de prévention des déchets la norme sociale	Collectivités territoriales, établissements de l'enseignement supérieur, grandes écoles et laboratoires de recherche, associations de consommateurs, associations environnementales et d'éducation à l'environnement et au développement durable, chambres consulaires, organismes de formation, panel de Franciliens, panel de fondations, Région Ile-de-France	2025
	Améliorer l'offre de prévention des déchets proposée aux Franciliens, aux touristes et aux acteurs locaux		
	Faciliter la mise en œuvre des gestes de prévention des déchets		
	Faire évoluer les politiques de communication et de sensibilisation		
	Informer en amont les collectivités territoriales des actions de communication menées par les éco-organismes afin de planifier de façon efficiente la temporalité et la teneur des messages transmis aux Franciliens	Eco-organismes, collectivités territoriales, Région Ile-de-France et son observatoire	Dès 2020
Associer l'ensemble des acteurs Franciliens aux actions de prévention des déchets	Couvrir l'ensemble du territoire francilien par des Programmes Locaux de Prévention et de Gestion des Déchets Ménagers et Assimilés (PLPDMA)	Collectivités territoriales en charge des PLPDMA, collectivités territoriales à compétence traitement, ensemble des collectivités territoriales, associations de consommateurs, associations environnementales et d'éducation à l'environnement et au développement durable, panel de Franciliens, ADEME Ile-de-France, conseils de quartier, bailleurs sociaux, syndics…	2020
	Engager des appels à projets innovation pour faciliter la mise en œuvre des gestes de prévention des déchets et les adapter aux évolutions des modes de consommation		
	Déployer à l'échelle de chaque territoire des politiques globales		
Former	Professionnaliser les acteurs en les formant aux bénéfices de la prévention des déchets (financier, social…) et aux méthodes de déploiement d'actions de prévention des déchets	Ensemble des acteurs de la prévention des déchets, ADEME Ile-de-France, fédérations professionnelles, chambres consulaires, Région Ile-de-France, panels d'entreprises, éco organismes, organismes de formation	2025
	Proposer des soutiens méthodologiques et techniques de façon récurrente et pérenne aux collectivités territoriales et aux acteurs locaux, avec pour priorité, dans un premier temps, les territoires non encore couverts par des PLPDMA	Collectivités territoriales, organismes de formations, GIP Maximilien, Région Ile-de-France et son observatoire, ADEME Ile-de-France, associations de consommateurs, associations environnementales et d'éducation à l'environnement et au développement durable	
	Suivre de façon régulière à l'appui des caractérisations des Ordures Ménagères résiduelles (OMr) et des bennes encombrants (en et hors déchèteries) l'estimation du tonnage de Déchets Ménagers et Assimilés (DMA) qui peut être évité	Collectivités territoriales franciliennes, Région Ile-de-France et son observatoire	

Tableau n° 39 : planification des actions de l'objectif de réduction de - 10 % des quantités de DMA

Source : Région Ile-de-France

Objectif : diminuer de moitié le gaspillage alimentaire d'ici à 2025 et de 60 % en 2031 par rapport à 2015

Le PRPGD fixe un objectif spécifique visant à réduire le gaspillage alimentaire de moitié d'ici à 2025 conformément à l'objectif du pacte national de lutte contre le gaspillage alimentaire, et de 60 % d'ici à 2031.
L'ensemble des acteurs franciliens est invité à respecter la hiérarchie des actions de lutte contre le gaspillage alimentaire qui place la prévention de la production des déchets en première priorité.

Afin d'atteindre cet objectif, le PRPGD recommande la planification des actions suivantes.

Premièrement, les actions menées sur le territoire francilien, notamment par la DRIAAF, l'ARS, l'ADEME, et le Ministère des solidarités et de la santé, le sont de façon concertée avec la Région Ile-de-France dans une instance de suivi à créer ou existante comme par exemple le Comité Régional pour l'Alimentation présidée par le représentant de l'Etat dans la région et par le Président du Conseil Régional.

Deuxièmement, la connaissance sur les pertes et les causes du gaspillage alimentaire est précisée à toutes les étapes de la chaîne du gaspillage alimentaire.

Les modes de consommation des Franciliens sont suivis et les collectivités territoriales, les administrations et les entreprises sont invitées à assurer un rôle de contrôle de respect des prestations confiées (d'achats, de restauration collective, des quantités présentées à la collecte du SPGD….) contribuant à la quantification et la qualification du gaspillage alimentaire.

Troisièmement, des assises régionales de l'alimentation et du gaspillage alimentaire sont organisées en vue d'aboutir à un plan régional de lutte contre le gaspillage alimentaire. Ce plan :

- fait de la lutte contre le gaspillage alimentaire un enjeu régional majeur ;
- s'appuie sur un suivi de la quantification du gaspillage alimentaire en Ile-de-France, de l'offre de restauration et des habitudes alimentaires des Franciliens ;
- traite l'ensemble de la chaine du gaspillage alimentaire, de la production agricole jusqu'à la consommation et au don alimentaire ;
- associe l'ensemble des parties prenantes concernées ;
- prend en compte les aspects liés à l'alimentation (articulation avec le Plan National pour l'Alimentation et le pacte régional) et à la santé (articulation avec le Plan National Nutrition Santé) ;
- priorise les actions à mener en fonction des quantités gaspillées ;
- propose des solutions alternatives concrètes pour chacune de situations où le risque de jeter est important (achat, stockage, préparation de repas, gestion des restes) ;
- valorise le travail effectué, que ce soit les producteurs ou les équipes de cuisine, en aménageant par exemple des cuisines de restauration collective visibles directement par les convives.

Le PRPGD invite les collectivités en charge des PLPDMA à décliner ce plan territorialement.

Quatrièmement, l'ensemble des acteurs de la chaine du gaspillage alimentaire est formé pour réduire le gaspillage alimentaire.

Cinquièmement, des campagnes de communication sont régulièrement menées. Elles le sont de façon concertée avec l'ensemble des parties prenantes, en s'appuyant notamment sur le plan régional de lutte contre le gaspillage alimentaire.

Les stratégies de communication :

- sont affinées en fonction des aliments car les solutions varient selon les produits, avec une approche déployée de l'amont vers l'aval ;
- utiliser l'argument économique dans les campagnes de communication ;
- s'appuient sur des outils de calcul des coûts quotidiens du gaspillage alimentaire ;
- valorisent le travail de production des aliments et de préparation des plats ;
- rendent plus normatives certaines pratiques vertueuses comme l'accommodement des restes ;
- axent davantage la sensibilisation sur les différentes situations où les Franciliens jettent (aliments bruts, restes de repas…)

Un REGAL ou une structure équivalente est créé sur le territoire francilien.

Des solutions alternatives et des modifications des gestes du quotidien sont proposées aux Franciliens pour les aider à :

- mieux calibrer leurs courses ;
- éviter les achats en trop grandes quantités qui pourraient être gaspillés ;
- mieux conserver leurs produits ;
- cuisiner leurs restes.

Un objectif zéro pain gaspillé (par exemple) est engagé dans l'ensemble des établissements de restauration scolaire et de restauration collective pour les mobiliser sur la question.

Sixièmement, différentes actions sont menées en parallèle pour faire de l'Ile-de-France une région leader en termes de lutte contre le gaspillage alimentaire.

Des appels à projets innovants sont proposés pour limiter le gaspillage alimentaire sur toute la chaine du gaspillage alimentaire (production agricole, transformation agro-alimentaire, distribution, restauration, consommation).

Les acteurs sont invités à s'équiper en matériel permettant de limiter le gaspillage alimentaire.

Le recours aux produits frais, locaux et bio, en restauration scolaire et collective est développé pour limiter les pertes dues au transport et introduire des produits de qualité gustative et nutritionnelle.

Le recours aux sacs à emporter est promu.

Le don alimentaire est développé.

Indicateurs de suivi :

- mode de consommation des Franciliens et des touristes ;
- quantification du gaspillage alimentaire au niveau régional ;
- quantités de déchets faisant l'objet de don alimentaire ;
- nombre de territoires couverts par des politiques globales de lutte contre le gaspillage alimentaire ;
- nombre de PNNS signés ayant intégré un volet lutte contre le gaspillage alimentaire ;
- nombre de structures faisant du don alimentaire ;
- nombre de collectivités proposant des « opérations poules » ;
- nombre de restaurants proposant des sacs à emporter ;
- nombre de restaurant collectif comportant une légumerie ;
- nombre d'appels à projets innovants.

Actions	Modalités ou précisions sur l'action	Principaux acteurs et partenaires	Calendrier de mise en œuvre
Définir une nouvelle gouvernance de la lutte contre le gaspillage alimentaire	Créer une instance de suivi des actions de lutte contre le gaspillage alimentaire sur le territoire francilien composée de la Région Ile-de-France, de la DRIAAF et de l'ADEME, permettant également de mettre en relation les différents acteurs et créer des partenariats	Région Ile-de-France et son observatoire, Île-de-France Terre de saveurs (ex-CERVIA), ADEME Ile-de-France, ARS, DRIAAF, collectivités territoriales et notamment celles engagées dans le PNNS, ensemble des acteurs de la chaîne du gaspillage alimentaire	Dès 2020
Mieux connaitre les pertes et les causes du gaspillage alimentaire	Réaliser des mesures des pertes dans les différents secteurs d'activité francilien (agricole, entreprises, administrations et particuliers)	Région Ile-de-France et son observatoire, Île-de-France Terre de saveurs (ex-CERVIA), ADEME Ile-de-France, chambres consulaires, DRIAAF, collectivités territoriales et notamment celles engagées dans le PNNS, CCAS, ensemble des acteurs de la chaîne du gaspillage alimentaire	Dès 2020
	Suivre les modes de consommation des Franciliens et des touristes		
	Suivre, dans la durée, l'estimation du gaspillage alimentaire présent dans les OMr à l'appui des caractérisations menées par les collectivités territoriales franciliennes, en complément des indicateurs nationaux en cours de définition dans les travaux du Pacte National de lutte contre le gaspillage alimentaire		
	Assurer le contrôle des prestations commanditées par les collectivités territoriales et les entreprises dans le but de contribuer à la quantification et à la qualification du gaspillage alimentaire		
Définir un plan d'action régional de lutte contre le gaspillage alimentaire décliné territorialement	Organiser des assises régionales de l'alimentation et de la lutte contre le gaspillage alimentaire en vue d'aboutir à un plan régional de lutte contre le gaspillage alimentaire	Région Ile-de-France, Île-de-France Terre de saveurs (ex-CERVIA), chambre d'agriculture, ADEME Ile-de-France collectivités territoriales, ensemble des acteurs de la chaîne du gaspillage alimentaire	2025
	Décliner des stratégies territoriales en matière de lutte contre le gaspillage alimentaire en s'appuyant notamment sur le plan régional		
	Articuler dans les politiques publiques la lutte contre le gaspillage alimentaire avec la santé et l'alimentation		
Former	Former l'ensemble des acteurs de la chaine du gaspillage à la lutte contre le gaspillage alimentaire	Chambres consulaires, organismes de formation, Région Ile-de-France, DRIAAF, ADEME Ile-de-France, fédérations professionnelles, CFA, lycées techniques, établissements scolaires, éducation nationale et inspections académiques	2025
	Développer des modules de formation en milieu scolaire		
Informer	Développer des actions en restauration collective	Associations de consommateurs, associations environnementales et d'éducation à l'environnement et au développement durable, associations de consommateurs, collectivités territoriales, Région Ile-de-France, ADEME Ile-de-France, CCAS, grande distribution, marchés forains alimentaires, fédérations professionnelles, gestionnaires de la restauration collective et scolaire	
	Communiquer régulièrement sur le gaspillage alimentaire		Dès 2020
	Valoriser le travail de production dans les relations avec les convives		
	Créer un REGAL ou une structure équivalente pour partager et diffuser des informations et outils sur la lutte contre le gaspillage alimentaire		
	Favoriser le développement d'applications et supports de communication ciblés informant sur l'évaluation des portions nécessaires, l'accommodement des		

Actions	Modalités ou précisions sur l'action	Principaux acteurs et partenaires	Calendrier de mise en œuvre
	restes, les dates de durabilité minimales et de consommation, les bonnes pratiques de stockage…		
Faire de l'Ile-de-France un territoire leader dans la lutte contre le gaspillage alimentaire	Lancer des appels à projets innovants, portant sur toutes les étapes de la chaine du gaspillage alimentaire, et notamment la supply chain	Région Ile-de-France, collectivités territoriales, ADEME Ile-de-France, Chambres consulaires, fédérations professionnelles, Île-de-France Terre de saveurs (ex-CERVIA), gestionnaires de la restauration collective et scolaire, pôle de compétitivité, acteurs de l'entrepreneuriat, ensemble des acteurs de la chaine du gaspillage alimentaire, grande distribution, marchés forains alimentaires	2025
	Intégrer des objectifs de performance et de limitation du gaspillage alimentaire dans les appels d'offres et les prestations de restauration collectives et scolaires		
	Equiper les acteurs en matériel limitant les pertes sur l'ensemble de la chaine du gaspillage alimentaire (équipements limitant les pertes en champs et les pertes liées aux nuisibles et maladies, cellule de refroidissement …)		
	Equiper les cuisines centrales en légumerie et autres matériels nécessaires, facilitant le recours aux circuits courts et de proximité		
	Encourager le recours aux produits frais, locaux et bio, en restauration scolaire et collective pour limiter les pertes dues au transport et introduire des produits de qualité gustative et nutritionnelle		
	Déployer les gourmets bags et sacs à emporter, notamment en créant un réseau d'artisans et restaurants commerçants engagés		
	Développer le don alimentaire afin de faciliter les mises en relation et partenariats innovants, notamment par le biais d'un smart service dédié dans le cadre de la smart région initiée par la Région Ile-de-France,		
	Fixer un objectif zéro pain gaspillé dans les établissements scolaires et de restauration collective		
	Poursuivre les mises à disposition de poules auprès des habitants		

Tableau n° 40 : planification des actions de l'objectif de réduction du gaspillage alimentaire

Source : Région Ile-de-France

Objectif : déployer la pratique du compostage de proximité

La priorité du PRPGD est donnée aux actions de lutte contre le gaspillage alimentaire et aux actions de compostage de proximité pour réduire et limiter les quantités de biodéchets, notamment celles présentées au Service Public de Gestion des Déchets (SPGD).

Le PRPGD fixe un objectif spécifique de déploiement du compostage de proximité visant à permettre à chaque Francilien (et aux touristes) de pratiquer le compostage, soit chez lui, ou à proximité en pieds d'immeubles, dans des composteurs de quartier, dans les établissements (scolaires et autres) et parcs publics afin de pouvoir permettre le retour au sol de la part des déchets végétaux et des déchets alimentaires qui ne peuvent pas être évités.

Cet objectif est articulé avec l'objectif de généralisation du tri à la source des biodéchets qui laisse aux collectivités territoriales le soin de trouver la ou les solutions de tri à la source les plus adaptées à leur territoire.

Il vise notamment à :

- former au compostage et à la gestion raisonnée des espaces verts ;
- faire des pratiques alternatives (type paillage, mulching) la norme ;
- accroître la distribution de composteurs ou lombricomposteurs de façon concomitante à la transmission d'informations sur son utilisation afin de garantir leur utilisation dans la durée ;
- la mise en réseau et en commun, en vue d'une mutualisation, des outils et bonnes pratiques ;
- intégrer des clauses dans les procédures et cahier des charges des collectivités territoriales, des bailleurs et syndics de copropriétés pour tendre vers une gestion raisonnée des espaces verts ;
- communiquer pour présenter les pratiques et faire accepter le changement de normes sur la gestion des espaces vert publics et privés.

Indicateurs de suivi :

- nombre de collectivités en charge de PLPDMA et population francilienne couverte par une offre de compostage proposée par les collectivités territoriales ;
- nombre de réseaux et nombre de maîtres composteurs ;
- nombre de composteurs distribués et utilisés par les collectivités en distinguant les composteurs distribués chez les particuliers, en pieds d'immeubles, de quartier et en établissement ;
- nombre de lombricomposteurs distribués et utilisés par les collectivités ;
- évolution du nombre de Franciliens déclarant pratiquer le compostage.

Actions	Modalités ou précisions sur l'action	Principaux acteurs et partenaires	Calendrier de mise en œuvre
Former	Former aux techniques de jardinage, de paillage, de compostage en tas ou en composteurs, de gestion différenciée des espaces verts, de conception de composteurs…	Collectivités territoriales et leurs services techniques, organismes de formation, associations environnementales et d'éducation à l'environnement et au développement durable, établissements scolaires, bailleurs, syndics de copropriétés, entreprises, opérateurs de collecte, ADEME Ile-de-France	Dès 2020
	Former les bailleurs sociaux et syndics de copropriétés à la pratique du compostage en pieds d'immeubles	Collectivités en charge des PLPDMA, organismes de formation, associations environnementales et d'éducation à l'environnement et au développement durable, bailleurs, syndics de copropriétés, représentant des locataires, opérateurs de collecte, ADEME Ile-de-France	
	Former sur les espèces végétales à pousse lente	Collectivités territoriales et leurs services techniques, Agence Régionale de la Biodiversité, CAUE	
Informer	Organiser une biennale du compostage de proximité pour partager les bonnes pratiques	Région Ile-de-France et son observatoire, ADEME Ile-de-France, collectivités en charge des PLPDMA, associations environnementales et d'éducation à l'environnement et au développement durable, associations de consommateurs	Dès 2020
	Installer des aires de démonstration au plus proche des Franciliens	Collectivités en charge des PLPDMA, associations environnementales et d'éducation à l'environnement et au développement durable, associations de consommateurs	
	Développer des supports d'information (grand public, bailleurs, collectivités…)	Région Ile-de-France, ADEME Ile-de-France, collectivités en charge des PLPDMA, associations environnementales et d'éducation à l'environnement et au développement durable, panels de Franciliens	
	Publier régulièrement des articles, brèves… pour les médias et Franciliens	Collectivités en charge des PLPDMA	
	Cartographier les guides et maitres composteurs	Région Ile-de-France et son observatoire, collectivités en charge des PLPDMA	
	Diffuser les résultats de tests de qualité et toxicité du compost produit	Collectivités en charge des PLPDMA	Dès 2020
Accompagner	Soutenir l'acquisition de composteurs de proximité, de composteurs de quartier, de lombricomposteurs, de broyeurs à déchets végétaux, de tondeuses mulching et autres outils nécessaires	Région Ile-de-France, collectivités en charge des PLPDMA	Dès 2020
	Créer des réseaux locaux de guides et maîtres composteurs pour couvrir 100 % du territoire francilien et mise en réseau	Collectivités en charge des PLPDMA, panels de Franciliens	2025

Actions	Modalités ou précisions sur l'action	Principaux acteurs et partenaires	Calendrier de mise en œuvre
	Suivre dans la durée les Franciliens qui ont été dotés en composteurs par les collectivités pour s'assurer qu'ils poursuivent son utilisation	Collectivités en charge des PLPDMA	Dès 2020
Favoriser la pratique du compostage de proximité	Couvrir 100 % du territoire francilien par une offre de mise à disposition de composteurs par les collectivités territoriales	Collectivités en charge des PLPDMA	2025
	Installer des composteurs de proximité sur sites avec référents dans les établissements publics, et notamment les établissements scolaires dès que cela est possible	Collectivités territoriales	2025
	Développer les mises à disposition et locations de broyeurs sur l'ensemble du territoire francilien	Collectivités en charge des PLPDMA, établissements ou acteurs déjà équipés	2025
	Intégrer la possibilité de faire du compostage de quartier et en pieds d'immeubles dans les documents d'urbanisme et dans les règlements des syndics et copropriétés	Collectivités en charge des PLPDMA, collectivités en charge des documents d'urbanisme, bailleurs et syndics de copropriétés, représentant des locataires	2025
	Prévoir des espaces réservés, dès la conception des bâtiments et / ou quartiers, pour le compostage dans les nouvelles constructions d'équipements et d'habitats collectifs	Collectivités territoriales, maitres d'œuvre et maitres d'ouvrages	2025
	Installer des composteurs dans les jardins publics, avec la signalétique correspondante et les référents	Collectivités territoriales et leurs services techniques, en lien avec les collectivités en charge des PLPDMA	2025
	Assurer l'approvisionnement en déchets bruns pour les composteurs de quartiers et en pieds d'immeubles	Collectivités en charge des PLPDMA, acteurs de l'ESS, régies de quartier	Dès 2020
	Assurer les débouchés du compost produit	Collectivités territoriales et leurs services techniques, en lien avec les collectivités en charge des PLPDMA	Dès 2020
	Maintenir et développer les jardins familiaux et jardins partagés	Collectivités territoriales	2031

Tableau n° 41 : planification des actions de l'objectif de déploiement du compostage de proximité

Source : Région Ile-de-France

Objectif : doubler l'offre de réemploi, réutilisation et réparation à destination des Franciliens en 2031

Le PRPGD fixe un objectif spécifique de doublement des acteurs du réemploi, de la réutilisation et de la réparation sur le territoire francilien, ainsi que le maintien, au minimum, du nombre d'artisans de la réparation.

L'objectif de réemploi complète celui de diffusion et de généralisation de la prévention des déchets. Les objectifs généraux, qui sont également applicables aux acteurs du réemploi, de la réutilisation et de la réparation, ne sont donc pas répétés.

Le PRPGD recommande la planification des actions suivantes pour atteindre l'objectif :

- diversifier et renforcer l'offre publique et privée de réemploi, réparation, réutilisation sur le territoire francilien proposée aux Franciliens, aux touristes et aux acteurs locaux ;
- renforcer la place des acteurs du réemploi, de la réutilisation et de la réparation en contribuant à leur professionnalisation et en les faisant connaître davantage ;
- ancrer les acteurs du réemploi et de la réparation dans le quotidien des Franciliens, en les valorisant comme des lieux de conseils localisés dans des espaces mêlant vente, contact humain, espace de convivialité, musique, débats[381] … ;
- renforcer le modèle économique des acteurs de l'Economie Sociale et Solidaire (ESS) du réemploi, de la réutilisation et de la réparation ;
- pérenniser le tissu d'entreprises et d'artisans en charge du réemploi et de la réparation, et faciliter son renouvellement.

Indicateurs de suivi :

- nombre de structures de réemploi ;
- nombre d'artisans du réemploi et de la réparation ;
- nombre d'appels à projets innovation.

[381] Source : article Influencia sur les nouvelles tendances avril 2016

Actions	Modalités ou précisions sur l'action	Principaux acteurs et partenaires	Calendrier de mise en œuvre
Former et professionnaliser les structures, notamment les acteurs de l'ESS du réemploi, de la réutilisation et de la réparation	Identifier les bonnes pratiques entre pairs et mutualisation des méthodes de travail (suivi entrées et sorties des produits, recherche de financements...)	Région Ile-de-France, CRESS, France Active, URSCOP, GRAFIE, têtes de réseaux des acteurs du réemploi, Réseaux # Leader, collectivités territoriales, ADEME Ile-de-France, éco organimes	Dès 2020
	Identifier et diffuser les spécificités des projets de réemploi, réutilisation et réparation		
	Préciser les modalités de conventionnement avec les collectivités territoriales		
	Accompagner l'accès à la formation et à la montée en compétence des salariés		
Renforcer le modèle économique des acteurs de l'ESS du réemploi, de la réutilisation et de la réparation	Créer des opportunités de coopérations économiques et développer des initiatives partenariales innovantes entre le secteur marchand lucratif et le secteur non lucratif (et entre acteurs) à travers, par exemple, des joints venture sociale	Région Ile-de-France, CRESS, France Active, URSCOP, GRAFIE, têtes de réseaux des acteurs du réemploi, Réseaux # Leader, collectivités territoriales, ADEME Ile-de-France, GIP Maximilien, éco organismes, Club social business, accélérateurs	2025
	Favoriser le changement d'échelle des structures existantes		
	Diversifier les sources de financement, en facilitant notamment l'accès au mécénat et aux financements des éco-organismes		
	Soutenir les SIAE et leur capacité économique, notamment en facilitant l'accès à la commande publique des structures de l'ESS		
Diversifier les pratiques du réemploi	Appels à projets innovation pour définir de nouveaux modèles d'acteurs (ou de nouvelles activités) du réemploi, de la réutilisation et de la réparation	Région Ile-de-France, ADEME Ile-de-France, collectivités territoriales en charge des PLPDMA, éco organismes, centres de recherche, pôles de compétitivité, incubateurs	2025
	Permettre le déploiement d'actions éphémères ou pérennes de réemploi de réutilisation et de réparation sur les territoires et au plus proche des Franciliens	Collectivités territoriales, entreprises, éco organismes, panels de Franciliens, acteurs du réemploi	Dès 2020
	Adapter les formations, notamment des métiers d'art dédiés au réemploi, à la réutilisation	Région Ile-de-France, Chambres de Métiers et de l'Artisanat, Chambres de Commerce et d'Industrie, fédérations professionnelles, organismes de formation et d'apprentissage, collectivités territoriales	2025
Faciliter le stockage et la vente	Faciliter le stockage et la logistique en créant des plateformes logistiques du réemploi	Collectivités territoriales, acteurs du réemploi, têtes de réseaux	2025
	Développer le sourcing et le suivi des matériaux à potentiels	Centre de recherche sur les matériaux, universités, laboratoires de recherche	2031
	Etudier avec les acteurs du foncier, les possibilités pour les activités d'économie circulaire, d'accéder à du foncier à des conditions acceptables (prix, durée des baux...) et bien localisé	Collectivités territoriales, promoteurs fonciers, établissements publics d'aménagement	2025

Actions	Modalités ou précisions sur l'action	Principaux acteurs et partenaires	Calendrier de mise en œuvre
	Développer un « supermarché » du réemploi et de la réparation	Acteurs du réemploi, GMS, collectivités territoriales, CRESS, France Active, URSCOP, GRAFIE, têtes de réseaux des acteurs du réemploi	2031
	Multiplier les pop-up store (magasins éphémères) dans les galeries marchandes, Grandes et Moyennes Surfaces, les espaces d'urbanisme temporaire…	Acteurs du réemploi, GMS, collectivités territoriales, CRESS, France Active, URSCOP, GRAFIE, têtes de réseaux des acteurs du réemploi	2025
	Poursuivre la mutation de l'agencement des magasins et boutiques des recycleries et des ressourceries afin de répondre aux besoins et tendances actuelles, sans pour autant perdre ce qui fait leur spécificité	Recycleries et ressourceries, Emmaüs	Dès 2020
Informer	Faire la promotion auprès du grand public et des artisans, des métiers et structures du réemploi, de la réutilisation et de la réparation, ainsi que des externalités positives (lien social, formations, contribution au changement de comportement, fonction sociale et solidaire…)	Région Ile-de-France, collectivités territoriales, associations environnementales et d'éducation à l'environnement et au développement durable, acteurs du réemploi, de la réutilisation et de la réparation, Chambres de Métiers et de l'Artisanat, Chambres de Commerce et d'Industrie, fédérations professionnelles, CRESS	Dès 2020
	Communiquer sur l'obsolescence programmée et les conséquences sur l'environnement et la santé	Collectivités en charge des PLPDMA, associations environnementales et d'éducation à l'environnement et au développement durable, acteurs du réemploi	Dès 2020
Assurer la transmission des enseignes dédiées à la réparation et au réemploi	Accompagner les dirigeants qui souhaitent transmettre leur entreprise (gestion administrative, recherche d'un repreneur, valorisation du patrimoine)	Région Ile-de-France, Chambres de Métiers et de l'Artisanat, Chambres de Commerce et d'Industrie, acteurs de l'entrepreneuriat, fédérations professionnelles, organismes de formation et d'apprentissage, collectivités territoriales, promoteurs immobiliers, réseau BGE	Dès 2020
	Conseiller les porteurs de projets lors de la création et du développement de leur activité		
	Faciliter l'apprentissage pour encourager la transmission de savoir-faire		
	Adapter l'offre immobilière aux besoins des entreprises et artisans de la réparation, du réemploi et de la réutilisation (localisation, fonctions et aménagement des locaux		

Tableau n° 42 : planification des actions de l'objectif de doublement des acteurs du réemploi et de la réparation

Source : Région Ile-de-France

Objectif : déployer la consigne pour réemploi sur le territoire francilien en 2025

Le PRPGD fixe pour objectif le déploiement de la consigne pour réemploi et réutilisation.

Pour cela, le PRPGD recommande la planification des actions suivantes :

- réaliser des études de faisabilité locales pour développer ou améliorer la pratique de la consigne pour réemploi et réutilisation ;
- développer l'innovation pour avoir recours à des contenants réutilisables robustes, facilement lavables et respectant les normes d'hygiène, et de préférence, dans des matériaux autres que le plastique, disposant d'un caractère repliable et de dimensions standards permettant de faciliter les modalités de transport ;
- faciliter les développements de partenariats entre magasins et producteurs ;
- lancer des appels à projets relatifs à la création d'espaces de collecte mutualisés des emballages à laver ;
- inciter à la mutualisation pour l'installation de laveuses afin d'atteindre les seuils économiques de rentabilité ;
- disposer d'un parc de contenants réutilisables suffisant ;
- adapter la communication à la consigne.

Indicateurs de suivi :

- taux de pratique de la consigne en café hôtellerie restauration (CHR) ;
- nombre d'appels à projets afférents à la consigne.

Actions	Modalités ou précisions sur l'action	Principaux acteurs et partenaires	Calendrier de mise en œuvre
Former	Former aux modalités de mise en œuvre de la consigne pour réemploi et réutilisation, notamment sur les aspects hygiènes et sanitaires à respecter	Chambres consulaires, organismes de formation, DRIAAF, DDPP (Direction Départementale de la Protection des Populations), SCHS (Service Communal d'Hygiène et de Santé), réseau vrac, réseau consigne	Dès 2020
Informer	Diffuser les bonnes pratiques et les retours d'expériences (tous publics), y compris sur la consigne des emballages industriels	Région Ile-de-France et son observatoire, collectivités territoriales, associations environnementales et d'éducation à l'environnement et au développement durable, associations de consommateurs, éco organismes, réseau vrac, réseau consigne	
Accompagner	Lancer des appels à projets relatifs à l'identification (étiquette…) et à l'éco conception (dont la réalisation de prototypes) de contenants réutilisables répondant aux besoins sanitaire et logistique	Région Ile-de-France, principaux financeurs de la prévention des déchets, éco organismes, chambres consulaires	
	Soutenir l'acquisition de contenants réutilisables et de laveuses		
	Lancer des appels à projets territoriaux d'expérimentation du déploiement de la consigne		
	Soutenir la création de magasins de ventes en vrac		
Diffuser le recours à la consigne	Evaluer et améliorer la consigne en CHR	Synhorcat, fédérations professionnelles, chambres consulaires, Région Ile-de-France et son observatoire, PERIFEM	
	Développer les points de collecte dissociés des magasins de vente afin de massifier la collecte et le nettoyage des emballages consignés	Entreprises, acteurs de l'ESS, collectivités territoriales, chambres consulaires	
	Favoriser l'accès aux installations de lavage des équipements publics	Collectivités territoriales, administrations	
	Etudier et encourager les producteurs à la ferme à avoir recours à la consigne dans le cadre de ventes en circuits courts et de proximité	Producteurs à la ferme, entreprises, chambre d'agriculture, Région Ile-de-France, Île-de-France Terre de saveurs (ex-CERVIA)	
	Expérimenter le couplage sur un seul site des consignes pour recyclage et consignes pour réemploi et réutilisation afin de faciliter le geste du tri pour les Franciliens	Collectivités territoriales, opérateurs de collecte et de traitement, éco organismes	
Développer le recours à la vaisselle réutilisable	Equiper les entreprises et équipements publics en vaisselle et matériel de lavage (et de cuisson)	Entreprises, collectivités territoriales, principaux financeurs de la prévention des déchets, Région Ile-de-France, acteurs du réemploi	
	Développer des partenariats entre collectivités territoriales et acteurs de l'ESS pour faciliter les opérations de lavage et de transport	Collectivités territoriales, CRESS, acteurs de l'ESS	
	Promouvoir et utiliser les gobelets réutilisables	Collectivités territoriales, acteurs de l'évènementiel, du sport et du spectacle vivant	

Tableau n° 43 : planification des actions de l'objectif de déploiement de la consigne pour réemploi et réutilisation

Source : Région Ile-de-France

Objectif : équiper 25 % des boites aux lettres franciliennes en autocollant stop-pub en 2025

Le PRPGD fixe un objectif de taux d'équipement en autocollant stop-pub des boites aux lettres franciliennes de 25 % d'ici à 2025 et de 35 % en 2031.

Pour atteindre cet objectif, le PRPGD recommande la planification des actions suivantes :

- distribution multi-canal d'autocollants stop-pub de bonne tenue (ne se dégradant pas avec les intempéries ou le soleil), en privilégiant une diffusion dans les commerces de proximité et les lieux de passages (équipements publics…) ;
- signatures de conventions de respect de l'autocollant stop-pub ;
- portée à connaissance des sites permettant de continuer à avoir accès à la publicité ;
- communication sur le décryptage de la publicité, des promotions et de la lecture des prix pour éviter une production d'emballages supérieure et une surconsommation qui se traduirait par du gaspillage si les quantités ne sont pas adaptées aux besoins ;
- développement d'expérimentations.

Les collectivités en charge des PLPDMA sont invitées à suivre les signalements de non-respect de l'autocollant stop-pub et à informer les distributeurs ainsi que la région Ile-de-France et son observatoire.

Les éco-organismes en charge de la filière emballages et papiers graphiques sont invités à informer en amont les collectivités territoriales, la Région Ile-de-France et son observatoire, des actions de communication qu'ils mènent afin de planifier de façon efficiente les messages transmis aux Franciliens.

Les résultats des expérimentations sont transmis à échéance régulière à la Région Ile-de-France et à son observatoire.

Indicateurs de suivi :

- nombre d'autocollants stop-pub apposés sur les boîtes aux lettres ;
- nombre de conventions signées ;
- nombre de signalements de non-respect de l'autocollant stop pub ;
- nombre d'expérimentations et population francilienne concernée.

Actions	Modalités ou précisions sur l'action	Principaux acteurs et partenaires	Calendrier de mise en œuvre
Augmenter le nombre de points de retrait	Identifier et cartographier les points de mise à disposition des autocollants stop-pub	Collectivités en charge des PLPDMA, associations de consommateurs, associations environnementales et d'éducation à l'environnement et au développement durable, Fédération du Commerce et de la Distribution (FCD), Union Nationale des Industries de l'Impression et de la Communication (UNIIC), Région Ile-de-France et son observatoire, bailleurs, syndics de copropriétés, panels de Franciliens	Dès 2020
	Augmenter le nombre de points de retrait		
Signer des conventions de respect de l'autocollant stop-pub	Signer des accords régionaux et locaux avec les diffuseurs et distributeurs		2025
	Suivre les signalements de non-respect de l'autocollant stop-pub		
	Modifier les règlements d'immeubles et de copropriétés afin d'autoriser la pose d'autocollants stop-pub (et de prêt de matériel entre voisins) sur les boites aux lettres		
Former	Porter à connaissance les sites ou applications permettant de recevoir la publicité par Internet pour que les Franciliens puissent continuer à lire les publicités qu'ils ont sélectionnées		2025
	Porter à connaissance les sites ou applications permettant de connaitre les promotions à proximité de son domicile, de son lieu de travail ou de ses loisirs		
	Former à décrypter la publicité, la lecture des prix et les promotions, pour éviter la surconsommation et les suremballages		
	Informer sur les listes d'opposition pour éviter le démarchage par téléphone et SMS[382]		
	Informer sur les pénalités existantes en cas de non-respect de l'autocollant stop-pub[383]		
Développer les expérimentations	Tester un autocollant « oui à la pub » sur les boites aux lettres (seules boites aux lettres dans lesquelles la publicité serait distribuée)		2031
	Diminuer la distribution de la publicité papier toutes boites aux lettres dans les habitations situées à proximité immédiate des zones commerciales		
	Modifier la rémunération des distributeurs afin de faire respecter l'autocollant stop-pub (forfait à la rue et non à la boite aux lettres par exemple)		

Tableau n° 44 : planification des actions de l'objectif afférent à l'autocollant stop pub

Source : Région Ile-de-France

[382] Source : site Internet de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés
[383] Source : article R633-6 du Code Pénal

5. OBJECTIFS ET PLANIFICATION EN MATIERE DE RECYCLAGE ET DE VALORISATION DES DMA

5.1. PRIORITES APPLIQUEES DANS LA DEFINITION DES OBJECTIFS DE RECYCLAGE DES DMA

Plusieurs priorités ont été définies par le groupe de travail technique et le groupe élus afin de faire évoluer les performances de collecte sélective des emballages ménagers et des papiers graphiques en Ile-de-France :

- tester et expérimenter de nouvelles approches, notamment en habitat collectif ;
- harmoniser la couleur des bacs sur tout le territoire francilien ;
- communiquer ;
- élargir les consignes de tri à l'ensemble des plastiques d'ici à 2022.

5.2. DECLINAISON DES OBJECTIFS NATIONAUX DE MANIERE ADAPTEE AUX PARTICULARITES DE LA REGION, OBJECTIFS FIXES, INDICATEURS DE SUIVI ET PLANIFICATION DES ACTIONS A PREVOIR POUR LES DMA

Objectif : améliorer les performances de collecte sélective des emballages ménagers et des papiers graphiques pour atteindre 41,74 kg/hab. en 2025 et 44 kg/hab. en 2031.

Pour atteindre cet objectif, le PRPGD recommande la planification des actions suivantes.

Premièrement, les collectivités territoriales sont invitées à mener des études territoriales de l'organisation de la collecte sur leur territoire, y compris en déchèterie. Ces études leur permettront également d'identifier leur capacité à mettre en place la collecte des biodéchets et la Tarification Incitative (TI).

Les données étudiées sont suivies dans le temps et les collectivités territoriales en charge de la gestion des déchets, ainsi que les éco-organismes, sont invités à transmettre à l'observatoire régional les données permettant de suivre les indicateurs de suivi pendant toute la durée du PRPGD.

Les collectivités territoriales à compétence collecte sont invitées à s'appuyer, pour capitaliser les retours d'information de terrain et avoir la plus vision la plus exhaustive possible, sur :

- les « ambassadeurs » du tri qu'elles recrutent ou auxquels elles font appel de façon ponctuelle mais régulière ;
- les relais de terrain type gardiens d'immeubles, associations de quartier, association d'éducation à l'environnement et au développement durable… ;
- les prestataires de collecte via les éléments transmis quotidiennement par les équipiers de collecte ;
- les collectivités à compétence traitement des déchets ;
- les mairies des communes de leur territoire ;
- les Franciliens eux même à travers les dispositifs de signalement que les mairies et les collectivités en charge de la gestion des déchets ont mis en place.

Les informations émanant du terrain sont organisées et capitalisées pour mettre en œuvre le plus tôt possible les solutions adéquates aux problèmes rencontrés (oublis de collecte, refus de collecte, bacs détériorés, consignes de tri manquantes ou obsolètes…) afin d'éviter de perdre le geste du tri.

Deuxièmement, l'amélioration de l'articulation et de l'organisation de la collecte et du traitement est un des leviers de l'amélioration des performances de collecte sélective et un préalable au bon dimensionnement des équipements de traitement. Le PRPGD recommande :

- en premier lieu, la mise en place de mesures de renforcement de la coordination entre les collectivités à compétence collecte et traitement, en s'appuyant sur :

  - une amélioration des instances d'échanges techniques et politiques actuelles ;
  - une amélioration des transmissions d'informations et reporting mutuels (y compris avec les communes même si elles n'ont plus la compétence collecte, qui sont des relais de communication importants) ;
  - une amélioration des transmissions d'informations avec les relais que sont les opérateurs de collecte, les bailleurs, les co-propriétés ;
  - une évolution des grilles tarifaires des syndicats de traitement vis-à-vis de la collecte.
- en second lieu, la réalisation concertée de schémas opérationnels pour la coordination de la prévention, de la collecte et du traitement des déchets ménagers et assimilés, basés sur un diagnostic territorial partagé (collectivités à compétence collecte et traitement, Région Ile-de-France, ADEME, Etat et éco-organismes, …) :
  - au niveau régional : co-élaboration du cahier des charges « cadre » du schéma opérationnel, comprenant à la fois des éléments sur les déchets des ménages et les déchets dits assimilés collectés par le SPGD ;
  - au niveau territorial : expérimentation avant 2025 sur au moins 3 territoires dont celui du SYCTOM, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75).

  La question de l'articulation avec l'exercice de la compétence propreté et de la lutte contre les dépôts sauvages sera également intégrée, de même que l'amélioration de la connaissance et du suivi des déchets produits par les collectivités et les administrations.

- en troisième lieu, la mobilisation de l'Etat sur sa responsabilité d'organisation et de suivi de l'exercice des compétences par les collectivités territoriales pour accompagner la rationalisation de l'organisation territoriale des compétences collecte et traitement :
  - favoriser l'adéquation entre les périmètres géographiques, les niveaux de délégation de compétence et leur exercice opérationnel ;
  - tendre vers l'exercice, à la même échelle territoriale, des compétences collecte et traitement là où cela est possible ;
  - assurer la médiation des Préfets de département en cas de conflit entre plusieurs collectivités.

Troisièmement, les couleurs de consignes de tri sont harmonisées.

Quatrièmement, la collecte sélective des emballages est étendue à l'ensemble des emballages en plastique.

Cinquièmement, l'ensemble des Franciliens et des touristes a accès aux modalités de tri de leurs emballages ménagers et de leurs papiers graphiques, selon la hiérarchie suivante :

- à domicile ;
- au travail ;
- dans les loisirs (équipements sportifs, salles de concert…), dans la rue, les parcs et jardins et espaces publics, et dans les transports ;

Le déploiement est progressif jusqu'en 2025, et de préférence avant les Jeux Olympiques et paralympiques de 2024.

Il sera nécessaire d'améliorer le tri des déchets assimilés, ainsi les artisans, commerçants, entreprises, administrations, associations collectés dans le cadre du SPGD ont accès à des modalités de tri leur permettant de répondre à l'obligation du tri 5 flux[384].

Sixièmement, les collectivités territoriales, en lien avec les éco organismes, sont invitées à mettre à jour l'ensemble de leurs supports de communication et à informer régulièrement sur leur territoire les Franciliens, les administrations, les associations et les entreprises collectées dans le cadre du SPGD.

Septièmement, les appels d'offres de collecte sont rédigés de telle sorte qu'ils combinent à la fois des objectifs de réduction des quantités de déchets et d'amélioration des performances de collecte sélective des emballages ménagers, papiers graphiques et verre.

Huitièmement, des expérimentations et des appels à projets innovants sont lancés pour améliorer les performances de collecte sélective.

[384] Source : décret n°2016-228 du 10 mars 2016 portant diverses dispositions d'adaptation et de simplification dans le domaine de la prévention et de la gestion des déchets

Les résultats sont partagés avec le Conseil Régional et son observatoire afin de transmettre des bilans à l'ensemble des collectivités franciliennes.

Indicateurs de suivi :

- nombre d'études de connaissance de l'organisation de la collecte réalisée ;
- évolution du nombre de problèmes de collecte signalés par collectivité ;
- performances de collecte sélective des emballages ménagers et des papiers graphiques ;
- tonnages de DMA collectés ;
- tonnages de déchets municipaux collectés ;
- nombre de marchés publics ayant intégré une rémunération basée sur l'atteinte d'objectifs de performances de collecte sélective ;
- nombre d'appels à projets innovants.

FOCUS PLAN REGIONAL D'ACTION EN FAVEUR DE L'ECONOMIE CIRCULAIRE : LES PLASTIQUES

La production des plastiques nécessite de recourir aux matières et aux ressources fossiles vierges avec des impacts carbone non-négligeables. Ils présentent également des risques de pollutions importantes pour la faune et la flore locale. Ce phénomène risque de s'accentuer sous l'effet de l'accélération prévue de la consommation de plastiques qui devrait doubler dans les vingt prochaines années.[385]

Une forte mobilisation et une prise de conscience récente des politiques publiques au niveau international, européen, national, local, mais aussi de la part du secteur privé, oblige à anticiper la transformation de nos pratiques actuelles de consommation et de production des plastiques.

En vue de ces différentes dynamiques en cours, il est important d'inscrire la Région Ile-de-France dans la dynamique européenne et nationale de l'économie circulaire des plastiques. Compte tenu du contexte, des enjeux régionaux et des résultats de la concertation avec les acteurs de la filière, les actions suivantes ont été retenues comme prioritaires lors de l'élaboration du PRPGD et des rencontres franciliennes de l'économie circulaire :

- réduire drastiquement le recours au plastique à usage unique au niveau régional ;
- stimuler la demande pour les plastiques recyclés ;
- soutenir l'innovation afin de réduire la production de déchets plastiques.

Pour plus d'informations sur ces actions, se référer au Chapitre IV : Plan régional d'action en faveur de l'économie circulaire.

[385] « Pour une nouvelle économie des plastiques », Fondation Ellen MacArthur, 2017.

Actions	Modalités ou précisions sur l'action	Principaux acteurs et partenaires	Calendrier de mise en œuvre
Avoir une connaissance fine de l'organisation de la collecte et des coûts	Identifier une liste des données à suivre par les collectivités à compétence collecte	Région Ile-de-France et son observatoire, ADEME Ile-de-France, panel de collectivités territoriales et d'opérateurs de collecte et de traitement, éco-organismes	Dès 2020
	Développer des outils de reporting réguliers pour améliorer la transmission d'informations afin de mettre en œuvre les solutions adéquates aux problèmes rencontrés (oublis de collecte, refus de collecte, bacs détériorés, consignes de tri manquantes ou obsolètes…)	Collectivités territoriales, collectivités à compétence collecte et / ou traitement, opérateurs de collecte et de traitement, bailleurs, syndics de copropriétés, associations de quartier, éco organismes, Franciliens	
	Mener des études de connaissance de l'organisation de la collecte afin d'identifier qui est collecté, à quelle fréquence, selon quelles modalités, pour quels résultats et à quels coûts, y compris en déchèterie	Collectivités territoriales, collectivités à compétence collecte, opérateurs de collecte, bailleurs, syndics de copropriétés, associations de locataires, associations de quartier, éco organismes, Franciliens	Dès 2020
	Recenser les immeubles d'habitation, les administrations et les entreprises collectées dans le cadre du SPGD, insuffisamment ou non dotés en moyens de collecte		
	Actualiser les règlements de collecte afin de bien faire connaitre les modalités de collecte des déchets des ménages, et des déchets assimilés, et de fixer clairement pour ces derniers les limites des prestations assurées dans le cadre du service public (caractéristiques et quantités de déchets, description du service rendu)	Collectivités à compétence collecte, opérateurs de collecte, bailleurs, syndics de copropriétés, associations de locataires et de quartier	
	Actualiser les modalités d'application de la Redevance Spéciale	Collectivités à compétence collecte, opérateurs de collecte	
Améliorer l'articulation et l'organisation entre collecte et traitement	Améliorer et renforcer la coordination et les transmissions d'informations techniques et politiques afin de permettre le bon dimensionnement des équipements de traitement nécessaires	Collectivités à compétence collecte et traitement des déchets, collectivités territoriales, opérateurs de collecte, bailleurs, co-propriétés	Dès 2020
	Expérimenter des schémas opérationnels territoriaux concertés de prévention, collecte et traitement des déchets sur au moins 3 territoires franciliens, dont le Syctom		2025
	Poursuivre la simplification et la mise en œuvre effective de la carte intercommunale des acteurs de la propreté, de la prévention, de la collecte et du traitement des déchets afin de tendre vers une meilleure efficience	Collectivités territoriales franciliennes, Etat	2031
Harmoniser les schémas de collecte	Cf. objectif spécifique		
Harmoniser les couleurs de consignes de tri	Cf. objectif spécifique		
Extension de la collecte à l'ensemble des emballages en plastique	Cf. objectif spécifique chapitre III partie A		

Actions	Modalités ou précisions sur l'action	Principaux acteurs et partenaires	Calendrier de mise en œuvre
Rendre le geste de tri accessible à tous les Franciliens, aux acteurs et aux touristes	Installer des contenants adaptés, en nombre suffisant et en bon état, sur l'ensemble du territoire francilien, dans les immeubles d'habitation, les administrations et les entreprises collectées dans le cadre du SPGD, insuffisamment ou non dotés, ou à proximité	Collectivités à compétence collecte, opérateurs de collecte, bailleurs, syndics de copropriétés, associations de locataires, associations de quartier, éco organismes	2025
	Déployer la collecte sélective des emballages et des papiers graphiques hors domicile	Eco-organismes, collectivités à compétence collecte, collectivités territoriales, opérateurs de collecte, Région Ile-de-France	
	Déployer le tri 5 flux des artisans, commerçants, entreprises, administrations et associations collectés par le SPGD selon les modalités définies dans le règlement de collecte	Eco-organismes, collectivités à compétence collecte, collectivités territoriales, opérateurs de collecte	
Communiquer	Cf. objectif spécifique		
Faire évoluer les cahiers des charges des marchés publics de collecte	Favoriser le sourcing pour identifier les solutions les plus adaptées aux spécificités du territoire francilien	Collectivités à compétence collecte, GIP Maximilien, collectivités à compétence traitement, opérateurs de collecte, éco organismes	Dès 2020
	Faciliter les variantes et les PSE (Prestations Supplémentaires Eventuelles) dans les marchés publics afin de permettre aux opérateurs de collecte de proposer les prestations les plus adaptées aux spécificités du territoire francilien		
	Adapter les marchés publics afin d'intéresser la rémunération des prestataires de collecte à l'atteinte de résultats de performances de collecte sélective des emballages ménagers et des papiers graphiques		
Expérimenter pour améliorer les performances de collecte sélective des emballages ménagers et papiers graphiques	Lancer des appels à projets innovants	Eco-organismes, collectivités à compétence collecte, collectivités territoriales, opérateurs de collecte, Région Ile-de-France et son observatoire	Dès 2020
	Lancer un appel à manifestation d'intérêt exemplarité dans les lycées franciliens, portant à la fois sur l'amélioration des performances de collecte sélective mais également sur la réduction des quantités de déchets présentées à la collecte		
	Expérimenter de nouveaux types de collecte, notamment en milieu urbain dense (mutualisation avec les collectes des professionnels, collecte sur l'espace public, collecte par les acteurs de l'ESS…) et tester les innovations techniques		
	Recourir aux nudges		
	Communiquer les résultats des expérimentations à la Région Ile-de-France et son observatoire		

Tableau n° 45 : planification des actions de l'objectif d'amélioration des performances de collecte sélective

Source : Région Ile-de-France

Objectif : harmoniser les schémas de collecte en 2025 en privilégiant le schéma multi-matériaux

Le PRPGD fixe pour objectif l'harmonisation des schémas de collecte d'ici à 2025 sur le territoire francilien.

Il recommande la planification des actions suivantes :

- les collectivités territoriales qui ne respectent pas les schémas de collecte préconisés par l'ADEME sont invitées à se conformer à ces recommandations ;
- le schéma multi-matériaux est le schéma privilégié pour le territoire francilien.

Objectif : harmoniser la couleur des contenants sur l'ensemble du territoire francilien en 2031

Le PRPGD fixe comme objectif l'harmonisation du code couleur des contenants destinés à la collecte sélective des déchets ménagers et assimilés.

Le PRPGD invite les collectivités territoriales franciliennes et les éco-organismes à effectuer cette harmonisation avec comme ordre de priorité :

- les couvercles des contenants destinés aux :
  - emballages ménagers et papiers graphiques ;
  - verre ;
  - déchets verts et bio-déchets ;
  - Ordures Ménagères résiduelles (OMr).
- les collectivités à compétence collecte qui ne respectent aucune des couleurs préconisées ;

Cette harmonisation peut :

- se faire soit par la pose d'autocollant recouvrant les couvercles des bacs existants s'ils sont en bon état, ou en remplaçant les couvercles existants défectueux ;
- être menée à l'occasion des campagnes de communication qui seront déployées pour présenter les nouvelles consignes de tri liées à l'extension du tri à l'ensemble des emballages en plastique, ou à l'occasion d'un renouvellement ou de l'adaptation du parc de bacs existant.

La signalétique sur l'ensemble des contenants est actualisée simultanément.

Actions	Modalités ou précisions sur l'action	Principaux acteurs et partenaires	Calendrier de mise en œuvre
Communiquer sur les préconisations de couleurs en vigueur	Transmettre à l'ensemble des collectivités à compétence collecte et traitement des déchets une information pour présenter les recommandations en matière d'harmonisation des couleurs des contenants	ADEME Ile-de-France, Citeo, Région Ile-de-France	Dès 2020
Harmoniser la couleur des contenants	Harmoniser la couleur des couvercles des bacs roulants utilisés pour la collecte des emballages ménagers et des papiers graphiques, et mettre en conformité avec cette couleur la signalétique, y compris sur les autres contenants destinés à la collecte de ce flux (bornes aériennes et enterrées…)	Collectivités à compétence collecte, Citeo, ADEME Ile-de-France	2022
	Harmoniser la couleur des couvercles des bacs roulants utilisés pour la collecte du verre, et mettre en conformité avec cette couleur la signalétique, y compris sur les autres contenants destinés à la collecte de ce flux (bornes aériennes et enterrées…)		2022
	Harmoniser la couleur des couvercles des bacs roulants utilisés pour la collecte des bio-déchets et des déchets végétaux, ainsi que la mise en conformité avec cette couleur de la signalétique utilisée sur les autres contenants destinés à la collecte de ce flux		2022
	Harmoniser la couleur des couvercles des bacs roulants utilisés pour la collecte des Ordures Ménagères résiduelles (OMr), ainsi que la mise en conformité avec cette couleur de la signalétique utilisée sur les autres contenants destinés à la collecte de ce flux (bornes enterrées…)		2031
	Faire coïncider au maximum le code couleur du tri 5 flux avec celui des emballages ménagers et des papiers graphiques des ménages, notamment pour les entreprises, associations et administrations collectées dans le cadre du SPGD	Collectivités à compétence collecte, Citeo, ADEME Ile-de-France, chambres consulaires, fédérations professionnelles, opérateurs de collecte	2022
Collecter les cuves et couvercles remplacés pour recyclage	Intégrer la reprise des couvercles et bacs pour recyclage dans les prestations d'harmonisation des codes couleurs des contenants	Collectivités à compétence collecte, opérateurs de collecte	Dès 2020

Tableau n° 46 : planification des actions de l'objectif d'harmonisation des couleurs des contenants

Source : Région Ile-de-France

Objectif : redynamiser la collecte en communiquant

La communication relative au geste du tri est actualisée et menée de façon régulière.

Pour l'atteinte de cet objectif, le PRPGD recommande la planification des actions suivantes.

Premièrement, les élus et les services sont formés de façon continue à la problématique de la gestion des déchets, à l'évolution des consignes de tri et aux enjeux de l'économie circulaire.

Deuxièmement, les enjeux de la (prévention et la) gestion des déchets sont intégrés dans l'ensemble des politiques publiques.

Troisièmement, l'appropriation du geste du tri par l'ensemble des Franciliens doit être régionale et non propre à chaque territoire. Chaque projet porté par les collectivités territoriales visant à améliorer les conditions de collecte et des services proposés aux Franciliens doit s'accompagner d'un choix précis du vocabulaire utilisé. Chaque mot doit être compris par le plus grand nombre de Franciliens.

Aussi, afin d'éviter que la sémantique utilisée soit différente sur le territoire francilien, et pour éviter une disparité équivalente à celle initialement connue pour les codes couleurs sur les bacs de collecte, une liste de termes à utiliser est proposée.

Chaque collectivité territoriale et chaque acteur est invité à utiliser une sémantique identique sur l'ensemble du territoire francilien, de préférence avant les Jeux Olympiques et paralympiques de 2024.

Le vocabulaire utilisé s'adaptera sur la durée du plan aux évolutions réglementaires et à leur appropriation par les Franciliens.

Quatrièmement, les supports de communication relatifs à la collecte sélective des déchets sont mis à jour régulièrement.

Des appels à projets innovants sont proposés afin de permettre d'identifier de nouvelles modalités de communication sur le geste du tri et tendre si cela s'avère efficace, vers un marketing du tri.

Des campagnes de communication sont organisées régulièrement de façon la plus pragmatique et la plus proche possible des Franciliens et des territoires, de façon concertée et en partenariat avec les éco-organismes agréés. Parallèlement, les communications réalisées par les éco-organismes, si elles sont nécessaires, sont menées de façon concertée avec la Région Ile-de-France et les collectivités territoriales.

Les collectivités territoriales sont invitées à veiller à ce que les visuels et photos utilisés dans leur communication mettent en avant des équipes et équipements conformes aux consignes de tri et de sécurité en vigueur.

Ces informations sont communiquées à la Région Ile-de-France et son observatoire ainsi qu'aux éco-organismes concernés.

Actions	Modalités ou précisions sur l'action	Principaux acteurs et partenaires	Calendrier de mise en œuvre
Former	Former les élus locaux, selon des modalités adaptées, aux enjeux de la prévention, de la collecte et du traitement des déchets	Elus locaux, AMIF, collectivités territoriales, Région Ile-de-France et son observatoire, ADEME Ile-de-France, éducation nationale et inspection académique, organisme de formation, associations environnementales et d'éducation à l'environnement	2025
	Former les agents des services en charge de la communication aux enjeux de la prévention, de la collecte et du traitement des déchets (nécessité de s'appuyer sur les équipes de terrains pour le volet déchet, limitation du recours aux goodies dans toutes les politiques menées par les collectivités territoriales…)		
	Former de façon spécifique les élus en charge de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire aux questions et problématiques économie circulaire et gestion des déchets		
	Former régulièrement les agents en charge de la prévention, de la collecte et du traitement des déchets aux évolutions réglementaires et aux techniques permettant d'appréhender de nouvelles solutions		
	Adapter la communication en milieu scolaire eu égard à la pratique limitée du tri par les « millennials »		
	Elargir les formations au cycle de vie des produits, aux circuits courts, au réemploi, au bilan carbone…		
Diffuser dans les autres politiques	Intégrer des éléments relatifs à la collecte des déchets dans les documents d'urbanisme (*locaux poubelles adaptés, bornes enterrées, circuit de voirie adaptée, espaces réservés…)*	Elus locaux, AMIF, collectivités territoriales, Région Ile-de-France	2025
	Incorporer les enjeux de la prévention et de la gestion des déchets dans l'ensemble des politiques publiques		
	Faire accepter la nécessité d'accueillir des équipements (de prévention et) de gestion des déchets en valorisant les bénéfices que ces derniers apportent au territoire		
Faire évoluer la sémantique	Proposer une sémantique commune à l'ensemble des collectivités et acteurs franciliens	Région Ile-de-France et son observatoire, collectivités territoriales, éco organismes, ADEME Ile-de-France, panel de Franciliens, associations environnementales et d'éducation à l'environnement	Dès 2020
	Relayer au niveau national le besoin d'harmonisation de la sémantique entre acteurs (Europe, Ministère, Région, ADEME, éco-organismes…)		
Informer	Diffuser les bonnes pratiques et les retours d'expériences sur toutes les étapes de la journée type d'un Francilien ou d'un touriste	Région Ile-de-France et son observatoire, collectivités territoriales, éco organismes, ADEME Ile-de-France, associations environnementales et d'éducation à l'environnement	Dès 2020
	Lancer des appels à projets innovants pour identifier des nouvelles modalités de communication et mise à disposition des informations auprès des Franciliens (lieux de collecte…) et des acteurs collectés dans le cadre du SPGD	Région Ile-de-France et son observatoire, collectivités territoriales, éco organismes, ADEME Ile-de-France, panel de Franciliens	
	Mettre à jour les règlements de collecte, les guides du tri, l'affichage dans les locaux poubelles, les consignes de tri sur les contenants, et sur tous autres supports utilisés faisant référence à la collecte et au traitement des déchets	Collectivités à compétence collecte, collectivités à compétence traitement, éco organismes	
	Organiser une campagne de communication propre au territoire francilien, financée par les éco organismes, pour inciter les Franciliens à trier leurs déchets	Eco-organismes, Région Ile-de-France, collectivités territoriales, panel de Franciliens	
	Planifier, de façon régulière, des actions de communication ciblée à destinations des Franciliens et des touristes, au porte à porte ou selon les modalités issues des appels à projets innovants	Collectivités à compétence collecte, collectivités à compétence traitement, éco organismes, panel de Franciliens, associations environnementales et d'éducation à l'environnement	

Actions	Modalités ou précisions sur l'action	Principaux acteurs et partenaires	Calendrier de mise en œuvre
	Déployer les campagnes de communication des éco-organismes de façon concertée avec la Région Ile-de-France et les collectivités territoriales	Eco-organismes, Région Ile-de-France, collectivités territoriales	
	Informer les artisans, commerçants, entreprises, administrations et associations collectés par le SPGD sur leurs obligations en matière de tri 5 flux	Collectivités à compétence collecte, collectivités à compétence traitement, éco organismes, chambres consulaires, fédérations professionnelles, associations environnementales et d'éducation à l'environnement	Dès 2020

Tableau n° 47 : planification des actions de l'objectif de communication du geste de tri

Source : Région Ile-de-France

PARTIE C - LES DECHETS DES ACTIVITES ECONOMIQUES (DAE)

Les déchets des activités économiques (DAE) traités dans cette partie sont ceux collectés et traités hors Service Public de Gestion des Déchets (SPGD). Les DAE pris en charge par le SPGD et appelés « déchets assimilés » sont traités dans la partie B du présent chapitre, relative aux Déchets Ménagers et Assimilés (DMA).

1.L'ECONOMIE FRANCILIENNE (HORS AGRICULTURE)

Les données citées ci-dessous sont extraites des chiffres clefs 2018 de la région Ile-de-France[386].

L'Ile-de-France est la première région économique française et l'une des premières au niveau européen :

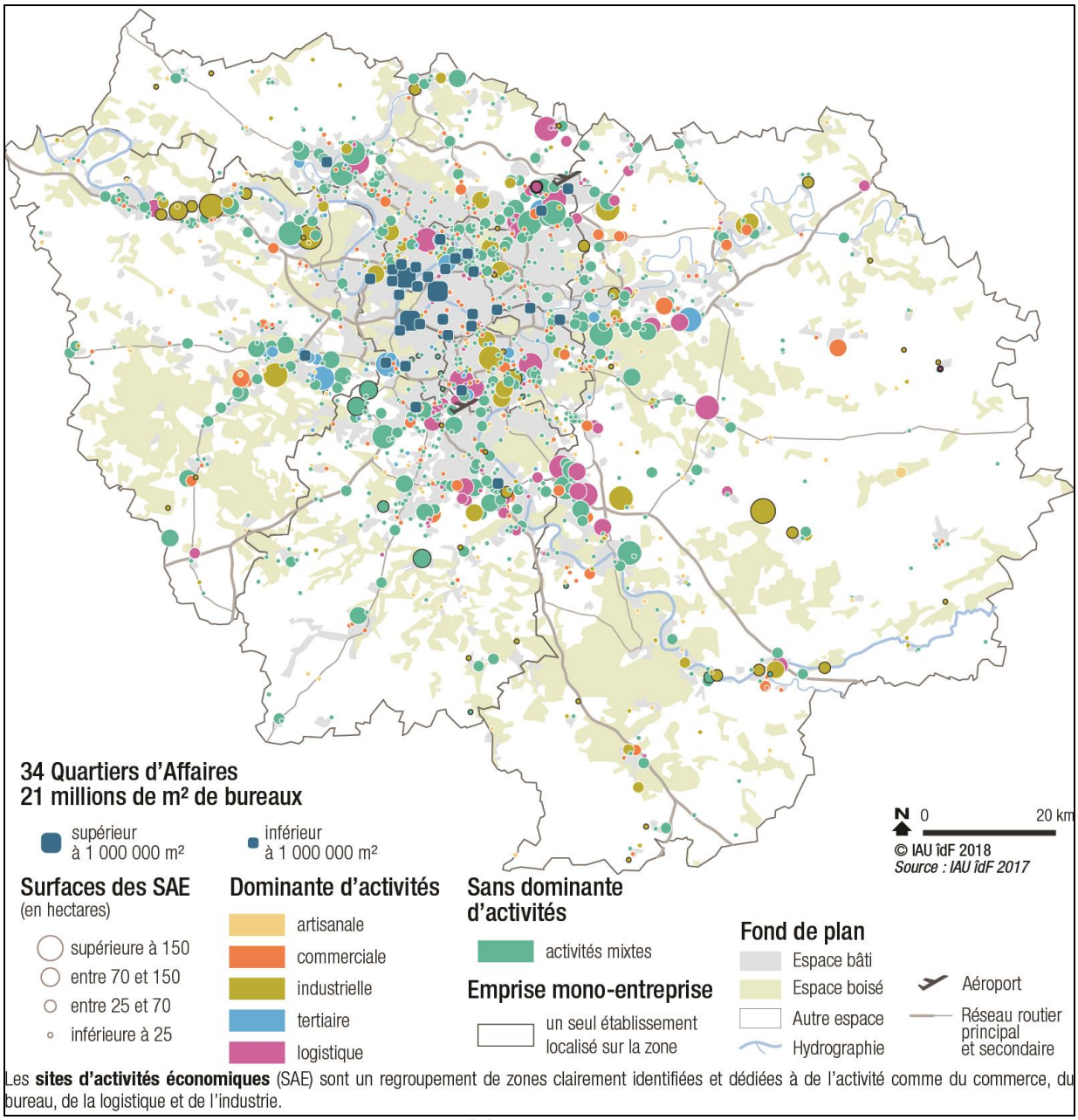
- le PIB (Produit Intérieur Brut) francilien représente environ 31 % de la richesse nationale et près de 4,5 % du PIB de l'Union Européenne ;
- le tissu économique est dense notamment pour les PME/PMI (Petites et Moyennes Entreprises/Petites et Moyennes Industries), et près de 1,2 million d'établissements sont présents, représentant un large éventail d'activités :
  - activités scientifiques et techniques ;
  - commerces, réparation d'automobiles et de motocycles ;
  - transports entreposage ;
  - information communication, activités financières et d'assurances ;
  - hébergement restauration ;
  - construction ;
  - administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale ;
  - industries.
  - …
- il s'agit du premier bassin d'emploi européen, avec une main-d'œuvre hautement qualifiée (35 % des cadres français, 23 % des universités françaises, 25 % des écoles d'ingénieurs, 22 % des écoles de commerce).

De plus, l'Ile-de-France possède des infrastructures de premier plan (« hub » aérien de Paris avec 70 ports et 6 plateformes multimodales), et est la première région touristique mondiale, avec l'attractivité de Paris, notamment pour le tourisme d'affaire.

Toutes ces activités économiques produisent des déchets appelés déchets d'activités économiques qui sont définis à l'article R. 541-8 du Code de l'environnement comme « tout déchet, dangereux ou non dangereux, dont le producteur initial n'est pas un ménage ». Ainsi, ces déchets peuvent être des Déchets Dangereux (DD), des Déchets Inertes (DI), des Déchets Non Dangereux Non Inertes (DNDNI), ou des Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux (DASRI). Ces DAE sont soit pris en charge par le service public de gestion des déchets, soit pris en charge par des opérateurs privés qui assurent la collecte, le transit, le tri, la valorisation ou l'élimination de ces déchets.
Les DAE pris en charge par le SPGD correspondent à la part dite « assimilée » des Déchets Ménagers et Assimilés (DMA) : il s'agit des déchets courants collectés en mélange avec les déchets ménagers, produits par les petits commerces, les artisans, certains services et certaines entreprises, intégrés au tissu urbain (centres villes, zones urbaines denses), que ce soit via les collectes en porte à porte ou via les déchèteries publiques.

Selon les professionnels du secteur ayant participé aux travaux d'élaboration du PRPGD (Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets), les DAE pris en charge par des opérateurs privés sont produits généralement par les grandes entreprises, les centres d'affaires urbains, les zones d'activités et les zones industrielles. L'Ile-de-France présente de nombreux et importants sites d'activités économiques (SAE), illustrés sur la carte suivante.

[386] IPR ÎLE-DE-FRANCE – INSEE ÎLE-DE-FRANCE – CCI Paris ÎLE-DE-FRANCE : https://www.IPR-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/chiffres-cles-2018.html



Les **sites d'activités économiques** (SAE) sont un regroupement de zones clairement identifiées et dédiées à de l'activité comme du commerce, du bureau, de la logistique et de l'industrie.

Carte n° 28 : sites d'activité économique en Ile-de-France en 2017

Source : IPR-ORDIF

2. PERIMETRE DE L'ETAT DES LIEUX DES DAE HORS SPGD

Il s'agit de l'état des lieux des DAE produits par les entreprises, industries, services et commerces, non pris en charge par le SPGD (les DAE pris en charge par le SPGD étant traités dans le cadre des déchets ménagers et assimilés, partie B du présent chapitre).
De plus, les DAE suivants ne font pas partie de cet état des lieux, car ils font l'objet de parties spécifiques du plan :

- les DAE issus des chantiers de Bâtiments et de Travaux Publics (BTP), qu'ils soient inertes ou non inertes, et dont la provenance est clairement identifiée (plâtre, amiante, terres polluées, déblais, etc.). Ils sont traités dans la partie dédiée aux déchets de chantiers (chapitre II, partie E) ;
- les DAE dangereux, qui sont traités dans la partie dédiée aux déchets dangereux (chapitre II, partie F) ;
- les DAE des filières REP (Responsabilité Elargie du Producteur), qui sont traités dans des paragraphes spécifiques (chapitre II, partie G).

Remarque : ce flux de DAE hors SPGD n'a pas fait l'objet d'une précédente planification, contrairement aux autres flux (DMA, déchets du BTP, DD, DASRI). Il s'agit donc d'un 1er état des lieux de la gestion des DAE hors SPGD pour l'année 2014[387], et donc d'un 1er exercice de planification.

3. MESURES EXISTANTES EN FAVEUR DE LA PREVENTION DES DAE

De façon générale, les mesures permettant la réduction de la production des DAE consistent en des actions de sensibilisation et de communication auprès des entreprises. La réalisation préalable d'un diagnostic « déchets » est incontournable : il permet d'établir l'état des lieux des déchets produits (natures et origines, quantités, organisation de la gestion, coûts). Ces diagnostics peuvent être réalisés par les chambres consulaires (CCI - Chambre de Commerce et d'Industrie, CMA - Chambre de Métiers et de l'Artisanat), par des bureaux d'études spécialisés ou encore en interne. La prévention et la valorisation des déchets sont traitées ensemble, car il s'agit de définir les pistes pour réduire les déchets produits (modification des process, nouvelle politique d'achat, réemploi, réutilisation) puis par la suite de définir les pistes pour valoriser les déchets qui restent ; c'est une approche globale de la prévention et de la gestion des déchets. Les diagnostics aboutissent à la recommandation d'actions et de mesures à mettre en place pour réduire et valoriser les déchets, le plan d'actions étant complété par des indicateurs de suivi.

Dans certains cas, l'entreprise peut engager une réflexion sur l'écoconception d'un produit ou d'un service, ou sur la modification de son modèle économique pour passer par exemple dans une économie de fonctionnalité (remplacer un bien par un service ou un usage). Ces mesures concernent aussi bien les déchets dangereux que les déchets non dangereux. Il peut s'agir de mesures spécifiques à une entreprise ou à un groupe d'entreprises appartenant à un même territoire (zone d'activité, bassin d'emplois…) ou à un secteur d'activité (imprimeurs). Lorsqu'il s'agit d'une démarche menée sur un territoire donné, les pistes de réduction mais aussi de valorisation des déchets peuvent consister en l'échange de déchets entre entreprises : les déchets des unes deviennent les ressources des autres, il s'agit de l'Ecologie Industrielle et Territoriale (EIT).

Illustrations de mesures ou actions existantes en faveur de la prévention des DAE, mais aussi en faveur de leur valorisation :

- actions mises en œuvre par les CCI franciliennes :
  - programme PME & TPE (Très Petites Entreprises) gagnantes sur tous les coûts (programme national de l'ADEME -Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie) ;
  - programme RECYTER (accompagnement de territoires et d'entreprises en matière d'économie circulaire et d'économie de la fonctionnalité, redéveloppement de la Bourse aux déchets https://www.bourse-des-dechets.fr/);
  - opération d'EIT par la CCI de l'Essonne ;
  - CCI des Yvelines : accompagnement en économie circulaire et gestion des déchets de 3 ZAE (Zones d'Activités Economiques) avec mutualisation de collectes, expérimentation de collecte des DD diffus en partenariat avec l'Agence de l'Eau Seine Normandie (AESN), animation du réseau PLATO économie circulaire et économie collaborative, partenariat avec Ecologic pour une opération collective de collecte des Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE) ;
- actions mises en œuvre par la CRMA (Chambre Régionale de Métiers et de l'Artisanat) et les CMA :
  - pilotage de l'opération Imprim'vert, en partenariat avec les CCI et l'Union Nationale des Industries de l'Impression et de la Communication (UNIIC) ;
  - réalisation et diffusion des fiches métiers « prévention des déchets » ;
  - programme PME & TPE gagnantes sur tous les coûts (ADEME) ;
- actions mises en œuvre par certains acteurs économiques :
  - parc d'activités Paris Nord 2 : diagnostic déchets et réflexion pour la mise en œuvre de collectes mutualisées ;
  - actions mises en place par le groupe Renault :

[387] Des données plus récentes ne sont pas disponibles pour les centres de tri/transit de DAE, c'est pour cela que l'année de l'état des lieux des DAE est 2014, afin d'avoir des données homogènes.

- remanufacturing par l'usine de Choisy-Le-Roi (94) : il s'agit de rénovation de moteurs et de boîtes de vitesse usagés, collectés au sein du réseau commercial, qui sont ensuite triés puis remis à neuf ;
- filière VHU (Véhicule Hors d'Usage) : extraction des matières premières secondaires pour les réintégrer dans la production de nouveaux véhicules (cuivre de câblages électriques, pots catalytiques, pare-chocs en polypropylène), pièces réemployées dans le réseau après-vente pour la réparation de véhicules ;
- diagnostic et réparation des batteries de véhicules électriques ;
- valorisation des rebus métalliques issus de l'industrie automobile tels que l'acier, le cuivre, l'aluminium. ;
- projet life ICARRE95, dont l'enjeu est de démontrer que l'atteinte du taux de valorisation de 95 % des véhicules hors d'usage (VHU) est possible, mais également totalement compatible avec l'émergence d'opportunités économiques en matière de nouveaux services, nouveaux débouchés, nouvelles sources de compétitivité pour tous les acteurs de la filière.
  http://icarre95-programmelife.com/
  vidéos d'information ci-dessous :
  filière textiles
  filière plastiques
  filière cuivre
  filière pots catalytiques

4. ETAT DES LIEUX 2014 DES DAE FRANCILIENS

4.1. DONNEES UTILISEES POUR L'ETAT DES LIEUX DES DAE

Les données utilisées sont issues de l'enquête des installations franciliennes de gestion des déchets réalisée par l'IPR-ORDIF (Institut d'Aménagement et d'Urbanisme - Observatoire Régional des Déchets d'Ile-de-France) pour l'année 2014, complétées par les données suivantes :

- les données relatives aux UIDND (Unité d'Incinération de Déchets Non Dangereux) et ISDND (Installation de Stockage des Déchets non Dangereux) pour les années 2015 et 2016 ;
- les données issues de GEREP (déclaration règlementaire annuelle des émissions et des transferts de polluants et des déchets) pour les installations des régions limitrophes qui importent des DAE franciliens (précision : il s'agit d'une première approche et, dans le cadre du suivi du plan, ces données seront à consolider et à articuler avec les travaux des autres Régions) ;
- les données 2015 issues de l'enquête sur le recyclage des déchets métalliques franciliens réalisée par l'IPR-ORDIF en 2017[388].

Certaines installations enquêtées reçoivent à la fois des DAE et des DMA ; elles ont fait la distinction entre ces 2 flux afin de renseigner les questionnaires de l'IPR-ORDIF.

4.2. DES COLLECTES SELECTIVES DE DAE EFFECTIVES EN 2014, MAIS PRES DE 3,33 MILLIONS DE TONNES DE DAE EN MELANGE

Les DAE sont soit collectés in situ au sein de l'entreprise, soit via des déchèteries professionnelles ou autres points de collecte comme les centres de tri /transit. L'état des lieux de ces installations est présenté dans la partie relative aux installations franciliennes de collecte / transit / regroupement / tri (chapitre III, partie A). Cet état des lieux aboutit à la conclusion que l'offre de collecte pour les DAE doit être renforcée et développée en fonction des besoins des territoires.

En 2014, les collectes « 5 flux » étaient déjà en place, et ce avant la parution et l'entrée en vigueur du décret n°2016-288 du 10 mars 2016 portant diverses dispositions d'adaptation et de simplification dans le domaine de la prévention et de la gestion des déchets dit « décret 5 flux »[389], et représentant des flux importants notamment pour le papier/carton et les métaux, ainsi que le présente le tableau ci-dessous.

[388] http://www.ordif.com/publication/recyclage-des-dechets-metalliques-franciliens

[389] Décret n°2016-288 du 10 mars 2016 portant diverses dispositions d'adaptation et de simplification dans le domaine de la prévention et de la gestion des déchets – section 3 : mesures relatives au tri à la source et la collecte séparée de leurs déchets par les producteurs ou détenteurs des déchets de papier, de métal, de plastique, de verre et de bois et de papiers de bureaux, ainsi qu'au tri et à la collecte séparée de leurs déchets par les producteurs ou détenteurs de biodéchets

L'état des lieux inclut aussi les flux de déchets non dangereux et non inertes issus du BTP, qui se retrouvent en mélange avec d'autres DAE. Ainsi, en 2014, les collectes sélectives des 5 flux (papier/carton, verre, plastiques, métaux, bois) représentaient près de 744 086 tonnes en entrée des centres de tri. A ces collectes sélectives, se rajoutent les collectes sélectives des biodéchets / déchets verts entrant sur les plateformes de compostage, les sites de méthanisation ou sur les centres de tri[390].

En 2014, même si les collectes sélectives sont effectives et représentent des tonnages non négligeables, la majorité des DAE sont collectés en mélange :

- 1,75 millions de tonnes de DAE en mélange entrant sur les centres de tri franciliens ;
- 1,58 millions de tonnes de DAE en mélange entrant sur les UIDND et ISDND franciliennes.

Ce qui représente près de 3,3 millions de tonnes de DAE en mélange.

Seuls des DAE en mélange sont traités en UIDND. Les données pour 2015 et 2016 sont les suivantes :

- 2015 : 320 116 tonnes dont 10 383 tonnes en provenance hors Ile-de-France ;
- 2016 : 362 921 tonnes dont 4 324 tonnes en provenance hors Ile-de-France.

Les données concernant le parc des UIDND franciliennes sont présentées dans la partie du plan relative aux installations de valorisation et d'élimination des déchets non dangereux hors BTP (chapitre III, partie B).

Installations	flux entrants 2014	tonnes
Plateforme compostage / méthanisation	biodéchets / déchets verts *dont flux importés*	**377 676** *3 530*
Centres de tri	papier carton	619 458
	bois	72 223
	plastiques	9 128
	métaux	43 111
	pneus	416
	verre	166
	biodéchets déchets verts	19 056
	DEA	2 143
	déchets de plâtre	2 811
	DAE en mélange, dont : *DAE BTP en mélange à majorité inertes (béton, brique)* *DAE BTP en mélange à majorité non inerte* *DAE en mélange hors BTP*	1 747 873 *468 437* *660 067* *619 369*
	Total flux entrants en centres de tri *dont flux importés*	**2 516 385** *6 197*
UIDND	DAE en mélange *dont flux importés*	**351 570** *5 869*
ISDND	DAE en mélange dont : *DAE en mélange hors BTP* *DAE BTP en mélange*	1 230 673 *1 222944* *7 729*
	DAE spécifiques (boues industrielles, boues de curage, cendres, terres impactées, gravats pollués, plâtre)	318 569
	Total flux entrants en ISDND *dont flux importés*	**1 549 242** *6 478*
	Total flux DAE entrants dans les installations *dont flux importés*	**4 794 873** *22 074*

Tableau n° 48 : flux DAE entrant sur les installations franciliennes de traitement en 2014

Source : IPR-ORDIF

Il est à noter d'après les derniers chiffres obtenus pour l'année 2016, que :

- les collectes sélectives 5 flux entrant dans les centres de tri ont légèrement augmenté, passant de 744 086 tonnes à 794 476 tonnes ;
- les DAE en mélange entrant dans les centres de tri ont augmenté, passant de 1,75 millions de tonnes à 2 millions de tonnes.

[390] L'ensemble des déchets organiques sont traités dans une partie spécifique du présent chapitre II du PRPGD ; il s'agit de la partie D déchets organiques

Ainsi, en 2016, le total des flux entrant en centres de tri a augmenté, passant de 2,5 millions de tonnes à 2,8 millions de tonnes.
Il en est de même pour les DAE valorisés en plateformes de compostage ou en méthanisation qui ont augmenté en 2016, passant de 377 676 tonnes à 434 127 tonnes

Concernant les ISDND, en plus des DAE en mélange, sont acceptés certains DAE dits « spécifiques », dont le détail est présenté dans le tableau ci-dessous pour 2014, 2015 et 2016. Il s'agit de déchets n'ayant pas de filière de valorisation, comme les boues industrielles ou de curage des égouts, ou des flux de déchets déclassés contenant trop d'impuretés pour être traités sur des sites dédiés comme des biodéchets ou des déchets verts. Le flux le plus important de ces DAE « spécifiques » est celui des terres impactées et gravats pollués, flux qui fluctue selon les années et qui devrait être amené à augmenter du fait des travaux du Grand Paris. Ce sujet est traité dans la partie consacrée à la prospective des déchets du BTP (chapitre II, partie E).

	2014	2015	2016
Cendres de charbon de bois	4 016	1 460	6 636
Déchets de caoutchouc	63	73	79
Déchets de textiles	12	11	5
Boues industrielles / de curage des égouts	4 822	8 032	29 407
Biodéchets déclassés grandes surfaces	2	0	213
Déchets verts déclassés	300	0	0
DAE en mélange	1 222 944	1 326 153	1 532 929
DAE BTP en mélange	7 729	17 552	13 160
Déchets de plâtre	9 204	9 442	9 773
Terres impactées et gravats pollués	300 150	146 746	253 944
Total ISDND ILE-DE-FRANCE DAE	**1 549 242**	**1 509 469**	**1 846 147**

Tableau n° 49 : flux DAE entrant sur les ISDND franciliennes en 2014, 2015 et 2016

Source : IPR-ORDIF

Il n'existe pas de données sur la nature des DAE en mélange traités par les UIDND et les ISDND. Leur composition est supposée être très hétérogène du fait de la multitude de producteurs présents en Ile-de-France. Ces DAE en mélange ne peuvent pas être valorisés en UIDND soit parce que leur composition ne le permet pas (présence d'inertes, taux d'humidité trop élevé…), soit parce qu'il n'y a pas de place (ou vide de four) disponible, du fait que les capacités de traitement sont complètement utilisées pour les OMr (Ordures Ménagères résiduelles).

Ainsi, en 2016, les DAE traités sur les installations franciliennes ont augmenté, passant de 4,8 millions de tonnes à 5,5 millions de tonnes.

Les centres de transit franciliens ont aussi, en 2014, reçu des collectes sélectives 5 flux de DAE, pour près de 161 262 tonnes, ainsi que des biodéchets / déchets verts.

Installation	Flux de DAE entrants	Tonnes
Centres de transit	papier carton	57 030
	bois	10 724
	plastiques	588
	métaux	71 471
	verre	21 589
	pneus	27
	biodéchets / déchets verts	41 150
	DAE du BTP en mélange	139 895
	DAE hors BTP en mélange	453 781
	Total flux entrants en centres de transit *dont flux importés*	**796 255** *54 267*

Tableau n° 50 : flux DAE entrant sur les installations franciliennes de transit en 2014

Source : IPR-ORDIF

En 2016, les flux entrants en centres de transit ont diminué à 593 319 tonnes.
En 2014, les flux importés sur les installations franciliennes et s'additionnant aux flux de DAE franciliens, représentaient 2,3 % de l'ensemble des flux entrants dans les installations. Ce qui est un flux négligeable par rapport au flux des DAE franciliens, par conséquent pour la suite de cet état des lieux, ces flux importés sont assimilés aux flux franciliens.

4.3. TRAITEMENT DES DAE FRANCILIENS EN 2014

4.3.1. Méthodologie

Pour réaliser l'état des lieux des DAE, les données utilisées sont :

- les flux entrants sur les UIDND, ISDND, plateformes de compostage et sites de méthanisation franciliens ;
- **les flux sortants des sites de tri/transit** : ces derniers sont soit orientés vers des installations franciliennes soit vers des installations hors Ile-de-France. Les flux orientés hors Ile-de-France sont comptabilisés et ceux orientés dans des installations franciliennes sont comptabilisés dès lors qu'ils n'ont pas été déjà comptabilisés dans les flux entrants des UIDND, ISDND, plateformes de compostage et sites de méthanisation, ceci afin d'éviter les doubles comptes. Pour les flux dont les destinations géographiques n'ont pas été précisées par les exploitants lorsqu'ils ont répondu au questionnaire d'enquête, la comptabilisation des flux a été décidée en fonction de la nature du traitement :
  - recyclage, carrières, ISDI (Installation de Stockage des Déchets Inertes) : flux comptabilisés ;
  - compostage/méthanisation : flux comptabilisés ;
  - UIDND, ISDND : flux non comptabilisés.

Pour les schémas du paragraphe suivant et afin de ne pas les rendre trop complexes, les destinations ont été déterminées de la façon suivante : les flux sortant envoyés en recyclage ou en valorisation matière ont été classés « hors Ile-de-France », et les flux sortant envoyés en carrières ou ISDI ont été classés « en Ile-de-France ».
L'illustration suivante présente les données utilisées pour l'état des lieux des DAE en 2014.

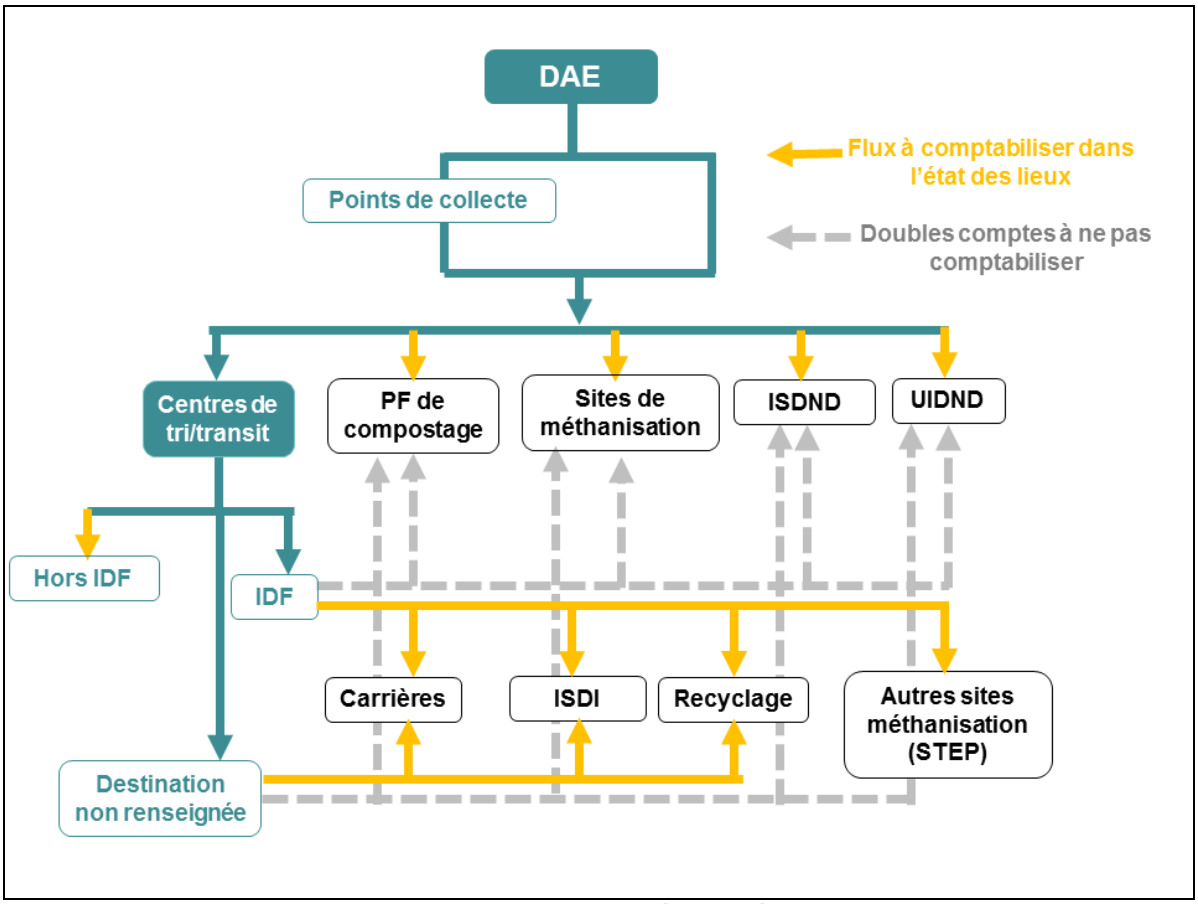


Figure n° 6 : les flux de DAE comptabilisés dans l'état des lieux 2014

Source : Région Ile-de-France

S'ajoutent à ces données celles de la récupération des métaux qui a fait l'objet d'une étude spécifique en 2017 par l'IPR-ORDIF.

4.3.2. Environ 5,6 millions de tonnes de DAE franciliens traités en Ile-de-France en 2014

Les installations franciliennes accueillant les DAE sont présentés dans le chapitre III parties A et B.

SITES DE TRANSIT

35 sites de transit ont réceptionné 796 255 tonnes de DAE, tout en produisant 777 790 tonnes de flux sortant. Certains sites de transit sont aussi des centres de tri.

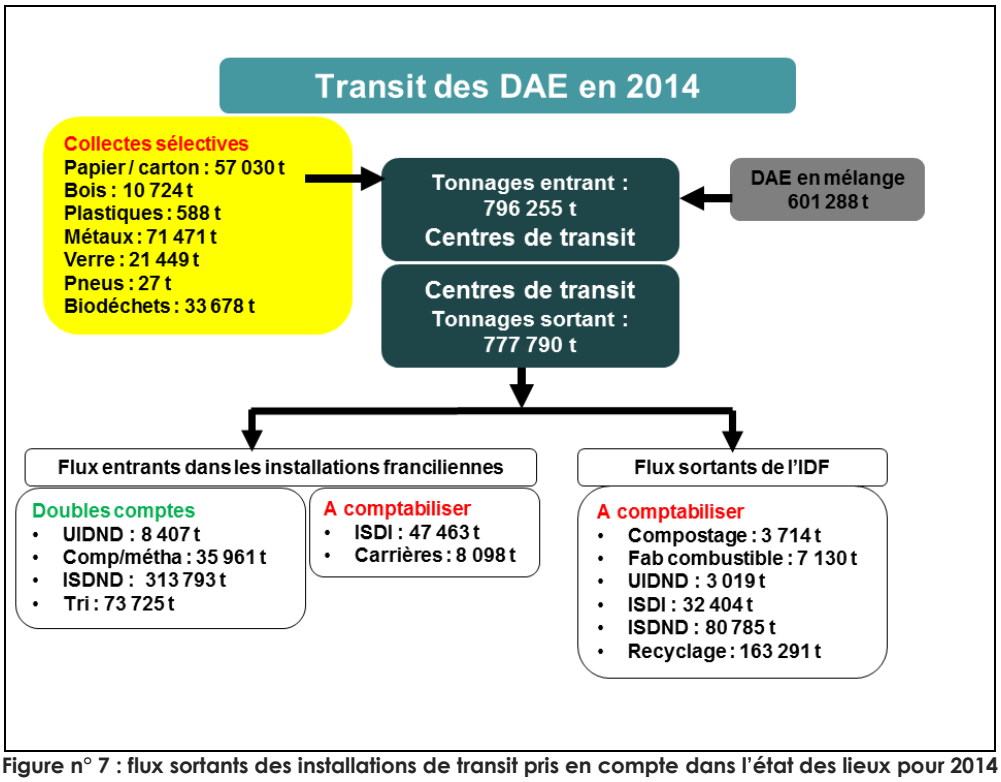


Figure n° 7 : flux sortants des installations de transit pris en compte dans l'état des lieux pour 2014

Source : IPR-ORDIF

En 2014, les flux sortant des sites de transit qui doivent être comptabilisés dans l'état des lieux sont les suivants :

- déchets inertes éliminés en ISDI : 79 867 tonnes (47 463 tonnes + 32 404 tonnes) ;
- déchets inertes valorisés en carrières : 8 098 tonnes ;
- déchets organiques valorisés en compostage : 3 714 tonnes ;
- déchets de bois valorisés en fabrication de combustible : 7 130 tonnes ;
- déchets en mélange valorisés en UIDND : 3 019 tonnes ;
- déchets en mélange éliminés en ISDND : 80 785 tonnes ;
- déchets recyclables envoyés dans les filières de recyclage : 163 291 tonnes, dont les détails sont présentés dans le tableau suivant.

Nature des matériaux envoyés dans des filières de recyclage	Tonnes
béton, briques, pierres, sables	3 087
bois	189
plastiques dont emballages	588
métaux	71 471
papiers / cartons	79 872
plâtre	2 836
verre	5 222
pneumatiques	27
Total	**163 291**

Tableau n° 51 : flux sortant des sites de transit envoyés dans des filières de recyclage, en 2014

Source : IPR-ORDIF

Ainsi, des collectes sélectives issues du tri à la source réalisé par les entreprises peuvent être envoyées directement dans les filières de recyclage sans passer par un centre de tri, en étant conditionnées et

massifiées sur des sites de transit. Cela permet aux entreprises de réduire le coût de prise en charge de ces déchets puisqu'il n'y a pas de surcoût lié au tri. Au-delà de la volonté des entreprises de trier leurs déchets, cela sous-entend que ces dernières ont les possibilités de réaliser le tri sur leur site, en termes de surface disponible, de moyens humains et techniques disponibles, ce qui peut s'avérer difficile en zone urbaine dense.

CENTRES DE TRI

70 centres de tri ont réceptionné 2,5 millions de tonnes de DAE, et ont produits également 2,5 millions de tonnes de flux sortant.

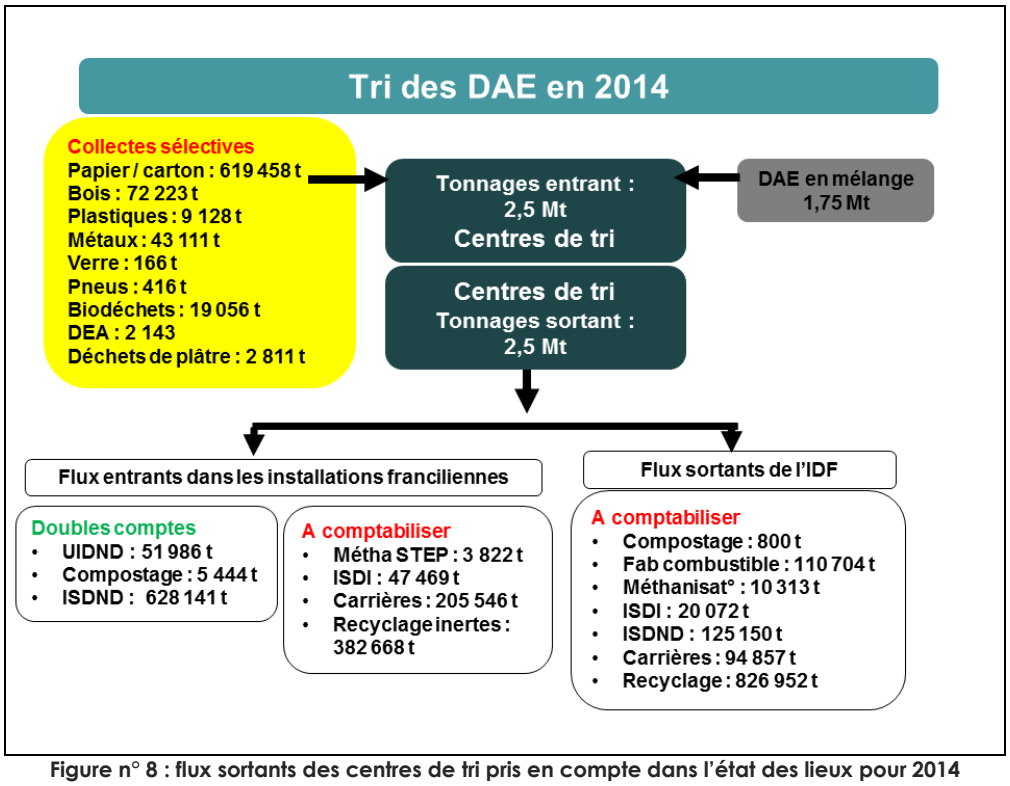


Figure n° 8 : flux sortants des centres de tri pris en compte dans l'état des lieux pour 2014

Source : IPR-ORDIF

En 2014, les flux sortant des centres de tri qui doivent être comptabilisés dans l'état des lieux sont les suivants :

- déchets inertes éliminés en ISDI : 67 541 tonnes (47 469 tonnes + 20 072 tonnes) ;
- déchets inertes valorisés en carrières : 300 403 tonnes (205 546 tonnes + 94 857 tonnes)
- déchets organiques valorisés en compostage et en méthanisation : 14 935 tonnes (800 tonnes + 3 822 tonnes et 10 313 tonnes) ;
- déchets de bois valorisés en fabrication de combustible : 110 704 tonnes ;
- déchets en mélange éliminés en ISDND : 125 150 tonnes ;
- déchets inertes envoyés dans une filière de recyclage : 382 668 tonnes ;
- déchets recyclables envoyés dans les filières de recyclage : 826 952 tonnes, dont les détails sont présentés dans le tableau suivant.

Nature des matériaux envoyés dans des filières de recyclage	Tonnes
mobilier	2 183
bois	33 075
plastiques	17 241
métaux	60 265
papier / carton	695 485
plâtre	6 446
verre	371
flux envoyé en tri supplémentaire	11 886
Total	**826 952**

Tableau n° 52 : flux sortant des centres de tri et envoyés dans des filières de recyclage, en 2014

Source : IPR-ORDIF

COMPOSTAGE / METHANISATION – UIDND – ISDND

29 plateformes de compostage ont réceptionné 289 075 tonnes de déchets verts et de biodéchets issus des activités économiques ; certaines plateformes produisent du bois SSD (Sortie du Statut Déchet) à partir de bois d'emballages. Ces sites sont référencés dans le chapitre III partie B paragraphe 3. L'ensemble des données concernant le bois SSD n'ont pas été transmises à la Région, il n'est pas donc pas possible d'inclure ce flux dans l'état des lieux des DAE.
6 installations de méthanisation ont traité 88 601 tonnes de biodéchets.
16 des 18 UIDND franciliennes ont traité 351 570 tonnes de DAE en mélange.
Les 9 ISDND franciliennes ont réceptionné 1,23 millions de tonnes de DAE en mélange et 318 569 tonnes de DAE dits « spécifiques ».

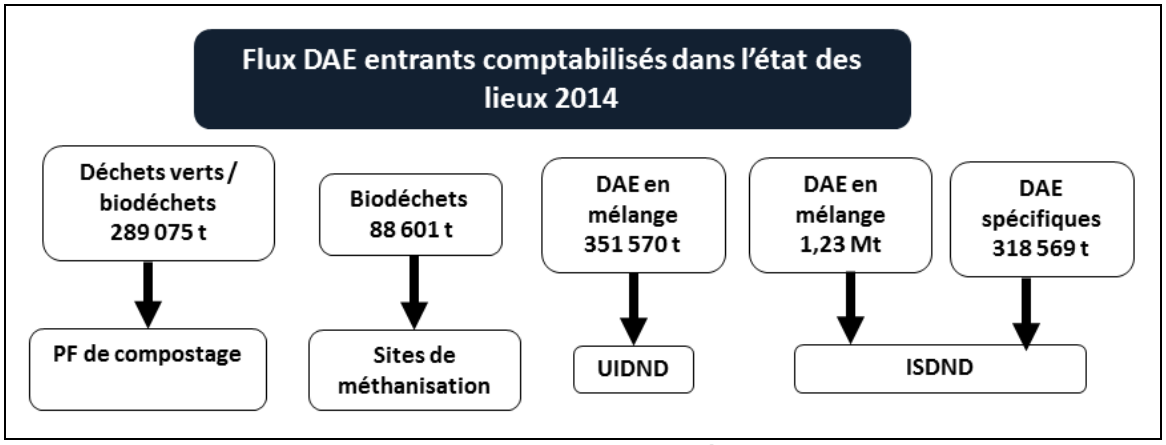


Figure n° 9 : flux entrants pris en compte dans l'état des lieux pour 2014
Source : IPR-ORDIF

La quantité totale de DAE franciliens produits, collectés et traités en 2014, s'obtient en additionnant :
- les flux entrants sur les ISDND, UIDND, plateformes de compostages et sites de méthanisation ;
- les flux sortants des centres de tri/transit qui ne sont pas des doubles comptes ;
- le flux des métaux ferreux et non ferreux franciliens issus des activités économiques recyclé en 2015 et ayant fait l'objet d'une étude spécifique de l'IPR-ORDIF[391], pour l'état des lieux il est considéré que le tonnage 2014 est égal à celui de 2015.

Ainsi, près de 5,6 millions de tonnes de DAE franciliens ont été produits, collectés et traités en 2014 ; le tableau suivant présente l'ensemble des flux.

Natures des déchets et des traitements	Tonnes
Valorisation matière des DAE	**3 246 061**
papier / carton	775 357
métaux	131 736
plastiques	17 829
verre	5 593
bois	33 264
mobilier	2 183
recyclage déchets inertes	385 755
plâtre[392]	9 282
autres valorisation matière	11 972
récupération de métaux	1 168 264[393]
déchets verts / biodéchets compostage / méthanisation	396 325
carrières	308 501

[391] http://www.ordif.com/sites/ordif/files/document/publication/metaux_2017_vdef_0.pdf
[392] La filière plâtre est présentée dans la partie E du présent chapitre.
[393] Ce flux est obtenu en enlevant les quantités de métaux sortant des centres de tri/transit, à savoir 131 736 tonnes, aux 1,3 millions de tonnes de métaux comptabilisés dans l'étude IPR-ORDIF réalisée en 2017 et portant sur des données 2015.

Natures des déchets et des traitements	Tonnes
Fabrication de bois combustible	**117 834**
UIDND	**354 589**
ISDND	**1 755 177**
ISDI	**147 318**
Total DAE collectés et traités en 2014	**5 620 979**

Tableau n° 53 : DAE franciliens produits, collectés et traités en 2014

Source : IPR-ORDIF

4.3.3. Les DAE franciliens exportés en 2014

Précision : il s'agit d'une première approche de description de l'export des DAE franciliens et, dans le cadre du suivi du plan, ces données seront à consolider et à articuler avec les travaux des autres Régions.
En 2014, 279 904 tonnes de DAE franciliens ont été exportés.
La majorité des DAE franciliens exportés le sont vers les régions limitrophes, et les 2 filières principales sont les ISDND et les plateformes de compostage. Le tableau suivant présente les tonnages selon les filières et selon les régions concernées.

Région de traitement	ISDND	UIDND	Plateformes de compostage	Tri	Total
Hauts-de-France	78 324		51 016	1 108	130 448
Centre Val de Loire	6 452	6 773	34 251	2 723	50 199
Bourgogne Franche Comté	31 525		205	10	31 739
Nouvelle Aquitaine			28 237		28 237
Normandie	16 574		7 071	4 500	28 145
Grand-Est			11 109		11 109
Pays de la Loire				15	15
Auvergne Rhône-Alpes				12	12
Total	**132 874**	**6 773**	**131 889**	**8 368**	**279 904**

Tableau n° 54 : DAE franciliens exportés en 2014

Source : IPR-ORDIF

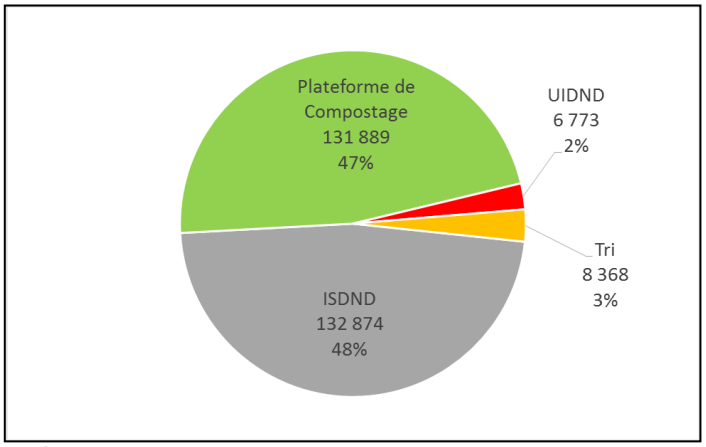


Figure n° 10 : répartition de la nature des traitements des DAE franciliens exportés en 2014

Source : IPR-ORDIF

Exports vers les ISDND

Les DAE exportés vers les ISDND sont à majorité des DAE en mélange, pour 132 750 tonnes ; le reste est constitué de cendres et de bois.

Exports vers les plateformes de compostage

Les flux exportés vers la filière compostage sont à majorité des boues de stations d'épuration urbaines pour 107 896 tonnes ; le reste est constitué de déchets verts, de corps gras et de divers déchets organiques.
Nota : ces flux de déchets sont présentés dans la partie D du présent chapitre.

Exports vers les UIDND : il s'agit uniquement de DAE en mélange.

Exports vers le tri : il s'agit en grande majorité de DAE en mélange.

En 2016, les DAE franciliens exportés représentent un tonnage un peu plus élevé qu'en 2014, cf. le tableau ci-dessous.

	ISDND	UIDND	Plateformes de compostage	Tri	Méthanisation	Total
2014	132 874 t	6 773 t	131 889 t	8 368 t	0 t	**279 904 t**
2016	160 959 t	22 548 t	125 536 t	3 594 t	6 179 t	**318 817 t**

Tableau n° 55 : DAE franciliens exportés en 2014 et en 2016

Source : IPR-ORDIF

En 2014 et 2016, les DAE franciliens exportés représentent une partie relativement faible de l'ensemble des DAE franciliens ; le principe de proximité est respecté.
Cependant, l'observation de ces flux devra être maintenue, et le cas échéant consolidée, afin de vérifier que les quantités n'augmentent pas du fait notamment de la réduction des capacités de stockage en Ile-de-France (cf. chapitre III, partie B, paragraphe 4).

4.3.4. Bilan de l'état des lieux 2014 des DAE franciliens : 5,9 millions de tonnes de DAE produits en Ile-de-France et 59 % de valorisation matière

La nature des sites de destination des flux de DAE permet de savoir si ces derniers sont éliminés (ISDND, ISDI), valorisés sous forme de matière (filières de recyclage, carrières, compostage / méthanisation) ou valorisés en énergie (UIDND, fabrication de combustibles).

Natures des déchets et des traitements	Tonnes DAE traités en Ile-de-France et hors Ile-de-France (enquête ORDIF installations de traitement)	Tonnes DAE exportés hors Ile-de-France pour être traités (exploitation GEREP)	Total
Valorisation matière des DAE	3 246 061	140 257	3 386 318
Fabrication de bois combustible	117 834	-	117 834
UIDND	354 589	6 773	361 632
ISDND	1 755 177	132 874	1 888 051
ISDI	147 318	-	147 318
Total DAE franciliens en 2014	**5 620 979**	**279 904**	**5 900 883**

Tableau n° 56 : bilan de l'état des lieux des DAE franciliens en 2014

Source : IPR-ORDIF

Le tableau ci-dessous présente le taux de valorisation matière des DAE.
Ce taux varie selon la prise en compte ou pas de la valorisation des mâchefers issus des flux traités en UIDND (estimation de 25 % des tonnages entrants en UIDND). Il varie aussi selon la prise en compte ou pas des exports. Il oscille entre 57 et 59 %.

Bilan état des lieux DAE 2014	sans les exports et sans les mâchefers	avec les exports et sans les mâchefers
Taux de valorisation matière	57,7 %	57,4 %
Taux de valorisation énergétique	8,4 %	8,1 %
Taux d'élimination	33,8 %	34,5 %

Bilan état des lieux DAE 2014	sans les exports et avec les mâchefers	avec les exports et avec les mâchefers
Taux de valorisation matière	59,3 %	58,9 %
Taux de valorisation énergétique	6,8 %	6,6 %
Taux d'élimination	33,8 %	34,5 %

Tableau n° 57 : taux de valorisation des DAE franciliens en 2014

Source : IPR-ORDIF

En 2014, les DAE franciliens présentent un taux de valorisation matière de l'ordre de 59 %, ce qui est un taux élevé, notamment au regard de l'objectif de la LTECV (Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte) qui prévoit que 55 % des DNDNI soient orientés vers des filières de valorisation matière en 2020 et 65 % en 2025. Il est à noter que des déchets de nature inerte sont présents dans les flux pris en compte pour l'état des lieux, car inclus dans les DAE en mélange entrant en centres de tri/transit.

4.3.5. Focus sur les refus de tri et les DAE en mélange

En comparant les flux entrant dans les ISDND et UIDND et les flux sortant des centres de tri/transit, il est possible de distinguer, de quantifier et de décrire plus précisément les modes de traitement d'une part des refus de tri et d'autre part des DAE en mélange.
Ainsi en 2014, les refus de tri et les DAE en mélange représentaient respectivement 805 277 tonnes et 978 191 tonnes.
Les refus de tri ont en grande majorité été traités en ISDND, alors que les DAE en mélange ont été traités à 69 % en ISDND et à 31 % en UIDND.
Le tableau suivant en présente les résultats.

<table>
<tr><th>2014</th><th>Tonnes</th><th>Filières</th><th>Tonnes</th><th>Filières</th></tr>
<tr><td rowspan="4">Refus de tri</td><td>628 141</td><td>ISDND Ile-de-France</td><td rowspan="2">753 291</td><td rowspan="2">ISDND</td></tr>
<tr><td>125 150</td><td>ISDND hors Ile-de-France</td></tr>
<tr><td>51 986</td><td>UIDND Ile-de-France</td><td rowspan="2">51 986</td><td rowspan="2">UIDND</td></tr>
<tr><td>0</td><td>UIDND hors Ile-de-France</td></tr>
<tr><td colspan="5">Total refus de tri (chiffres déclaré par les centres de tri) : 805 277 tonnes</td></tr>
<tr><td rowspan="2">DAE en mélange sortants transit (chiffres déclarés par les centres de transit)</td><td>80 785</td><td>ISDND hors Ile-de-France</td><td rowspan="2">675 588</td><td rowspan="2">ISDND</td></tr>
<tr><td>3 019</td><td>UIDND hors Ile-de-France</td></tr>
<tr><td rowspan="2">DAE en mélange (après déduction des sortants des centres de tri/transit)</td><td>594 803</td><td>ISDND Ile-de-France</td><td rowspan="2">302 603</td><td rowspan="2">UIDND</td></tr>
<tr><td>299 584</td><td>UIDND Ile-de-France</td></tr>
<tr><td colspan="5">Total DAE en mélange : 978 191 tonnes</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">TOTAL DAE :
1 783 468 tonnes</td><td>1 428 879 tonnes</td><td>DAE en ISDND</td></tr>
<tr><td>354 589 tonnes</td><td>DAE en UIDND</td></tr>
</table>

Tableau n° 58 : tonnages et traitements des refus de tri et DAE en mélange franciliens en 2014

Source : IPR-ORDIF

En 2014, les centres de tri déclaraient 805 277 tonnes de refus de tri pour 2,5 millions de tonnes de flux sortant, ce qui correspond à un taux de refus de tri global de 32 %.
Ce taux de refus global ne peut être appliqué de façon individuelle à chaque centre de tri, car selon le process de tri, la nature des DAE traités (pré-triés ou pas, très ou peu souillés), il peut présenter une amplitude importante au sein même d'un centre de tri ou entre centres de tri.

Néanmoins il s'agit d'une donnée à suivre car le plan fixe un objectif de détournement de l'ensemble des DAE en mélange des ISDND et UIDND vers les centres de tri, objectif qui devrait augmenter le taux de refus, du moins dans un premier temps.

4.3.6. Flux de DAE utilisés dans des installations de production en substitution de matières premières ou comme source d'énergie

L'utilisation directe des DAE dans des installations de production en substitution de matières premières ou comme source d'énergie, sans passer par une installation de gestion des déchets, est, aux dires des acteurs du groupe de travail DAE, plutôt marginale en Ile-de-France. Cela nécessite que les entreprises aient en interne les moyens de conditionner leurs déchets pour qu'ils soient acceptés sur les installations de production (exemple des balles acceptées par les papeteries qui doivent répondre à des critères précis). Ce qui en général n'est pas le cas. Les déchets sont principalement pris en charge par des opérateurs « déchets » ou récupérateurs qui réalisent les étapes de tri/transit/conditionnement pour proposer un produit conforme aux attentes des industries.
Toujours aux dires des acteurs du groupe de travail DAE, il est possible que certains flux soient utilisés dans des installations de production d'énergie, comme par exemple une scierie qui alimente une chaufferie avec ses sciures de bois. Cette possibilité pourrait être amenée à se développer, sachant qu'elle paraît moins présente en Ile-de-France actuellement, contrairement à la région Normandie.

Ces deux solutions (substitution de matières premières et production d'énergie) peuvent être mises en œuvre dans le cadre de démarches EIT. Par exemple, des coproduits des IAA (Industries Agroalimentaire) peuvent être utilisés en alimentation animale ou en cosmétique.
Certaines industries réintroduisent dans leur process des chutes de production, ou d'autres, comme le groupe Renault, développent leur propre système de collecte des plastiques via des opérateurs qui ne sont pas enquêtés par l'IPR-ORDIF. Quant à la grande distribution, les papier/cartons peuvent être directement traités en négoce.

Ces filières spécifiques de récupération ne sont pas observées dans le cadre d'une observation classique des déchets, même si deux filières ont fait l'objet d'études spécifiques :

- la filière de récupération des papiers/cartons, qui a fait l'objet d'une étude spécifique par l'IPR-ORDIF en 2015[394], et dont les opérateurs sont intégrés depuis dans le scope de l'observation déchets ;
- la filière de récupération des métaux, qui a fait l'objet d'une étude spécifique en 2017 par l'IPR-ORDIF, et qui a permis d'identifier plus de 1,4 millions de tonnes de métaux recyclés (DEEE et VHU compris).

- **Afin de mieux connaitre ces filières de récupération et d'utilisation des déchets en substitution de matières premières ou en tant que sources d'énergie, le PRPGD recommande de développer leur observation en plus de l'observation classique « déchets », et d'ajouter en plus des filières de récupération des métaux et des papiers/cartons, les filières de récupération du verre et des plastiques.**

4.3.7. Transport de DAE

Il n'existe pas d'observation régionale sur le transport de DAE ou de MPIR (Matières Premières Issues du Recyclage), et notamment sur le transport fluvial ou ferroviaire.
Certaines installations de gestion des DAE sont raccordées au fluvial ou au réseau ferroviaire (cf. chapitre III).

- **Le PRPGD recommande la mise en place d'une observation régionale sur le transport de DAE et MPIR par les voies fluviale et ferroviaire.**

[394] http://www.ordif.com/publication/recyclage-des-papiers-cartons-collectes-separement-des-professionnels-franciliens

5. PROSPECTIVE DE L'EVOLUTION TENDANCIELLE DE DAE A TRAITER A 6 ANS (2025) ET 12 ANS (2031)

5.1. ESTIMATION DU GISEMENT DE DAE A TRAITER EN ILE-DE-FRANCE

En 2012/2013, une estimation du gisement des DAE non dangereux produits en Ile-de-France a été réalisée par l'IPR-ORDIF[395].
Le périmètre de l'étude concernait les DAE pris en charge ou non par le service public de gestion des déchets et provenant des :

- entreprises industrielles ;
- artisans commerçants ;
- services publics (écoles, administrations) et établissements recevant du public (transports…) ;
- professionnels de santé (hôpitaux, cliniques, médecins) ;
- services tertiaires.

La méthode d'estimation s'appuie sur des données extrapolées à partir de différentes enquêtes (enquêtes nationales INSEE - Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques, enquêtes IPR-ORDIF, enquête ADEME) et à partir de l'outil EGiDA[396].
Le gisement des DAE produits en Ile-de-France serait compris entre 4,6 millions de tonnes et 7,7 millions de tonnes, soient en moyenne 6,2 millions de tonnes. 58 % seraient produits par le commerce, 22 % par l'industrie et 20 % par le tertiaire. Environ 1,55 millions de tonnes seraient des DAE en mélange.
Du fait de la marge d'erreurs de cette méthode, estimée à +/- 25 %, et du fait qu'elle prend en compte les DAE « assimilés » aux déchets ménagers, la prospective des DAE à 6 et 12 ans s'appuiera sur d'autres éléments.

5.2. PROSPECTIVE A TERMES DE 6 ANS (2025) ET 12 ANS (2031) DE L'EVOLUTION TENDANCIELLE DES QUANTITES DE DAE A TRAITER SUR L'ILE-DE-FRANCE

La prospective de la quantité de DAE à traiter en Ile-de-France repose sur les postulats suivants :

- le principe de proximité est respecté ;
- les DAE importés en Ile-de-France représentent des quantités faibles considérées comme négligeables, et ne devraient pas augmenter dans les prochaines années du fait de la mise en œuvre des PRPGD des régions limitrophes qui eux aussi œuvrent pour l'application du principe de proximité et l'autosuffisance de leur territoire ;
- les DAE franciliens exportés sont considérés comme restant en Ile-de-France et devant être traités en Ile-de-France ;
- des imports / exports auront lieux au niveau des frontières de l'Ile-de-France, mais représenteront des quantités non significatives par rapport à la quantité totale des DAE produits en Ile-de-France.

Ainsi les DAE à traiter sont assimilables aux DAE produits en Ile-de-France.

La production de DAE est liée à l'activité économique, et notamment au nombre d'emplois. Même si le découplage entre activité économique et production de déchets est demandé par la LTECV, ce n'est pas le cas pour l'instant, il a donc été décidé d'estimer la quantité de DAE franciliens produits à partir de la prospective du nombre d'emplois.

Pour calculer la quantité de DAE produits, collectés et traités, par emploi en 2014, le seul chiffre disponible est le nombre total d'emplois en Ile-de-France, qui se situe à 6,11 millions d'emplois en 2014 (source Direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi), ce qui, au regard des 5,90 millions de tonnes de DAE produits, nous amène à un ratio de 966 kg/emploi.
Il s'agit en fait d'un ratio au minimum car parmi les 6,11 millions d'emplois franciliens, une part non négligeable de ces emplois se trouve dans les entreprises/services/commerces/industries dont les

[395] https://www.ordif.com/publication/les-dae-non-dangereux-produits-en-ile-de-france-industrie-commerces-services
[396] Outil EGiDA créé par le CNIDEP-CMA 54, permet de connaitre les quantités de déchets produits par les entreprises artisanales ou ratios ; ces ratios sont exploités par EGiDA de manière territoriale avec le nombre d'entreprises sur le territoire, l'effectif des entreprises ... (données à obtenir auprès de l'INSEE, URSAAF...), ce qui permet d'obtenir une estimation des quantités de déchets produits par type de déchets pour un territoire donné.

déchets sont pris en charge par le service public et se trouvent donc dans les DMA et non dans les 5,90 millions de tonnes de DAE hors SPGD. Comme il n'est pas possible de connaitre la part des emplois relevant des activités économiques dont les déchets sont pris en charge par le service public, il a été décidé de conserver le nombre total d'emplois en Ile-de-France pour calculer et suivre les kg de DAE produits par emploi.

Aux dires des experts de l'IPR, les hypothèses d'évolution des emplois sont les suivantes, sur la période 2013-2035 :

- scénario « tendanciel » (dit aussi scénario « bas ») + 24 500 emplois/an ;
- scénario « volontariste » (dit aussi scénario « haut ») + 38 000 emplois/an.

Au regard des indicateurs économiques, le scénario volontariste dit « haut » est retenu et les prospectives emplois sont par conséquent les suivantes :

- 2020 : 6,34 M d'emplois ;
- 2025 : 6,53 M d'emplois ;
- 2031 : 6,76 M d'emplois.

De ce fait, l'évolution tendancielle des quantités de DAE produits sans prise en compte des mesures de prévention et en considérant que la quantité de DAE produits par emploi reste stable à 966 kg/emploi est la suivante :

- 2020 : 6,34 M d'emplois x 966 kg => 6,12 millions de tonnes de DAE ;
- 2025 : 6,53 M d'emplois x 966 kg => 6,31 millions de tonnes de DAE ;
- 2031 : 6,76 M d'emplois x 966 kg => 6,53 millions de tonnes de DAE.

Cette prospective est supposée hors forte mutation de l'économie francilienne ; cette dernière devrait poursuivre son évolution actuelle : de plus en plus de tertiaire et de services et moins d'industries.

Ainsi, les quantités de DAE devraient avoir tendance à augmenter dans les prochaines années du fait de la reprise de l'activité économique[397] et de l'augmentation du nombre d'emplois.

6. OBJECTIFS POUR LA PREVENTION ET LA VALORISATION DES DAE FRANCILIENS

6.1. OBJECTIF DE PREVENTION ET DE REDUCTION DES DAE

La LTECV ne fixe pas d'objectif chiffré pour la réduction des DAE, mais prescrit un objectif de réduction des DAE par unité de valeur produite entre 2010 et 2020. Il s'agira par conséquent de suivre l'évolution du PIB francilien par rapport à la production de DAE, et mettre ainsi en évidence le découplage entre activité économique et production de déchets.
Le Plan National de Prévention des Déchets (PNPD)[398] 2014-2020 fixait une stabilisation des DAE en 2020, et notait qu'une diminution de 10 % des déchets pouvait être attendue lorsque les entreprises s'engageaient dans une démarche volontaire.

Les données de l'année 2010 n'étant pas disponible pour les DAE hors SPGD, la réduction de ces derniers entre 2010 et 2020 ne pourra pas être mesurée. De plus au regard de la date d'approbation du plan prévue fin 2019, il n'est pas possible de prévoir des objectifs pour l'année 2020. Ainsi, du fait de ces particularités, l'objectif de la LTECV de réduire la production des DAE par unité de valeur produite entre 2010 et 2020, est décliné en un objectif de réduction des DAE par unité de valeur produite entre 2014 et 2031, c'est-à-dire sur la durée du plan.

En 2014, le PIB francilien était égal à 649 575 Milliards d'€[399], ce qui pour une production de 5,90 millions de tonnes de DAE amène à un rapport égal à 9 kg de DAE produits pour 1 000 € produits par l'économie francilienne. Le PIB francilien représente l'ensemble des activités économiques y compris celles dont les déchets sont pris en charge par le service public qui ne sont pas compris dans les 5,90 millions de tonnes. Il s'agit donc d'un ratio au minimum.

[397] https://www.insee.fr/fr/statistiques/2849109
[398] Programme National de Prévention des Déchets 2014-2020
https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Programme_national_prevention_dechets_2014-2020.pdf
[399] Source INSEE : données 2014 semi-définitives – chiffres clefs ÎLE-DE-FRANCE 2017 IPR

Entre 2014 et 2031, ce ratio devra diminuer, et le PRPGD fixe un objectif de réduction de 10 %, c'est-à-dire passer de 9 kg de DAE produits pour 1 000 € produits par l'économie francilienne à 8,1 kg de DAE pour 1 000 € produits.

Cependant, comme il n'existe pas de prospective sur l'évolution du PIB francilien aux horizons 2025 et 2031, il n'est pas possible d'établir la prospective des DAE avec mesures de prévention à partir du ratio en kg de DAE par € produits.

Ainsi, l'objectif de moins 10 % est aussi appliqué au ratio en kg de DAE par emploi, ce qui correspond à une diminution de 966 kg/emploi en 2014 à 869 kg/emploi en 2031. Ce qui permet d'établir la prospective pour les DAE avec mesures de prévention.

Seule une échéance à 2031 a été choisie, car la réduction des DAE sera issue de la somme de multiples mesures et actions à décliner sur l'ensemble du territoire régional auprès de l'ensemble des entreprises/établissements, et une échéance à 2025 ne semble pas réaliste.

Donc, parallèlement à l'augmentation prévisible du nombre d'emplois en Ile-de-France, et à celle de l'activité économique, la mise en œuvre de mesures de prévention et l'atteinte de l'objectif de réduction de moins 10% permettrait de passer de 5,90 millions de tonnes de DAE en 2014 à 5,87 millions de tonnes en 2031. Les chiffres sont présentés dans le Tableau n° 59.

	2010	2014		2020	2025	2031
Total emplois franciliens (en millions)	ND	6,11	Prospective emplois scénario haut	6,34	6,53	6,76
Kg/emploi	-	966	Kg/emploi sans mesure de prévention	966	966	966
Production DAE (millions de tonnes)	ND	5,90	Production tendancielle de DAE Fil de l'eau ou sans mesure de prévention	6,12	6,31	6,53
Kg/emploi		966	**Kg/emploi avec mesures de prévention -10% entre 2014 et 2031**	**932**	**904**	**869**
Production DAE (millions de tonnes)		5,90	**Production DAE avec mesures de prévention**	**5,91**	**5,90**	**5,87**

Tableau n° 59 : évolution de la production de DAE sans et avec mesures de prévention sur la période 2014-2031

Source : Région Ile-de-France

6.2. OBJECTIF DE VALORISATION MATIERE DES DAE

La loi TECV fixe un objectif de valorisation matière des DNDNI à 55 % en 2020 et 65 % en 2025.

En 2014, le taux de valorisation matière des DAE est égal à 59 %, ce qui est supérieur à l'objectif de 2020 fixé par la loi pour les DNDNI.

Il est à noter que des déchets inertes sont présents dans les DAE observés, du fait de la présence de DAE en mélange en provenance du BTP en entrée des centres de tri/transit. Sur les 5,90 millions de tonnes de DAE, près de 840 000 tonnes sont des déchets inertes (flux orientés en recyclage de déchets inertes, en carrières ou en ISDI).

L'objectif de valorisation matière de 65 % des DNDNI en 2025 semble atteignable pour les DAE hors SPGD.

- **Ainsi le PRPGD fixe l'objectif d'atteindre au moins 65 % de valorisation matière pour les DAE hors SPGD en 2025, et fixe un objectif supplémentaire d'au moins 70 % de valorisation matière à l'horizon 2031.**

Du fait de l'application du décret « 5 flux » et des dispositions spécifiques aux déchets de papiers de bureau[400], du déploiement des collectes sélectives de déchets organiques, et de la réduction des DNDNI mis en stockage, ainsi que du détournement des DAE en mélange des ISDNDN et des UIDND vers les centres de tri (cf. chapitre I partie B), le taux de valorisation matière des DAE devrait augmenter.

[400] Décret n°2016-288 du 10 mars 2016 portant diverses dispositions d'adaptation et de simplification dans le domaine de la prévention et de la gestion des déchets – section 3 – sous-section 2 « dispositions spécifiques aux déchets de papiers de bureaux »

Cet objectif de valorisation des DAE est renforcé par la révision de la directive européenne déchets suite aux objectifs fixés par le « paquet économie circulaire » publié au journal officiel le 30 mai 2018 (cf. chapitre I partie B).

Au-delà des différents facteurs qui peuvent influencer la production et la valorisation des DAE (détails dans le Tableau n° 60), deux facteurs, issus du contexte économique et structurel, seront prépondérants :

- pour la diminution de la production de DAE : une large généralisation au niveau régional de mesures de prévention (écoconception, réemploi / réutilisation / réparation, économie de la fonctionnalité, EIT) à fort impact en termes de quantités, pourra avoir des conséquences significatives sur les quantités de DAE produits ;
- pour la valorisation matière des DAE : une demande croissante, élevée et pérenne en MPIR (matières premières issues du recyclage) rendra rentable les opérations de tri et permettra une augmentation de la valorisation des DAE.

Natures des flux	Facteurs amenant à une hausse ↑	Facteurs amenant à une diminution ↓
DAE produits	Augmentation population Augmentation activité économique / nombre d'emplois	Mises en œuvre d'actions de prévention
Sortants des centres de transit envoyés directement en filières de valorisation (matière et énergie)	Augmentation du tri à la source chez les producteurs de DAE en qualité et quantité Adaptation et perfectionnement des sites de transit	Mises en œuvre d'actions de prévention
Entrants centres de tri	Détournement des flux de DAE en mélange des ISDND et UIDND vers les centres de tri	Mises en œuvre d'actions de prévention Augmentation du tri à la source chez les producteurs de DAE en qualité et quantité
Taux de refus de tri et quantités de refus de tri	Apport supplémentaire de DAE en mélange dans les centres de tri Diminution ou stagnation de la demande en MPIR	Adaptation du parc des centres de tri et perfectionnement des outils de tri Augmentation du tri à la source chez les producteurs de DAE en qualité et quantité Augmentation de la demande en MPIR
Valorisation matière et énergie des DAE	Mise en œuvre du décret 5 flux Pré-tri des 5 flux par les producteurs de DAE Augmentation de la demande en MPIR	Mises en œuvre d'actions de prévention Diminution ou stagnation de la demande en MPIR

Tableau n° 60 : facteurs influençant à la baisse ou à la hausse les quantités des différents flux de DAE

Source : Région Ile-de-France

6.3. INDICATEURS A SUIVRE

Les indicateurs à suivre correspondent aux données de l'état des lieux : quantités de DAE collectés et traités, taux de valorisation, quantités des DAE présents dans les collectes sélectives…. Il s'agira de les mettre à jour et de suivre leur évolution.

Le périmètre de l'observation des DAE pourra être étendu à l'observation de flux qui n'ont pas été observés jusqu'à présent, comme les filières de récupération du verre et des plastiques, ou le transport fluvial ou ferré de DAE. Le champ des indicateurs à suivre s'étendra au fur et à mesure que l'observation régionale se diversifiera.

Les autres indicateurs à suivre seront :

- la quantité de DAE produits collectés et traités par emploi par an ;
- la quantité de DAE produits, collectés et traités par unité de valeur produite par an, ou quantité de DAE produits, collectés et traités par euros produits par l'économie francilienne, ce qui permettra de suivre l'évolution des quantités de DAE par rapport à l'évolution du PIB francilien.

Remarque : le suivi de ces indicateurs (tonnes de DAE, kg DAE/emploi, kg DAE/€) devra se faire à champ constant de DAE observés. Si au cours du plan, le champ de l'observation des DAE s'élargit, notamment avec l'enquête de filières spécifiques comme le verre ou les plastiques, les indicateurs seront calculés pour les 2 champs, à champ constant et à champ élargi.

6.4. Prospective des évolutions des DAE franciliens à traiter à 6 ans (2025) et 12 ans (2031) avec les mesures de prévention et en application des objectifs de valorisation matière

En application des objectifs de prévention et de valorisation matière cités dans le paragraphe précédent, les évolutions de la production de DAE et de leur valorisation matière sont décrites dans les étapes suivantes.

Précision : les mesures de prévention concernent les DAE, mais aussi les DMA. Selon les mesures de prévention appliquées aux DMA, il y aura plus ou moins de DMA acceptés par les UIDND, et par conséquent ces derniers pourront plus ou moins accepter des DAE, et notamment les refus de tri de DAE, qui devront être en priorité valorisés énergétiquement puis traités en stockage si les capacités disponibles sont limitées.
L'année 2020 est présentée, car elle fait l'objet d'un objectif de la LTECV (55 % de valorisation matière des DNDNI), mais sans mesure de prévention au regard de la date probable d'adoption du plan qui est fin 2019. La méthode appliquée est itérative et part d'hypothèses posées au départ.

Etape 1 - Quantité totale de DAE franciliens à traiter

2014		2020 sans mesure prévention	2025 sans mesure prévention	2025 avec mesures prévention	2031 sans mesure prévention	2031 avec mesures prévention
5 900 883	Total tonnes de DAE produits, collectés et traités	6 121 911	6 309 974	5 904 713	6 526 054	5 870 146

Tableau n° 61 : prospective des DAE franciliens à traiter en 2025 et 2031, avec et sans mesure de prévention

Source : Région Ile-de-France

Etape 2 - Taux de refus de tri appliqué

Une légère augmentation a été appliquée en 2020, car a priori la situation par rapport à 2014 ne devrait pas avoir beaucoup changé. Le taux de refus augmente en 2025, du fait de l'augmentation de l'apport de DAE en mélange en centres de tri. Il diminue en 2031 car les centres de tri devraient avoir adapté leurs outils et les entreprises/établissements devraient mieux trier. De plus, il a été considéré que le taux de refus en 2031 diminuait légèrement lorsque des mesures de prévention étaient appliquées.
Les refus de tri sont composés d'une part valorisable thermiquement et d'une part non valorisable thermiquement qui sera traité en ISDND.
Cependant, il est difficile d'évaluer l'incidence du tri 5 flux, du tri des déchets organiques ou d'autres collectes sélectives (type REP) sur la qualité des flux entrant en centres de tri et donc sur les niveaux des taux de refus, rendant la prospective difficile à établir. Par conséquent, le taux de refus appliqué dans la prospective est en fait un taux théorique global de la filière, il n'est pas à appliquer tel quel à chacun des centres de tri, et ne consiste en aucun cas à un objectif à appliquer et à atteindre pour chacun des centres de tri, ni un objectif général du PRPGD à atteindre. Ce taux de refus théorique global permet d'estimer les quantités de refus, ainsi que les quantités qui seraient à traiter par les centres de tri, et permet ainsi de construire le scénario global de gestion des déchets aux échéances du plan (2025 et 2031).

2014		2020 sans mesure prévention	2025 sans mesure prévention	2025 avec mesures prévention	2031 sans mesure prévention	2031 avec mesures prévention
32%	Taux de refus	33%	40%	40%	33%	32%

Tableau n° 62 : prospective des taux de refus de tri des DAE franciliens en 2025 et 2031, avec et sans mesure de prévention

Source : Région Ile-de-France

Etape 3 - Le flux de DI sortant des centres de tri/transit pour aller en ISDI augmente légèrement, et n'est pas impacté par les mesures de prévention, il s'agit des DI présents dans les DAE en mélange du BTP ne pouvant pas être envoyés en carrières ou en recyclage. Ce flux a été considéré comme incompressible et n'évoluant que très peu, les autres DI présents dans les DAE en mélange du BTP envoyés en carrières ou en recyclage devraient augmenter de façon plus importante, cf. le tableau en 8/ sur la prospective des flux de DAE en valorisation matière.

2014		2020 sans mesure prévention	2025 sans mesure prévention	2025 avec mesures prévention	2031 sans mesure prévention	2031 avec mesures prévention
147 318	Tonnes DAE en ISDI	150 000	153 000	153 000	156 000	156 000

Tableau n° 63 : prospective des tonnages de DI franciliens issus des DAE, traités en ISDI en 2025 et 2031, avec et sans mesure de prévention

Source : Région Ile-de-France

Etape 4 - Les DAE traités en ISDND sont constitués :

- de DNDNI dont les filières de traitement spécifique n'existent pas, et qui ne sont pas valorisables thermiquement (boues industrielles, boues de curage de réseaux, terres polluées…) ;
- de refus de tri, valorisable thermiquement ou non ;
- de flux de déchets valorisables mais trop souillés et donc déclassés ;
- de DAE en mélange.

En 2020, le flux de DAE en mélange représentera toujours un apport important.

En 2025 et en 2031, plus aucun flux de DAE en mélange ne devrait être accepté en ISDND, seuls seront acceptés, en plus des flux spécifiques cités précédemment, les refus de tri non valorisables thermiquement.

Une partie des refus de tri valorisables thermiquement peut être envoyée en ISDND uniquement si la disponibilité des vides de four des UIDND libérés par la réduction des DMA et les capacités de la filière CSR (Combustibles Solides de Récupération) sont insuffisantes.

2014		2020 sans mesure prévention	2025 sans mesure prévention	2025 avec mesures prévention	2031 sans mesure prévention	2031 avec mesures prévention
1 888 051	Tonnes DAE en ISDND	1 369 617	1 219 938	790 558	543 879	421 793

Tableau n° 64 : prospective des tonnages de DAE franciliens traités en ISDND en 2025 et 2031, avec et sans mesure de prévention

Source : Région Ile-de-France

Etape 5 - Estimation de la quantité de biodéchets valorisés en compostage ou en méthanisation.

Ces chiffres sont issus des travaux de prospective sur les déchets organiques, cf. chapitre II, partie D.

2014		2020 sans mesure prévention	2025 sans mesure prévention	2025 avec mesures prévention	2031 sans mesure prévention	2031 avec mesures prévention
167 452	Tonnes DAE en compostage / méthanisation	170 000	232 000	181 000	292 000	208 600

Tableau n° 65 : prospective des tonnages de DAE franciliens traités en compostage / méthanisation en 2025 et 2031, avec et sans mesure de prévention

Source : Région Ile-de-France

Etape 6 - Les quantités de DAE traités en UIDND dépendent des vides de four disponibles, dus à la mise en œuvre des actions de prévention des DMA.

En 2020, les DAE traités dans les UIDND seront composés de DAE en mélange mais aussi de refus de tri. En 2025 et 2031, seuls les refus de tri devront être acceptés (sachant que la proportion de refus de tri valorisable thermiquement est estimée à 80 %). Cf. la prospective sur la valorisation énergétique des DNDNI, chapitre III partie B paragraphe 4.

2014		2020 sans mesure prévention	2025 sans mesure prévention	2025 avec mesures prévention	2031 sans mesure prévention	2031 avec mesures prévention
361 362	**Tonnes DAE en UIDND / UVE (mâchefers et métaux compris)**	**788 638**	**324 222**	**659 603**	**179 882**	**653 928**
271 022	Tonnes en valorisation énergie 75% des entrants	591 478	243 166	494 702	134 912	490 446
90 341	Tonnes en valorisation matière (mâchefers et métaux) 25% des entrants	197 159	81 055	164 901	44 971	163 482

Tableau n° 66 : prospective des tonnages de DAE franciliens traités en UIDND en 2025 et 2031, avec et sans mesure de prévention

Source : Région Ile-de-France

Etape 7 - La prospective de DAE valorisés en CSR est issue des travaux de concertation menés pour la rédaction du PRPGD, et à dires des experts ayant participé à ces travaux, les quantités estimées sont les suivantes. Il s'agit des tonnes qui sont valorisées en chaufferies CSR, les refus de préparation de CSR sont déjà compris dans les refus de tri des DAE.

2014		2020 sans mesure prévention	2025 sans mesure prévention	2025 avec mesures prévention	2031 sans mesure prévention	2031 avec mesures prévention
0	Tonnes DAE en CSR	20 000	270 000	270 000	770 000	258 534

Tableau n° 67 : prospective des tonnages de DAE franciliens traités dans une filière de CSR en 2025 et 2031, avec et sans mesure de prévention

Source : Région Ile-de-France

La filière CSR viendra en complément de la filière UIDND (cf. la prospective sur la valorisation énergétique des DNDNI, chapitre III partie B paragraphe 4).

Etape 8 - Valorisation matière des DAE (hors mâchefers)

La prospective correspond aux tonnages de 2014 auquel ont été appliqués des coefficients d'augmentation en adéquation avec les taux de refus appliqués, les quantités totales de DAE estimées et les taux de valorisation matière attendus pour les DAE et les DNDNI.
Il est à noter que les mesures de prévention ont pour conséquence la diminution des flux de DAE envoyés en valorisation matière. Il n'est pas possible de savoir dans quelle proportion ces mesures réduiront tel ou tel flux, par conséquent, la réduction a été appliquée de manière uniforme à tous les flux.

2014	Tonnes	2020 sans mesure prévention	2025 sans mesure prévention	2025 avec mesures prévention	2031 sans mesure prévention	2031 avec mesures prévention
775 357	**papier carton**	842 038	955 240	894 762	1 065 263	972 685
131 736	**métaux**	143 065	162 299	152 023	180 992	165 263
17 829	**plastiques**	19 362	21 965	20 575	24 495	22 366
5 593	**verre**	6 074	6 891	6 454	7 684	7 016
33 264	**bois**	36 125	40 981	38 387	45 701	41 730
2 183	**mobilier**	2 371	2 689	2 519	2 999	2 739
385 755	**recyclage déchets inertes**	418 930	475 250	445 161	529 989	483 930
9 282	**recyclage plâtre**	10 080	11 435	10 711	12 753	11 644
20 340	**autres valorisation matière**	22 089	25 059	23 472	27 945	25 517
308 501	**carrières**	335 032	380 073	356 010	423 850	387 015
1 168 264	**récupération de métaux**	1 268 735	1 439 301	1 348 177	1 605 078	1 450 987
360 762	**déchets verts compostage**	391 788	444 459	416 319	495 651	452 576
167 452	**biodéchets compostage/méthanisation**	170 000	232 000	181 000	292 000	208 600
3 386 318	**Total DAE en valorisation matière**	**3 665 688**	**4 197 643**	**3 895 571**	**4 714 400**	**4 232 067**

Tableau n° 68 : prospective de la valorisation matière des DAE franciliens en 2025 et 2031, avec et sans mesure de prévention

Source : Région Ile-de-France

Etape 9 - Prospective pour la valorisation des DAE en bois combustible

Les mêmes coefficients d'augmentation que pour la valorisation matière ont été appliqués au tonnage 2014.

2014		2020 sans mesure prévention	2025 sans mesure prévention	2025 avec mesures prévention	2031 sans mesure prévention	2031 avec mesures prévention
117 834	Tonnes DAE fabrication bois combustible	127 968	145 171	135 980	161 892	147 823

Tableau n° 69 : prospective des tonnages de DAE franciliens utilisés en fabrication de bois combustible en 2025 et 2031, avec et sans mesure de prévention

Source : Région Ile-de-France

Etape 10 - Bilan des prospectives des DAE franciliens à traiter à 6 et 12 ans (2025 / 2031) avec et sans mesure de prévention

2014		2020 sans mesure prévention	2025 sans mesure prévention	2025 avec mesures prévention	2031 sans mesure prévention	2031 avec mesures prévention
5 900 883	**Total tonnes de DAE produits, collectés et traités**	**6 121 911**	**6 309 974**	**5 904 313**	**6 526 054**	**5 870 146**
147 318	**Tonnes DAE en ISDI**	**150 000**	**153 000**	**153 000**	**156 000**	**156 000**
1 888 051	**Tonnes DAE en ISDND**	**1 369 617**	**1 219 938**	**790 558**	**543 879**	**421 793**
361 362	**Tonnes DAE en UIDND / UVE (mâchefers et métaux compris)**	**788 638**	**324 222**	**659 603**	**179 882**	**653 928**
271 022	*Tonnes en valorisation énergie 75% des entrants*	591 478	243 166	494 702	134 912	490 446
90 341	*Tonnes en valorisation matière (mâchefers et métaux) 25% des entrants*	197 159	81 055	164 901	44 971	163 482
117 834	**Tonnes DAE fabrication bois combustible**	**127 968**	**145 171**	**135 980**	**161 892**	**147 823**
0	**Tonnes DAE en CSR**	**20 000**	**270 000**	**270 000**	**770 000**	**258 534**
3 386 318	**Total DAE en valorisation matière**	**3 665 688**	**4 197 643**	**3 895 571**	**4 714 400**	**4 232 067**
775 357	*papier carton*	*842 038*	*955 240*	*894 762*	*1 065 263*	*972 685*
131 736	*métaux*	*143 065*	*162 299*	*152 023*	*180 992*	*165 263*
17 829	*plastiques*	*19 362*	*21 965*	*20 575*	*24 495*	*22 366*
5 593	*verre*	*6 074*	*6 891*	*6 454*	*7 684*	*7 016*
33 264	*bois*	*36 125*	*40 981*	*38 387*	*45 701*	*41 730*
2 183	*mobilier*	*2 371*	*2 689*	*2 519*	*2 999*	*2 739*
385 755	*recyclage déchets inertes*	*418 930*	*475 250*	*445 161*	*529 989*	*483 930*
9 282	*recyclage plâtre*	*10 080*	*11 435*	*10 711*	*12 753*	*11 644*
20 340	*autres valorisation matière*	*22 089*	*25 059*	*23 472*	*27 945*	*25 517*
308 501	*carrières*	*335 032*	*380 073*	*356 010*	*423 850*	*387 015*
1 168 264	*récupération métaux*	*1 268 735*	*1 439 301*	*1 348 177*	*1 605 078*	*1 450 987*
360 762	*déchets verts compostage*	*391 788*	*444 459*	*416 319*	*495 651*	*452 576*
167 452	*biodéchets compostage/méthanisation*	*170 000*	*232 000*	*181 000*	*292 000*	*208 600*
59%	**Taux valorisation matière**	**63%**	**68%**	**69%**	**73%**	**75%**
7%	**Taux valorisation énergie**	**12%**	**10%**	**15%**	**17%**	**15%**
34%	**Taux élimination**	**25%**	**22%**	**16%**	**10%**	**10%**

Tableau n° 70 : prospectives de la quantité de DAE franciliens à traiter en 2025 et en 2031, avec et sans mesure de prévention

Source : Région Ile-de-France

Ces prospectives permettent d'évaluer les gisements disponibles pour les installations de valorisation des déchets triés en provenance des entreprises en conformité avec l'article L.541-21-2[401].

[401] Selon l'article L.541-21-2 et le décret du 10 mars 2016 (décret N°2016-288), les producteurs et détenteurs de déchets, autres que les ménages, ont l'obligation de mettre en place le tri à la source des 5 flux et leur valorisation (bois, verre, papier, plastique), ce décret s'applique : aux producteurs et détenteurs de déchets qui n'ont pas recours au service public, à ceux qui ont recours au service public pour une quantité > 1 100 l / semaine tous déchets.

Focus : le « Paquet Economie Circulaire » européen (directives (UE) 2018/851 et 2018/852)

Limites de l'application de la définition des déchets municipaux en l'état actuel de l'observation des DAE

Une partie des DAE hors SPGD sera potentiellement - sous réserve des précisions apportées par la transposition - comprise dans le périmètre des déchets municipaux. Il s'agirait des déchets des services, commerces et administrations non inertes et non dangereux qui sont similaires par leur nature et leur composition aux déchets provenant des ménages. Les déchets provenant de la production, c'est-à-dire des industries, ainsi que les déchets du BTP ne seraient pas compris dans les déchets municipaux.
En l'état actuel de l'observation des DAE hors SPGD, il n'est pas possible de distinguer les DAE compris dans le périmètre des déchets municipaux des DAE non compris dans ce périmètre.

Concernant le taux de préparation en vue du réemploi et du recyclage fixé pour les déchets municipaux (objectifs : 55 % en 2025, 60 % en 2030 et 65 % en 2035), l'approche directive présente des différences par rapport au calcul de la valorisation matière prévu par la loi TECV (cf. chapitre I partie D) :

- seuls les déchets organiques collectés séparément ou triés à la source pourront être comptabilisés comme « recyclés » : il faut donc retirer la valorisation organique issue de la fraction valorisable sortant des unités de tri / préparation des OMr ;
- seuls pourront être comptabilisés dans le recyclage des déchets issus de l'incinération les métaux récupérés après combustion : il faut donc retirer la valorisation matière des mâchefers d'incinération.

Confirmation de l'obligation de collecte séparée au moins pour le papier, le métal, le plastique et le verre pour les entreprises

Cette obligation est déjà prise en compte dans le PRPGD en application du décret « 5 flux » qui comprend en plus le bois.

Nouveaux objectifs de recyclage pour les déchets d'emballages

La directive (UE) 2018/852 fixe un taux global de recyclage de tous les emballages : il s'agit d'atteindre 65 % en 2025 et 70 % en 2030. Les emballages de tous les flux de déchets (ménagers et économiques) sont à considérer. Ces objectifs sont déclinés par matière (en poids) :

- 50 % pour le plastique en 2025 et 55 % en 2030
- 25 % pour le bois en 2025 et 30 % en 2030
- 70 % pour les métaux ferreux en 2025 et 80 %en 2030
- 50 % pour l'aluminium en 2025 et 60 % en 2030
- 70 % pour le verre en 2025 et 75 % en 2030
- 75 % pour le papier et le carton en 2025 et 85 % en 2030.

En l'état actuel de l'observation des DAE hors SPGD, les données concernant les emballages ne sont pas connues.

Certaines données n'étant pas connues, pour répondre au « paquet économie circulaire », il sera par conséquent nécessaire d'adapter et de modifier l'observation des DAE hors SPGD.

Etape 11 - Prospectives des flux de DAE entrants dans les centres de tri/transit en 2025 et 2031, avec et sans mesure de prévention

A partir des éléments précédents (taux de refus et flux sortants orientés en valorisation matière et énergétique), il est possible d'estimer les quantités de DAE entrants dans les centres de tri/transit.
Dans un 1er temps, il est nécessaire de calculer le total des flux sortants des centres de tri/transit hors refus de tri.

Pour simplifier les calculs, les flux correspondant aux déchets verts en compostage et aux biodéchets en compostage / méthanisation n'ont pas été comptabilisés dans les flux sortant des centres de tri / transit, d'autant plus que ces flux font ou devraient faire l'objet de collectes sélectives spécifiques et être directement pris en charge par les installations de compostage et de méthanisation. Le flux correspondant à la récupération des métaux n'a pas été comptabilisé car il ne sort pas des centres de tri / transit. Par contre le flux de fabrication de bois combustible a lui été pris en compte, ainsi que le flux de DI traité en ISDI.

	2020 sans mesure prévention	2025 sans mesure prévention	2025 avec mesures prévention	2031 sans mesure prévention	2031 avec mesures prévention
Total flux sortants des centres de tri/transit hors refus de tri	**2 113 134**	**2 380 054**	**2 239 056**	**2 639 563**	**2 423 727**
papier carton	842 038	955 240	894 762	1 065 263	972 685
métaux	143 065	162 299	152 023	180 992	165 263
plastiques	19 362	21 965	20 575	24 495	22 366
verre	6 074	6 891	6 454	7 684	7 016
bois	36 125	40 981	38 387	45 701	41 730
mobilier	2 371	2 689	2 519	2 999	2 739
recyclage déchets inertes	418 930	475 250	445 161	529 989	483 930
recyclage plâtre	10 080	11 435	10 711	12 753	11 644
autres valorisation matière	22 089	25 059	23 472	27 945	25 517
carrières	335 032	380 073	356 010	423 850	387 015
fabrication bois combustible	127 968	145 171	135 980	161 892	147 823
ISDI	150 000	153 000	153 000	156 000	156 000

Tableau n° 71 : prospectives des flux sortants des centres de tri/transit hors refus de tri en 2025 et 2031, avec et sans mesure de prévention

Source : Région Ile-de-France

En appliquant les taux de refus envisagés, les quantités entrantes dans les centres de tri / transit sont les suivantes.

	2020 sans mesure prévention	2025 sans mesure prévention	2025 avec mesures prévention	2031 sans mesure prévention	2031 avec mesures prévention
Total flux sortants des centres de tri/transit hors refus de tri	2 113 134	2 380 054	2 239 056	2 639 563	2 423 727
Taux de refus	33%	40%	40%	33%	32%
Tonnes refus de tri	1 040 797	1 586 703	1 492 704	1 300 083	1 140 577
Total flux entrants dans les centres de tri/transit	**3 153 931**	**3 966 757**	**3 731 760**	**3 939 647**	**3 564 304**

Tableau n° 72 : prospectives des flux de DAE franciliens entrants et sortants des centres de tri/transit en 2025 et 2031, avec et sans mesure de prévention

Source : Région Ile-de-France

Pour rappel en 2014, les flux entrants dans les centres de tri / transit étaient égal à 2,5 millions de tonnes pour les centres de tri et 796 255 tonnes pour les centres de transit, les refus de tri représentaient près de 805 000 tonnes et le taux de refus était à 32 %. D'après les dernières données obtenues, les flux entant dans les centres de tri franciliens ont représenté près de 2,8 millions de tonnes pour l'année 2016.

Remarques

Il n'existe pas de caractérisation des DAE en mélange ni des refus de tri, et il est difficile de réaliser une caractérisation type de ces deux flux qui peuvent s'avérer très hétérogènes selon la nature des producteurs et selon les process de tri appliqués.

Aux dires des acteurs du groupe de travail DAE, en 2014, les flux collectés en collectes sélectives et les flux de DAE en mélange pris en charge par les centres de tri/transit étaient les plus faciles à trier. L'apport de l'ensemble des DAE en mélange en centres de tri / transit va très certainement augmenter les taux de refus, mais il n'est pas possible de savoir dans quelle mesure. Les opérateurs privés devront

adapter leurs outils et les entreprises/établissements devront trier ou mieux trier, sachant que les DAE en mélange peuvent contenir plusieurs petits flux (gobelets, fournitures de bureaux, petits emballages, dosettes de café, …) qui sont plus compliqués à trier et dont le coûts de gestion est plus élevé.
Une caractérisation des DAE en mélange pourrait être réalisée auprès des producteurs de DAE, notamment par secteur d'activité, ou auprès des centres de tri / transit plutôt qu'auprès des ISDND ou UIDND.

7. PLANIFICATION DE LA PREVENTION ET DE LA GESTION DES DAE FRANCILIENS HORS SPGD

7.1. ACTIONS PREVUES ET A PREVOIR POUR LA PREVENTION ET LA VALORISATION DES DAE HORS SPGD

Le PRPGD fixe un **objectif de réduction des DAE de 10 % entre 2014 et 2031**, et reprend les objectifs de la LTECV pour les DNDNI (55 % de valorisation matière en 2020, 65 % en 2025) pour les appliquer aux DAE hors SPGD, et fixe un nouvel objectif de **70 % de valorisation matière en 2031** pour ces derniers.

7.1.1. Mobiliser l'ensemble des acteurs pour réduire et valoriser les DAE hors SPGD

Il sera nécessaire de **mobiliser les producteurs de DAE** (entreprises, industries, services et commerces), afin de les engager dans une réflexion sur la prévention et la valorisation de leurs déchets, et ainsi changer de paradigme et raisonner en termes d'économie circulaire : passer de la gestion des déchets à une gestion de la ressource.

Les producteurs de DAE couvrent des champs d'activités très variés allant d'entreprises de services aux centres universitaires en passant par des industries et des centres commerciaux, regroupés ou pas en zones d'activités économiques, zones industrielles, zones portuaires ou aéroportuaires. Sont aussi concernés les centres d'affaires, les gestionnaires de sites sportifs, culturels ou d'évènementiels…
Le niveau de maturité concernant la prévention des déchets, et les moyens d'action peuvent également varier en fonction du secteur et de la taille des établissements. Ainsi, il sera préférable que les actions de prévention et de valorisation soient déclinées par branche professionnelle ou par secteur d'activité afin de prendre en compte les spécificités de chacun. Ces actions pourront également être déclinées par territoire en partenariat avec les collectivités exerçant la compétence développement économique et les gestionnaires de zones d'activités, ou par site d'activité comme par exemple une université.
Les actions de prévention des déchets et les actions pour leur valorisation doivent être menées de façon concomitante, car elles font partie d'une réflexion plus large, englobant la gestion de la ressource, la conception des produits ou services, la gestion et la valorisation des déchets, les possibilités d'écologie industrielle et territoriale, d'économie de fonctionnalité, ou encore le réemploi/réutilisation/réparation.
Il s'agit pour les établissements de réfléchir sur l'ensemble de leur fonctionnement et sur l'ensemble des pistes et actions possibles, au sein de leur site mais aussi au sein de leur territoire.

L'application du décret « 5 flux » (décret n°2016-288 du 10 mars 2016) imposant aux producteurs et détenteurs de déchets (hors les ménages) à trier à la source et à collecter séparément 5 flux de déchets (bois, papier/carton, plastique, verre, métaux), devrait contribuer à l'augmentation en qualité et en quantité des flux de matières à recycler. La traçabilité et le reporting sont confortés avec la publication de l'arrêté du 18 juillet 2018 relatif à l'attestation mentionnée à l'article D.543-284 du Code de l'environnement[402].
Depuis son entrée en vigueur le 1er juillet 2016, les opérateurs de gestion des déchets franciliens sont en mesure de proposer le « tri 5 flux » auprès des établissements producteurs de déchets. Ils sont prêts à le développer, à adapter le parc actuel des centres de tri et à réaliser les investissements nécessaires afin d'absorber l'augmentation des flux entrants et accroitre les performances des outils de tri (augmentation de la valorisation matière et diminution des refus de tri).

[402] Les exploitants d'installation mentionnés au troisième alinéa de l'article D. 543-282 délivrent chaque année, avant le 31 mars, aux producteurs ou détenteurs de déchets de papier, de métal, de plastique, de verre et de bois leur ayant cédé des déchets l'année précédente une attestation mentionnant les quantités exprimées en tonnes, la nature des déchets qui leur ont été confiés l'année précédente en vue de leur valorisation et leurs destinations de valorisation finale.

Cependant, en l'absence de contrôle par les autorités publiques et de sanction prévue par le décret, les mêmes opérateurs estiment qu'environ un tiers des entreprises privées respecterait ce dernier.
Le PRPGD, en énonçant le principe de planification consistant en la diminution puis l'arrêt de l'apport de DAE en mélange en ISDND et en UIDND, cf. chapitre III partie B, contribuera à l'augmentation du tri, sachant que cela aura certainement pour conséquence, du moins dans un 1er temps, une augmentation du refus de tri et une diminution de la qualité des flux triés. Pour minimiser cet effet, les entreprises/établissements devront mieux trier et les centres de tri/transit devront adapter leurs outils.
De nouveaux services de collecte au sein des établissements (contenants adaptés, possibilité de massification ou de mutualisation, collecte des flux diffus en mélange) ou en apport volontaire (déchèteries professionnelles) devraient contribuer à développer le tri des déchets et favoriser ainsi leur valorisation.
Il sera toutefois nécessaire de s'assurer que les flux de matières triées et destinées au recyclage aient des débouchés stables moins dépendant des aléas internationaux.
Les actions et mesures risquent de provoquer une augmentation de la facture liée à la gestion des déchets.

7.1.2. Favoriser l'utilisation des matières premières issues du recyclage (MPIR)

Outre la mobilisation des activités économiques et leur implication dans la prévention et la valorisation de leurs déchets, pour atteindre et dépasser les 70 % de valorisation matière des DAE, **il sera nécessaire que le contexte économique soit favorable à l'utilisation de matières premières issues du recyclage (MPIR)**. Or, cette demande en MPIR a été modifiée en 2017 avec la décision de la Chine d'arrêter d'importer certaines sortes de déchets, et notamment des déchets en mélange de papier/carton et de plastique, avec une date de mise en œuvre en mars 2018. Le marché mondial des MPIR est en pleine mutation, avec pour conséquence la chute des prix et l'augmentation des stocks en Europe, au sein de laquelle les capacités d'utilisation des MPIR sont inférieures aux quantités produites.
Aux dires des acteurs du groupe de travail DAE, cela concerne notamment le bois (principalement de classe B issu de mobilier), les plastiques et certains verres qui voient de ce fait leurs débouchés diminuer.
L'une des solutions à cette « crise chinoise » consiste **à favoriser la création et le développement d'une demande régionale/nationale en MPIR**. Pour y répondre, les entreprises/établissements devront trier ou mieux trier, et les centres de tri devront adapter leurs outils pour affiner le tri et proposer des MPIR répondant aux niveaux de qualité attendus par les industriels.

L'**augmentation de la demande en MPIR** devrait engendrer une diminution des coûts des collectes sélectives et du tri, ce qui inciterait les entreprises/établissements à trier ou à mieux trier. Cette augmentation de la demande en MPIR sera d'autant plus soutenue que la sortie du statut déchet sera facilité au niveau national, et que l'obligation d'incorporer des MPIR sera effective. La FREC[403] préconise plusieurs mesures allant dans ce sens.
Il s'agira donc de créer ou amplifier au niveau régional une demande en MPIR, de créer les conditions pour que cette demande augmente et soit pérenne, de poursuivre le développement de filières émergentes et identifier celles à créer.

7.1.3. Focus sur les secteurs de l'audiovisuel et du spectacle vivant

L'Ile-de-France concentre 70 % des activités de production et post-production française. Elle constitue un exceptionnel réseau de talents, acteurs, réalisateurs, directeurs de la photographie, directeurs artistiques, décorateurs de réputation mondiale qui vivent et travaillent sur le territoire francilien.
45 % des emplois créatifs français se trouvent en Ile-de-France, et 80 % de l'activité culturelle et du spectacle sont en Ile-de-France.
Ces deux secteurs d'activités sont emblématiques de l'Ile-de-France, et représentent un potentiel de réemploi, réparation, réutilisation très important du fait de la présence de nombreux acteurs franciliens œuvrant dans ce domaine.
Ainsi, la Région a lancé en 2016 une mission pour promouvoir et développer la prévention et la valorisation des déchets de l'audiovisuel et du spectacle vivant en Ile-de-France, afin de développer et amplifier les bonnes pratiques.
Cette mission, dénommée Circul'Art, a été menée par la Région en partenariat avec le collectif ECOPROD, et les acteurs mobilisés ont été les suivants :

- 6 acteurs du spectacle vivant : l'opéra de Paris, le théâtre national de Chaillot, le théâtre du Châtelet, le festival We Love Green, le zénith Paris la Villette, le festival Rock en Seine ;

[403] FREC : Feuille De Route Economie Circulaire avril 2018
https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Feuille-de-route-Economie-circulaire-50-mesures-pour-economie-100-circulaire.pdf

- 6 acteurs de l'audiovisuel : la société Logifilm, les studios de Bry sur Marne, les studios d'Epinay, le Little Grand Studio, le studio Kremlin, le studio TEAMTO ;
- 3 ressourceries franciliennes spécialisées : la Réserve des Arts, la Ressourcerie du Spectacle, Art Stock ;
- des opérateurs franciliens de gestion des déchets ;
- une 50aine d'acteurs franciliens qui ont participé aux ateliers d'intelligence collective.

7 thématiques sont ressorties :

- plateforme d'information et matériauthèque ;
- formation, gouvernance et réglementation ;
- écoconception et upcyclage des décors ;
- écoconception et upcyclage des équipements audiovisuels ;
- stockage et logistique ;
- restauration, lutte contre le gaspillage alimentaire et gestion des biodéchets ;
- éphémère : spécificité des évènements, festivals et tournage en extérieur.

7.1.4. Focus sur la Stratégie régionale pour la croissance, l'emploi et l'innovation #Leader - SRDEII[404]

Adoptée par l'assemblée régionale en décembre 2016, comporte un objectif opérationnel pour encourager le développement de l'économie circulaire auprès des composantes du tissu économique francilien.
La mise en œuvre de cet objectif, ainsi que celui concernant les filières d'excellence à potentiel d'innovation et d'emploi contribueront à l'atteinte des objectifs du PRPGD.
Les 7 filières suivantes sont considérées comme stratégiques pour l'Ile-de-France compte tenu de leur potentiel d'innovation de création de valeur ajoutée et d'emplois, et de leur positionnement de leader au plan européen / international :

- aéronautique, spatial et défense ;
- agriculture, agroalimentaire et nutrition, sylviculture ;
- automobile et mobilités ;
- numérique ;
- santé ;
- tourisme, sports, loisirs ;
- Région - Ville durable et intelligente.

Plusieurs de ces filières ont vocation à renforcer la dimension productive de l'industrie en Ile-de-France de manière générale.
Une stratégie régionale d'animation est en cours de définition, en lien avec l'Etat et les pôles de compétitivité.
Des comités régionaux pour les 7 filières stratégiques, co-pilotés par l'Etat et la Région, seront mis en place ; leurs déclinaisons opérationnelles auront notamment pour objectifs :

- accompagner les entreprises dans l'accès aux marchés, aux financements publics (dont les fonds européens) et privés, leur internationalisation, anticiper les besoins en compétences et en ressources humaines, et traiter de l'égalité professionnelle femmes-hommes et du handicap ;
- mobiliser plus fortement les aides régionales ;
- soutenir les entreprises dans la mobilisation du plan «industrie du futur» qui vise à moderniser l'outil industriel et à transformer le modèle économique par le numérique ;
- appuyer, quand cela est pertinent, la R&D (Recherche et Développement) collaborative ;
- intégrer les opportunités liées à l'économie circulaire ;
- développer les partenariats technologiques économiques ou autres entre les différents acteurs, notamment entre les TPE/PME et les grands groupes ;
- soutenir la phase de lancement des produits/ services sur le marché (commercialisation) notamment ceux présentant des innovations (sociales, technologiques, organisationnelles, etc.) ;
- mettre en place des événements à fort rayonnement, promouvoir les écosystèmes régionaux et contribuer à l'attractivité du territoire francilien.

[404] SRDEII : schéma régional de développement économique, d'innovation et d'internationalisation d'IDF
https://www.iledefrance.fr/sites/default/files/srdeii-1216.pdf

Les partenariats inter-filières seront recherchés, se fondant sur l'impératif d'un décloisonnement pour partager et mutualiser, visant l'accès démultiplié à de nouvelles expertises et technologies scientifiques et techniques.
Ainsi la stratégie régionale pour l'animation des 7 filières devrait intégrer les accompagnements recommandés par le plan en partenariat avec les acteurs mobilisés pour la prévention et la valorisation des déchets.

7.1.5. Actions prévues et à prévoir pour atteindre les objectifs du PRPGD pour la prévention et la valorisation des DAE hors SPGD

Les actions prévues et à prévoir sont présentées dans les tableaux suivants : Tableau n° 73, Tableau n° 74, Tableau n° 75, Tableau n° 76.
Une fois le PRPGD approuvé, une programmation détaillée sera réalisée en lien avec la commission consultative d'élaboration et de suivi.
Cette programmation visera à mettre en adéquation les moyens et le calendrier de réalisation des actions présentées ci-dessous.

Actions prévues	Sous actions	Acteurs mobilisés	Calendrier
Programme PME & TPE gagnantes sur tous les coûts		ADEME, CCI, CMA, CRMA	2018 - 2025
actions mises en œuvre par les CCI franciliennes :	**programme RECYTER** accompagnement de territoires et d'entreprises en matière d'économie circulaire et d'économie de la fonctionnalité, redéveloppement de la Bourse aux déchets https://www.bourse-des-dechets.fr/); **opération d'EIT par la CCI de l'Essonne ;** **CCI des Yvelines :** accompagnement en économie circulaire et gestion des déchets de 3 ZAE (mutualisation de collectes), expérimentation de collecte des DD diffus en partenariat avec l'AESN, animation du réseau PLATO économie circulaire et économie collaborative, partenariat avec Ecologic pour une opération collective de collecte des DEEE.	CCI, Région Ile-de-France, ADEME, AESN, collectivités à compétence collecte des déchets et à compétence développement économique, éco organisme Ecologic	2018 - 2025
actions mises en œuvre par la CRMA et les CMA	pilotage de l'**opération Imprim'vert**, en partenariat avec les CCI et l'Union Nationale des Industries de l'impression et de la Communication (UNIIC) ; réalisation et diffusion **des fiches métiers « prévention des déchets ».**	Région Ile-de-France, ADEME, CMA, CRMA, UNIIC	2018 - 2025

Tableau n° 73 : actions prévues pour la prévention et la valorisation des DAE

Source : Région Ile-de-France

Actions à prévoir	Sous actions	Exemples d'acteurs à mobiliser	Calendrier prévisionnel
Mobiliser, informer et former pour un engagement de l'ensemble des activités économiques franciliennes vers la prévention et la valorisation des DAE	**Signature de chartes d'engagement volontaire avec les représentants des secteurs d'activités et des branches professionnelles pour :** ▪ atteindre les objectifs de réduction et de valorisation des DAE du PRPGD ; ▪ communiquer / sensibiliser / former les établissements et leur personnel sur la prévention quantitative et qualitative, et sur la valorisation des déchets, en mettant en avant les gains économiques et le coût complet des déchets, mais aussi sur leurs obligations réglementaires (décret « 5 flux ») ; ▪ développer des formations plus spécifiques sur l'écoconception et l'économie de la fonctionnalité ; ▪ mettre en œuvre des actions de lutte contre le gaspillage alimentaire dans la restauration collective (formation des personnels de restauration, communication auprès des salariés) ; ▪ repérer les potentiels de développement de l'écologie industrielle et territoriale ; ▪ construire et animer des réseaux d'animateurs / référents ; ▪ développer des guides et outils (diagnostic et autodiagnostic), et diffuser ou adapter ceux existants aux spécificités des secteurs d'activités concernés ; ▪ recenser, capitaliser, faire connaitre et mettre à disposition les bonnes pratiques qui permettent d'obtenir des avantages environnementaux et économiques[405].	CCI, CMA, CRMA, ADEME, Région Ile-de-France Confédération des Petites et Moyennes Entreprises (CPME) Fédération de la Plasturgie et des Composites (FPC) Association Nationale des Industries Alimentaires (ANIA) Union des Industries Chimiques (UIC) Union Nationale des Industries de l'Impression et de la Communication (UNIIC) Fédération des Industries Mécaniques (FIM) Union des Industries et Métiers de la Métallurgie (UIMM) Union des Métiers et de l'Industrie de l'Hôtellerie (UMIH)	2020 - 2031

[405] L'ADEME a mis en place des démarches permettant de mettre en valeur les bonnes pratiques, via des opérations témoins, ou encore des opérations à dimension plus importante ayant pour objet de «démontrer par l'exemple». Ces opérations doivent être relayées maintenues et généralisées, voire appropriées par les relais professionnels afin de multiplier les sources de connaissance et les données disponibles. Le but est de mettre à disposition une information directement utilisable par les relais professionnels ainsi que par les animateurs/référents des entreprises/établissements en matière de prévention et de valorisation des déchets. Ces relais et référents doivent pouvoir s'approprier facilement cette information afin de la diffuser à leur tour auprès des établissements et de leur personnel, l'animation de cette diffusion pouvant se faire en lien avec la direction régionale de l'ADEME. La plateforme d'échange «Optigède » recense et capitalise les bonnes pratiques de prévention et de valorisation des déchets en entreprises, bonnes pratiques qui peuvent être adaptées à tous types d'établissements.

Actions à prévoir	Sous actions	Exemples d'acteurs à mobiliser	Calendrier prévisionnel
	Etudier l'opportunité d'une déclinaison régionale des Engagements pour la Croissance Verte (ECV) signés au niveau national, et notamment ceux concernant la création d'une nouvelle filière de recyclage et de valorisation du verre acrylique, la reprise, le réemploi et le recyclage des uniformes et textiles professionnels (projet FRIVEP[406]) et le rechapage des pneus de poids lourds. **Expérimenter la mise en place de Green deal régionaux :** ▪ avec les secteurs stratégiques franciliens Automobile et numérique en priorité / pôles de compétitivités ; ▪ sur des matériaux ciblés stratégiques pour l'Ile-de-France (plastiques, DEEE,..). **Organiser une mobilisation régionale sur la réduction des DAE dans le cadre des politiques de développement économique notamment via les bassins d'emploi** **Organiser des « défis » et des formations spécifiques sur l'écoconception et l'économie de la fonctionnalité par les professionnels du secteur** **Interpeller l'Etat sur le contrôle de la mise en œuvre du décret 5 flux**	Union Française des Métiers de l'Evénement (UNIMEV) Collectif ECOPROD[407] Fédération du Commerce et de la Distribution (FCD) Fédération des Magasins de Bricolage (FMB) Fédération nationale des Métiers de la Jardinerie (FNMJ) Fédération française du Négoce de l'Ameublement et de l'Équipement de la Maison (FNAEM) association technique PERIFEM directions régionales ou nationales des enseignes de la grande distribution Conférence des Présidents d'Universités (CPU) association Campus Responsables opérateurs de gestion des déchets FNADE (FEdération Nationale des Activités de la Dépollution et de l'Environnement), FEDEREC (FEDération professionnelle des Entreprises du RECyclage), SNEFID (Syndicat National des Entrepreneurs de la Filière Déchets) éco-organismes des filières REP intégrant des DAE professionnels représentants / gestionnaires de zones d'activités économiques ou industrielles clubs d'entreprises acteurs des 7 filières stratégiques du SRDEII collectivités territoriales en charge du développement économique ensemble des entreprises et	
Accompagner les entreprises, industries, services et commerces	**Intensifier et développer le programme PME & TPE gagnantes sur tous les coûts aux :** principaux employeurs franciliens publics et privés (grandes entreprises, administrations, établissements de santé, universités et campus, transports) ; gestionnaires d'immobilier d'entreprises ; propriétaires et gestionnaires de centres de congrès et d'exposition ; organisateurs de salons, d'évènements sportifs et culturels ; gestionnaires d'équipements de sports et de loisirs ; gestionnaires de sites touristiques. **Soutenir les entreprises/établissements volontaires qui souhaitent :** réaliser des diagnostics, y compris des diagnostics de ressources ou bilan matières ; engager une réflexion globale sur la prévention et la valorisation de leurs déchets (les codes couleurs en vigueur pour les consignes de tri des ménages, et notamment ceux pour les emballages, papier graphique et verre, devront être respectés lorsque des collectes sélectives seront mises en place dans les entreprises / établissements) ; réfléchir à une démarche d'écoconception, d'économie de fonctionnalité ou d'écologie industrielle et territoriale ; réaliser une Analyse de Cycle de Vie (ACV) incluant la consommation de ressources ; réfléchir à l'augmentation de la durée de vie des produits avec le réemploi, la réparation et la réutilisation (exemple : réemploi des emballages industriels et commerciaux[408]).		

[406] https://spark.adobe.com/page/bi5SE2eFp2UI5/

[407] Membres d'ECOPROD : commission nationale du film, groupe AUDIENS, CNC centre national du cinéma et de l'image animée, commission régionale du film, France-TV, pôle média grand Paris, CST commission supérieure technique de l'image et du son, TF1 initiatives http://www.ecoprod.com/fr/

[408] A ce sujet, un groupe de travail national animé par l'ADEME a défini et priorisé des pistes d'actions qui pourraient être déclinées au niveau régional :
Réalisation d'un annuaire des acteurs (fabricants, reconditionneurs, gestionnaires de parcs….) et promotion du réemploi des emballages auprès des différents acteurs
Accompagnement technique et administratif des entreprises/établissements se lançant dans le réemploi, et réalisation d'outils d'aide à la décision (diagnostic, ACV, intérêt économique)

Actions à prévoir	Sous actions	Exemples d'acteurs à mobiliser	Calendrier prévisionnel
	Identifier et mobiliser les financements régionaux, nationaux et européens	établissements d'Ile-de-France	

Tableau n° 74 : actions à prévoir pour mobiliser et accompagner les entreprises et établissements pour la prévention et la valorisation de leurs déchets

Source : Région Ile-de-France

Actions à prévoir	Sous actions	Exemples d'acteurs à mobiliser	Calendrier prévisionnel
Passer de la gestion des déchets à une économie des ressources[409]	**Promouvoir la culture du remanufacturé ou refabriqué** chez les consommateurs, les services achats des entreprises / établissements, et les sièges sociaux présents en Ile-de-France **Aider les entreprises / industries franciliennes à se « sourcer » ou à se fournir en matières / ressources** pour favoriser l'approvisionnement local et la production locale ; **rapprocher les détenteurs de matières de ceux qui en ont besoin :** ▪ diagnostiquer, identifier et caractériser les besoins en matières des acteurs économiques ; ▪ développer des bases de données recensant les matières/matériaux/déchets disponibles, ainsi que les stocks en matières présents sur le territoire régional ; ▪ créer des liens entre les ressources disponibles et les besoins ; ▪ mettre en place des bourses aux ressources (matériaux, équipements, consommables) accessibles à tous (exemple de la « bourse aux déchets » de la CCI francilienne) ; ▪ travailler par matière, notamment celles qui rencontrent des problèmes de débouchés (bois, plastiques, certains verres), s'inspirer d'un engagement pour la croissance verte portant sur la mise en place d'une nouvelle filière de recyclage du verre acrylique (projet REVERPLAST) signé le 27 avril 2016 ; ▪ développer un ou des hubs de stockage physique de réemploi et de revalorisation ; ▪ favoriser le développement de filières industrielles locales de recyclage, ou de régénération capables de produire des MPIR répondant aux caractéristiques techniques exigées par les industriels utilisateurs ; ▪ travailler les aspects logistiques (collecte, massification, stockage, logistique reverse, traçabilité) ; ▪ mobiliser les financements d'études de labellisation de MPIR ou pour les centres de tri.	ADEME CCI, CMA et CRMA Région Ile-de-France Pôles de compétitivités Centres de recherche Acteurs des 7 filières stratégiques du SRDEII Ensemble des acteurs économiques à mobiliser (cf. Tableau n° 74) Opérateurs de la collecte et du traitement des déchets GIP Maximilien Récupérateurs et acteurs des filières de recyclage	2020 - 2031
Créer, faciliter et renforcer les synergies entre acteurs	**Recenser les potentiels en EIT du territoire**, aider à leur développement **Promouvoir l'animation des territoires**, et développer les quartiers/villes/zones circulaires (appels à projets permettant notamment le financement d'animations territoriales) **Créer et animer des réseaux d'acteurs** ou d'écosystèmes d'acteurs pour favoriser les rencontres, et les connecter aux réseaux économiques existants **Partager les connaissances**, rendre visible les actions réalisées, et diffuser les retours d'expériences		

Communication sur les mises en place réussies
Recensement des technologies de traçabilité existantes permettant de favoriser le réemploi
Réflexion pour la mise en place d'un maillage de collecte/distribution, pour la massification des emballages vides, eu égard aux éventuels problèmes de place pour le stockage.

[409] Exemple de l'entreprise Maximum qui est une manufacture de mobilier qui puise ses ressources dans les déchets industriels ou exemple du Groupe Renault qui organise le « sourcing » de ses matérIPRx, notamment la récupération du polypropylène à partir des VHU.

Actions à prévoir	Sous actions	Exemples d'acteurs à mobiliser	Calendrier prévisionnel
Actionner le levier de la commande publique et privée	**Développer la commande publique de produits recyclés ou produits à partir de ressources locales, et favoriser le recours aux MPIR** **Promouvoir la commande publique intégrant pleinement l'économie circulaire** **Promouvoir un gestionnaire ressources** dans les collectivités et les établissements publics **Soutenir le développement, la promotion et la reconnaissance par les donneurs d'ordre publics et privés des labels, normalisations, certificats de qualité** existants ou à mettre en œuvre pour les MPIR, favorisant leur intégration dans les réalisations et produits neufs.		
Innover	**Mobiliser la R&D et les bureaux d'études, la communauté scientifique et technique, et les pôles de compétitivité** pour : favoriser le recours à des MPIR dans les process de fabrication ; aider les entreprises/industries franciliennes à utiliser les ressources régionales ; créer et développer une production locale industrielle issue du réemploi/réutilisation/recyclage utilisant les ressources franciliennes. **Lancer des AAP régionaux** pour créer (éco-innover et éco-concevoir) de nouveaux produits issus des ressources franciliennes et faire émerger de nouvelles initiatives		

Tableau n° 75 : actions à prévoir pour augmenter la demande en MPIR

Source : Région Ile-de-France

Actions à prévoir	Sous actions	Exemples d'acteurs à mobiliser	Calendrier prévisionnel
Mobiliser et accompagner les secteurs de l'audiovisuel et du spectacle vivant	Communiquer, informer et former (exemple : écoconception des décors) ; optimiser le tri (exemple : création d'espaces de stockage mutualisés, mutualisation de collectes), caractériser les ressources, mettre en place une ou des matériauthèques, renforcer la traçabilité ; réalisation d'accompagnements personnalisés pour les sites ; réalisation de sites pilotes qui permettraient de tester et de diffuser des solutions ; pérenniser les activités des ressourceries et rendre leur modèle économique viable à long terme ; diffusion du guide des bonnes pratiques pour la valorisation des ressources et la prévention des déchets de l'audiovisuel et du spectacle vivant.	ECOPROD Acteurs mobilisés pendant l'étude régionale de 2016-2017 Autres acteurs des secteurs Opérateurs de la collecte et du traitement des déchets Récupérateurs et acteurs des filières de recyclage	2020 - 2031

Tableau n° 76 : actions à prévoir pour mobiliser et accompagner les secteurs de l'audiovisuel et du spectacle vivant

Source : Région Ile-de-France

7.2. IMPACTS SUR LE PARC DES INSTALLATIONS DE COLLECTE ET TRAITEMENT DES DAE HORS SPGD A 6 ANS (2025) ET 12 ANS (2031)

D'après les prospectives d'évolution présentées dans les chapitres précédents, la mise en œuvre des actions pour atteindre les objectifs du PRPGD auront plusieurs impacts sur les installations de collecte et de traitement des DAE hors SPGD. Les impacts et principes de planification sont traités de manière plus développée dans le chapitre III relatif aux installations franciliennes.

7.2.1. Impacts sur les installations de collecte

Il sera nécessaire de créer des installations de collecte dédiées aux activités économiques afin de proposer une offre de collecte la plus complète possible, et ainsi renforcer le maillage territorial et limiter les transports. Cette orientation du plan complète celle concernant la collecte des DD diffus des activités économiques, ainsi que celle concernant la collecte des déchets des artisans du bâtiment.

Les installations à créer en fonction des besoins et des territoires sont les suivantes :

- création de déchèteries dédiées aux déchets des activités professionnelles acceptant l'ensemble des déchets produits par ces dernières et permettant le tri de tous les flux ;
- création d'installations de regroupement et de transfert pour une massification des flux ;
- un accueil direct en installations de tri/transit, mais aussi en installations de valorisation/élimination.

L'augmentation des capacités existantes sera possible, selon les territoires et les besoins. L'objectif étant de proposer une offre de collecte la plus complète possible qui couvre la totalité du territoire régional. Cette offre de collecte privée pourra, selon les territoires, être complétée par l'offre de collecte des déchèteries publiques, sachant que des réflexions conjointes **de la part des exploitants des déchèteries privées et des collectivités gérant les déchèteries publiques seront menées en vue d'une cohérence des conditions d'admission des professionnels.**

Le PRPGD propose **l'amélioration du maillage des points de collecte dédiés aux professionnels via l'identification des zones déficitaires, et, sur celles-ci, la création de déchèteries professionnelles, de points de dépose ponctuels, d'opérations collectives,** … (selon les besoins et les zones concernées).
Cette mise en place doit impérativement s'accompagner d'une mobilisation des collectivités en charge de la gestion des déchets avec, d'une part, dans les zones desservies par des structures dédiées aux professionnels, la fermeture de l'accès des déchèteries publiques à ces acteurs et, d'autre part, dans les zones non desservies, un maintien de l'accueil des professionnels, sous conditions tarifaires. Il s'agit de l'une des conditions de la réussite de la lutte contre les dépôts sauvages ; les collectivités ont le "devoir" de faciliter la structuration du réseau d'accueil et de maillage des déchetteries professionnelles

Ainsi, l'objectif du PRPGD est de structurer le réseau d'accueil avec des solutions de proximité adaptées et d'orienter préférentiellement les déchets des professionnels sur ces structures, afin de soulager les déchèteries publiques, tout en garantissant des conditions économiquement viables pour les déchèteries professionnelles.

7.2.2. Impacts sur les installations de tri / transit

Les impacts sur les installations de transit sont difficiles à évaluer, car les flux nécessitant de transiter par ces installations peuvent fluctuer en nature et en quantités, et dépendent de la localisation des installations situées en aval du centre de transit ; les destinations des flux de déchets pouvant être amenées à changer selon les contrats entre les entreprises / établissements et les opérateurs.
Les installations de transit regroupent et massifient les flux, et permettent à certains flux d'être envoyés directement dans une filière de valorisation évitant le passage par un centre de tri, permettant ainsi la limitation des transports de déchets.

Par conséquent, le PRPGD ne limite pas le nombre de sites de transit ni leur capacité, et laisse la possibilité de créer des installations de transit ou d'étendre leur capacité en fonction des besoins des territoires, des filières, des zones de chalandises des installations de traitement et au regard de la diminution ou l'optimisation du transport de déchets.

En 2014, 70 centres de tri franciliens DAE avaient accueilli près de 2,5 millions de tonnes, et les 44 sites de

transit près de 800 000 tonnes.
D'après les prospectives à 2025 et 2031, les quantités de DAE qui devraient être acceptées en centres de tri / transit devraient se situer entre 3,9 millions de tonnes sans les mesures de prévention et 3,6 à 3,7 millions de tonnes avec les mesures de prévention.
L'augmentation des flux entrants en centres de tri / transit devrait donc être importante, du fait de la mise en œuvre du décret 5 flux, mais aussi parce que les flux de DAE en mélange traités en UIDND et ISDND en 2014 devront être traités en totalité en centres de tri / transit en 2025 et en 2031.

Il sera donc nécessaire que le parc francilien d'installations de tri / transit adapte ses outils pour faire en sorte de trier au mieux ces nouveaux flux de DAE en mélange.

A priori, les capacités de tri existantes en Ile-de-France (près de 5,8 millions de tonnes) devraient être suffisantes pour absorber l'augmentation des flux entrants dans les centres de tri. Mais cela est à confirmer.
Les centres de tri / transit devront adapter et moderniser leurs outils afin de pourvoir répondre aux objectifs du PRPGD, et éviter les exports de DAE en mélange. Sachant que les sites et leurs outils n'auront pas la même capacité à évoluer et à s'adapter.
Les opérateurs privés devront se mobiliser et investir afin que la Région Ile-de-France reste autosuffisante pour la collecte et le tri de l'ensemble des DAE produits en Ile-de-France.
Il sera nécessaire d'identifier et de mobiliser les financements (régionaux, nationaux et européens) qui pourront contribuer à la modernisation et à l'adaptation du parc.

Les impacts sur les autres installations traitant les DAE, les UIDND, les ISDND, les sites de compostage ou de méthanisation, les ISDI ou encore les sites de préparation de CSR sont traités dans les parties du plan respectives à ces installations (chapitre III).

PARTIE D - LES DECHETS ORGANIQUES

1. ETAT DES LIEUX DE LA GESTION DES DECHETS ORGANIQUES EN ÎLE-DE-FRANCE : NATURE ET COMPOSITION

1.1. DECHETS ORGANIQUES PRIS EN COMPTE DANS LE PLAN REGIONAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS

Les déchets organiques ont été répartis en 4 catégories :

- **les biodéchets :** les déchets biodégradables de jardin ou de parc, les déchets alimentaires ou de cuisine, issus notamment des ménages, des bureaux, des restaurants, du commerce de gros, des cantines, des traiteurs ou des magasins de vente au détail, ainsi que les déchets comparables provenant des usines de transformation de denrées alimentaires ;
- les déchets organiques d'animaleries et de zoos : litières et déjections des animaux ;
- **les lisiers équins,** issus des déjections (excréments et urine) d'animaux mélangées à de la litière (paille, copeaux, fougère, etc.) ;
- **les sous-produits du traitement des eaux :** boues de potabilisation, boues de station d'épuration des eaux usées, matières de vidange.

1.2. PRODUCTEURS DES DECHETS ORGANIQUES

Ces déchets sont issus des ménages et des producteurs assimilés collectés dans le cadre du Service Public de Gestion des Déchets (SPGD), des activités économiques collectés en dehors du SPGD, des déchets des collectivités et plus généralement de l'administration, collectés à la fois dans le SPGD et en dehors du SPGD.

1.3. SOURCES DES DONNEES UTILISEES POUR L'ETAT DES LIEUX

Les données utilisées pour l'état des lieux de la gestion des déchets organiques en Ile-de-France sont issues des travaux de deux bureaux d'études qui ont été missionnés sur la valorisation organique et une autre mission spécifique sur les sous-produits issus du traitement des eaux et des déchets graisseux.

Ces bureaux d'études ont travaillé à partir d'un travail d'investigations réalisé par l'IPR-ORDIF (Institut d'Aménagement et d'Urbanisme - Observatoire Régional des Déchets d'Ile-de-France) et de compilation de données alimentées par les acteurs de la sphère publique et de la sphère privée :

- des entretiens réalisés avec les acteurs des filières (de juillet 2017 à janvier 2018) complétés par 7 groupes de travail techniques et 1 groupe de travail avec les élus (d'octobre 2017 à juin 2018) ;
- la récupération de différentes bases de données auprès de l'Agence de l'eau Seine Normandie (base de données d'auto surveillance), des Conseils Départementaux du 77, 91, 92 et 93, de la Direction Départementale du 95, du Pôle lycée du Conseil Régional Ile-de-France sur l'année de référence 2015 ;
- l'exploitation des données issues du SANDRE (Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau) croisées avec les données des industriels, de structures exploitantes (Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne, Voie Navigable de France, Port de Paris…), des listings d'établissements scolaires de l'Education Nationale (Recensement 2014), les fichiers de la base Sirene de l'INSEE (Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques) et les données de GEREP (Gestion Electronique du Registre des Emissions Polluantes) ;
- les rapports de l'IPR-ORDIF sur les résultats des caractérisations sur les territoires franciliens, sur les études territoriales réalisées par les collectivités et sur des ratios issus des dispositifs de collecte qui se sont développés à partir des années 2016, 2017 et début 2018 ;

- les rapports publiés au premier trimestre 2018 par l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie)[410], le GECO Food Service[411], FranceAgriMer qui ont travaillé sur des retours d'expérience et d'estimation de gisements.

La filière biodéchets étant en construction, beaucoup de données relèvent de ratios et de données reconstituées.

Quant aux déchets issus du traitement des eaux, les données ont dû être retravaillées par le bureau d'études concerné pour éviter les doubles comptes, les erreurs d'unités et définir des règles de conversion selon les flux pour arriver à des données comparables (double unité de matière brute et de matière sèche pour les boues notamment).

1.4. LES POINTS DE VIGILANCE IDENTIFIES LORS DE LA CONCERTATION REGIONALE

Dans le cadre de la concertation régionale, les acteurs régionaux ont fait part des points de vigilance suivants :

- la quantification des flux de déchets organiques est rendue difficile de par la diversité des producteurs et des filières qui ne font pas toutes l'objet de suivi et / ou de contrôles stricts ;
- bien que certains flux présentent un intérêt, notamment dans les process de méthanisation, leur qualité inégale et leur production diffuse ne permet pas d'équilibrer la chaine de valeur et donc de faire progresser leur niveau de captage ;
- ces déchets organiques sont très contraints par la réglementation (entre autres : réglementation relative aux Sous-Produits Animaux de catégorie 2 (SPA2) pour les fumiers équins, statut de déchets pour les digestats et les boues) aussi le principe de traitement de proximité devra être appliqué pour ces flux au regard de ces contraintes afin de respecter la hiérarchie des modes de traitement ;
- les capacités de traitement (y compris les surfaces d'épandage) ont été identifiées comme insuffisantes à cause notamment de soucis d'acceptabilité et donc de disponibilité de surfaces auxquelles s'ajoutent des procédures réglementaires contraignantes ;
- les évolutions réglementaires, notamment l'autorisation d'injecter du biogaz issu de Station d'épuration des Eaux Usées (STEU) dans le réseau depuis 2014, devrait accompagner le développement des unités de méthanisation.

2. DES DECHETS A QUANTIFIER ET A TRACER

L'ensemble des chiffres indiqués sont issus des études menées spécifiquement pour le PRPGD (Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets). Certaines données ont parfois été extrapolées sur la base des éléments transmis par les différents acteurs afin de pallier notamment aux manques de suivi lié aux producteurs diffus, à l'utilisation de filières non dédiées, au manque de contrôle des déclarations (nomenclature déchets non suivie), …

2015	HAU	Déchets graisseux	Déchets des animaleries et des zoos	Fumiers équins	TOTAL
Production brute en tonnes	28 200 t	60 000 t	2 500 t	496 000 t	**584 200 t**
Taux de collecte	18 000 t	39 300 t[412]	/	496 000 t	**555 700 t**
	64%	66%	/	100%	**95%**

Tableau n° 77 : production d'une partie des déchets organiques franciliens en 2015

Source : Région Ile-de-France

Pour les HAU (Huiles Alimentaires Usagées), 12 000 tonnes provenant hors d'Ile-de-France sont à ajouter aux 18 000 tonnes collectées.

[410] ADEME : Étude technico-économique de la collecte séparée des biodéchets, Rapport d'expertise de novembre 2017 et Synthèse de janvier 2018

[411] GECO Food Service : Guide de bonnes pratiques concernant la gestion des biodéchets en restauration, Mai 2017

[412] Etude du bureau d'étude SAFEGE menée dans le cadre des travaux du PRPGD. Il s'agit des flux collectés et orientés vers des filières dédiées de traitement en Île-de-France et hors Île-de-France. 10 000 tonnes supplémentaires ont été identifiées mais non comptabilisées ici car suivant des filières non adaptées.

2015[413]	Boues issues des traitements de potabilisation des eaux	Boues issues du traitement des eaux usées	Matières de vidange [414] issues de l'assainissement non collectif	TOTAL
Production brute en tonne de matière sèche	15 500 t	155 100 t	25 700 t	**196 300 t**

Tableau n° 78 : production francilienne de sous-produits organiques issus du traitement des eaux en 2015

Source : Région Ile-de-France

L'unité retenue est la tonne Matière Sèche (t MS).

Les boues issues du traitement des eaux usées sont comptabilisées en sortie de station d'épuration (point S6 de la base de déclaration SANDRE). Ces tonnages correspondent aux boues évacuées en filière de traitement soit un total de 155 100 tonnes de MS.
Si le point S4 du SANDRE était pris en compte (point avant traitement des boues in situ) pour les STEU les plus importantes, on pourrait noter une augmentation significative des boues extraites de l'ordre de 46 % de matière sèche soit un total de 249 400 tonnes de MS[415]. La digestion in situ permet de maîtriser les volumes de boues à envoyer en filière de traitement.

Les boues issues des traitements de potabilisation de l'eau ont été calculées avec le pic de production de l'usine d'Orly (94) afin d'assurer sa prise en compte dans les filières de traitement.
En effet, l'usine d'Orly d'Eau de Paris (94) traite les eaux de la Seine sur trois lagunes dont les boues sont stockées. Les lagunes sont curées tous les 3 ans (dont en 2015) et génèrent donc des productions importantes de boues. Ce fonctionnement est particulier à ce site et est d'autant plus significatif que cette usine est un des plus gros sites de production d'eau potable et est soumis à une forte variabilité de qualité des eaux de la Seine (cf. crues de 2016 et 2018). Ce curage de 2015 a été intégré et non lissé sur 3 ans.

3. DESCRIPTIF DE L'ORGANISATION DE LA COLLECTE ET DE LA GESTION DES DECHETS ORGANIQUES EN ILE-DE-FRANCE

3.1. LES BIODECHETS

3.1.1. Déchets verts et déchets alimentaires

Ces flux font l'objet d'une double identification dans les DMA (Déchets Ménagers et Assimilés), chapitre II Partie B, et d'une planification spécifique présentée au paragraphe 6 de la présente partie.

3.1.2. Les huiles alimentaires usagées [416]

Ces HAU relèvent de la rubrique **20 01 25** : *Huiles et matières grasses alimentaires issues des Déchets Ménagers et Assimilés* (DMA) et sont majoritairement issues de la cuisson en friture.

Les principaux producteurs sont en proportion des volumes produits :
- 55 % les restaurateurs / hôtels / traiteurs / restauration collective ;
- 35 % les ménages ;
- 9 % la grande distribution ;
- 1 % les industries agro-alimentaires.

La réglementation[417] impose une collecte séparée des HAU à partir d'un seuil de production de 60 litres par an.

[413] Le Plan Régional d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés n'avait pris en compte que les boues issues du traitement des eaux usées soit des tonnages identifiés en 2010 : 176 010 t, 2012 : 170 374 t, 2013 : 157 659 t. Les autres flux n'avaient pas été identifiés.
[414] Les matières de vidanges issues de l'ANC (Assainissement Non Collectif) ont été évaluées à l'échelle de l'Île-de-France à partir des données transmises par 3 départements, la Direction Départementale des Territoires du 77 et le Parc Naturel Régional du Gâtinais dans son rapport annuel, dans le cadre de l'étude menée par le cabinet SAFEGE pour le PRPGD.
[415] Etude du bureau d'étude SAFEGE menée dans le cadre des travaux du PRPGD –
[416] L'ensemble des données sur les HAU et déchets graisseux sont issues du rapport complet de l'étude menée par le cabinet SAFEGE pour le compte de la Région Île-de-France dans le cadre des travaux pour le PRPGD. Etude menée de juillet 2017 à mars 2018.
[417] Arrêté du 12 juillet 2011 fixant les seuils définis à l'article R. 543-225 du Code de l'environnement

Les HAU des activités économiques sont collectées de deux manières :

- production peu importante : collecte en fûts dédiés de 100 litres en porte à porte ou en point de regroupement (déchèterie) par système de collecte / remplacement du fût plein par un vide ;
- production plus importante : collecte en conteneur de 1 000 litres en porte à porte par pompage. Elle est assurée par quelques acteurs qui disposent également de moyens de traitement, et d'autres opérateurs qui font exclusivement de la collecte et du transport. Ces derniers revendent les volumes collectés aux acteurs plus importants (activité de trading), y compris hors Ile-de-France.

Les HAU ménagères peuvent rejoindre les points de regroupement en déchèterie mais elles sont encore principalement non collectées et évacuées directement dans les réseaux d'assainissement.

3.2. LES DECHETS GRAISSEUX

Ils regroupent les graisses issues de l'industrie agro-alimentaire et de la restauration intégrées dans les rubriques :

- 02 03 00 : déchets provenant de la préparation et de la transformation des huiles alimentaires. Ces déchets sont issus de la préparation des produits (fruits, légumes, céréales, thé, de la production de conserves, …).
- 19 08 09 : mélanges de graisse et d'huile provenant de la séparation huile/eaux usées contenant seulement des huiles et graisses alimentaires.

Les principaux producteurs sont les restaurants (90 %), les commerces (boucheries, charcuteries, boulangeries…), les artisans et les industries agro-alimentaires.

La réglementation impose :

- pour les activités de restauration : l'installation d'un bac à graisse afin de récupérer ces déchets en vue de limiter leur rejet dans les réseaux des eaux usées ;
- pour les industries agro-alimentaires : la mise en œuvre de conventions de rejet qui obligent à collecter et à traiter ces déchets.

Ces obligations sont régies par les règlements d'assainissement relevant des EPCI (Etablissement Public de Coopération Intercommunale) compétents et organismes en charge de la gestion des réseaux d'assainissement.
Selon l'Agence de l'Eau Seine Normandie (AESN) qui finance des opérations de mise en conformité, le taux de non-conformité des installations est estimé à 50% en Ile-de-France. En effet, les collectivités compétentes ne disposent pas toujours de moyens suffisants pour faire respecter leurs règlements d'assainissement.

Les graisses des activités économiques sont collectées par camion de curage, lors de la vidange des bacs à graisse.
Le curage des bacs à graisse des restaurateurs représente la majorité du flux collecté. La fréquence de curage est définie par le restaurateur, la réglementation n'imposant pas de fréquence.
Les acteurs de la filière constatent une réduction de cette fréquence de curage et le développement de l'utilisation de produit de traitement et de liquéfaction.

Les graisses des ménages sont rejetées en quasi-totalité dans les réseaux d'assainissement.

3.3. LES DECHETS ORGANIQUES DE JARDINERIES, D'ANIMALERIES ET DE ZOOS

Ces déchets sont constitués de déchets organiques (fleurs, plantes, graines..), de litières et de déjections des animaux présents dans les jardineries, les animaleries et dans les zoos.

Les producteurs identifiés en Ile-de-France sont :

- 2 080 entreprises identifiées comme commerce de détail de fleurs, de plantes, graines, engrais, animaux de compagnie et aliments en magasin spécialisé dont environ 180 animaleries ;
- 5 zoos ou parcs animaliers : les effluents étant produits en majorité par les mammifères.

La règlementation sur les biodéchets exclus ces déchets des obligations de tri à la source.

Selon la principale enseigne d'animalerie en Ile-de-France, **ces déchets sont collectés** en mélange avec les ordures ménagères résiduelles des déchets d'activités économiques.

Certains parcs animaliers possédant des surfaces importantes, les animaux sont en semi-liberté et passent peu de temps dans des lieux ou ces effluents peuvent être récupérés.

3.4. LES FUMIERS EQUINS[418]

Ces déchets sont issus des déjections (excréments et urine) d'animaux mélangées à de la litière (paille, copeaux, fougère, ….)

Réglementairement, le fumier de cheval a un statut de déchet et est classé comme un sous-produit animal de catégorie 2 (SPA2). Il est soumis à dérogation au sens du règlement européen CE n°1069/2009 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine. Par dérogation, les fumiers équins peuvent être traités en méthanisation sans prétraitement avant retour au sol si l'autorité compétente l'autorise.

Les producteurs de fumiers équins se retrouvent dans trois activités : les sports équestres, les courses, l'élevage et la commercialisation.
Depuis le premier janvier 2009, tous les équidés présents en France ont l'obligation d'être pucés, soit un cheptel présent en Ile-de-France de 42 900 chevaux[419].

Les fumiers sont produits de manière soit diffuse auprès de petits producteurs : la plupart des centres équestres et des exploitations agricoles, soit concentrée auprès de gros producteurs structurants comme les centres UCPA (Union nationale des centres sportifs de plein air) ou les îles de loisirs, le haras des Bréviaires et les centres d'entrainement.

La collecte des fumiers équins s'opère selon 3 organisations :
- épandage en direct des fumiers produits ;
- échanges de paille / fumier avec des agriculteurs locaux ;
- contrat d'enlèvement du fumier avec les fournisseurs de paille et d'aliment.

Le stockage temporaire du fumier peut être effectué in situ ou externalisé sur une plateforme de transit du prestataire.

3.5. LES SOUS-PRODUITS DU TRAITEMENT DES EAUX[420]

Le traitement de l'eau pour la rendre potable et l'épuration des eaux usées génèrent la production de déchets organiques et non organiques. Seul le détail des déchets organiques est traité dans cette partie.

3.5.1. Sous-produits du traitement des eaux usées

Ils se décomposent en 2 catégories :
- les boues d'assainissement relevant de la rubrique 19 08 05 de la nomenclature des déchets.
  Ce sont des matières décantables chargées en matières organiques issues de la dégradation des polluants des eaux usées. Elles sont plus ou moins chargées en matières organiques et en eau ;
- les matières de vidange relevant des rubriques 20 03 04 et 20 03 06 de la nomenclature des déchets.
- Elles sont issues du pompage des fosses d'assainissement non collectif. Il s'agit de matières biologiques qui se sont développées par la dégradation de la fraction organique des effluents d'eaux usées d'une ou plusieurs habitations et aussi de l'entretien / curage des réseaux.

Les producteurs sont classés selon l'origine des déchets :
- **assainissement Non Collectif (ANC) :** les ménages raccordés en ANC produisent des matières de vidange lors de l'entretien de leurs fosses par pompage, en moyenne tous les 4 ans ;

[418] L'ensemble des données sur les fumiers équins sont issues du rapport de l'étude menée par le groupement de bureaux d'études Inddigo / Solagro pour le compte de la Région Île-de-France dans le cadre des travaux pour le PRPGD. Etude menée de septembre 2017 à mars juin 2018.
[419] Source : Base SIRE gérée par l'Institut Français du Cheval et de l'Equitation
[420] L'ensemble des données sur les sous-produits du traitement des eaux sont issues du rapport complet de l'étude menée par le cabinet SAFEGE pour le compte de la Région Île-de-France dans le cadre des travaux pour le PRPGD. Etude menée de juillet 2017 à mars 2018.

-
- **les industriels** peuvent soit se raccorder au réseau collectif, soit envoyer leurs eaux usées vers une station d'épuration collective qui traite exclusivement, ou à plus de 70 %, des effluents d'origine industrielle. L'AESN estime à 800 le nombre d'industriels raccordés au réseau collectif, et à 60 % le nombre de branchements non conformes ;
-
- **assainissement urbain :** en 2015, l'Ile-de-France comptait 491 STEU.
  - 88 % des stations d'épuration sont exploitées par des sociétés privées. Hormis les 6 stations du SIAAP (Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne - 75), les gestions en régie concernent principalement les dispositifs de capacité inférieure à 2 000 EH (Equivalent Habitant) ;
  - les 16 plus grosses STEU représentent 88% de la capacité nominale épuratoire d'Ile-de-France, alors que les 355 STEU de moins de 2 000 EH ne représentent que 1 % de cette même capacité ;
  - le SIAAP (75) avec 6 STEU génère la production de 79 % des boues issues des eaux usées (boues extraites de la file « eau » avant traitement comptabilisées en tonnes matière sèche).

3.5.2. Sous–produits des traitements de potabilisation de l'eau : les boues de potabilisation

Les boues de potabilisation relèvent **des rubriques allant des numéros 19.09.00 à 19.09.06 de la nomenclature des déchets.** Ces boues représentent l'ensemble des effluents liquides issus des procédés de potabilisation de l'eau avant traitement.

Les producteurs sont les 27 usines du traitement de l'eau implantées en Ile-de-France. 6 acteurs principaux gèrent 55 % des usines de potabilisation : SEDIF (Syndicat des Eaux d'Ile-de-France, 75), Eau de Paris, Eaux du Sud Parisien, Suez France Eau, Syndicat mixte pour la gestion du service des eaux de Versailles et Saint-Cloud (78), Syndicat des eaux de la Presqu'Île de Gennevilliers (92).

3.6. DES FILIERES DE TRAITEMENT SPECIFIQUES QUI INDUISENT DES EXPORTS HORS D'ILE-DE-FRANCE

3.6.1. Les biodéchets[421] : les huiles alimentaires usagées

50 % des HAU collectées en Ile-de-France (soit 9 000 tonnes) sont traitées hors Ile-de-France (régions Normandie et Hauts-de-France, et Belgique) dans 3 filières différentes : combustible (sans préparation, utilisation dans des chaudières permettant de fournir de la chaleur), valorisation matière (utilisation comme huile de coffrage pour le bâtiment/travaux publics ou comme lubrifiant de chaîne en mécanique), biocarburants non « durables ».

75 % des HAU traitées en Ile-de-France (soit 75 % des 21 000 tonnes) sont envoyées vers une filière de transformation en biocarburant à travers 2 procédés distincts :

- esterification : environ 1 litre de biodiesel pour 1 litre d'HAU traité. Ce process produit un biodiesel dont la qualité limite le mélange à une teneur maximale de 8 % avec le diesel ;
- hydrogénation : environ 0,8 / 0,9 litre de biodiesel pour 1 litre d'HAU traité. Le produit final est proche d'une qualité du diesel classique, avec lequel il peut être mélangé en plus grande proportion ;
-
- Des filières informelles (utilisation en mélange avec du carburant pour des véhicules, en mélange avec du fioul en chaudière) captent une partie de la production qui ne peut être évaluée précisément mais qui constitue une quantité marginale.

3.6.2. Les déchets graisseux

L'Ile-de-France, grâce à la présence d'un opérateur, Ecopur, compte une filière particulière de traitement des graisses : la transformation en combustible de substitution pour les chaufferies industrielles et fours industriels.
Cependant le pourcentage réellement utilisé en biofuel n'est que de 2 % du tonnage entrant :

[421] Les autres biodéchets tels que déchets verts des DMA et des DAE (Déchets des Activités Economiques) font l'objet d'un développement en parties B et C du présent chapitre, et les biodéchets SPA3 au paragraphe 6 de la présente partie D.

- la phase aqueuse représente 79 %, et est réinjectée en eaux de process ;
- la phase solide représente 16 %, et est envoyée en compostage, majoritairement hors Ile-de-France.
- la phase graisse est valorisée en biofuel.

La seconde filière de traitement est celle de la méthanisation mais la qualité très variable des graisses oblige un pré-traitement et le manque de capacités en unités de méthanisation freine cette filière.

3.6.3. Les déchets organiques de jardineries, d'animaleries et de zoos

Les déchets des jardineries et d'animaleries rejoignent aujourd'hui les filières des OMr (Ordures Ménagères résiduelles) en mélange. Selon le secteur d'implantation, ils sont donc soit orientés vers les unités d'incinération, d'enfouissement ou de tri-mécano biologique.

Les zoos et parcs animaliers semblent privilégier la valorisation par compostage.
Seul le site de Thoiry dans les Yvelines (78) a mis en service en juin 2018 un traitement par méthanisation de ses effluents dans l'enceinte du zoo.

3.6.4. Les Fumiers équins

Les fumiers équins suivent principalement 2 filières de traitement :

- 43 % en épandage direct ;
- 24 % en champignonnières dont 87 % hors Ile-de-France. L'Ile-de-France ne compte que 10 champignonnières.

et 2 filières hors Ile-de-France :

- 3 % de compostage sur le site de la SARL Europaille à Guigneville dans le Loiret (45) ;
- 30 % exportés hors de la France (Belgique et Pays-Bas) dont la filière de traitement privilégiée serait la méthanisation.

3.6.5. Les sous-produits du traitement des eaux

Sous-produits du traitement des eaux usées : les boues et les matières de vidange

Les principales filières de traitement[422] des boues d'assainissement en Ile-de-France sont :

- 35 % en épandage direct ;
- 28 % en traitement thermique in situ ;
- 26 % en compostage ;
- 5% en cimenterie ;
- 3 % en méthanisation (hors traitement in situ).

L'enfouissement est utilisé comme filière de secours pour la gestion des boues lorsque des problèmes de pollutions ont été détectés ou qu'un souci est rencontré avec une filière de traitement.

78 % des boues envoyées en épandage et en compostage sont traitées hors Ile-de-France pour des raisons de surfaces disponibles et de filières acceptant les boues : [423]

- 30 % dans les Hauts-de-France ;
- 26 % en Centre-Val de Loire ;
- 13 % en Normandie ;
- 5 % en Nouvelle Aquitaine ;
- 4 % en Grand Est ;
- 0,5 % en Bourgogne-Franche-Comté.

Seuls 4 EPCI (Etablissement Public de Coopération Intercommunale) sont équipés d'équipement de traitement thermique in situ classés sous la rubrique 2771 (traitement thermique de déchets non dangereux) de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (Cf. Chapitre III, partie B, paragraphe 3) :

- le SIAAP : Valenton 94 (Seine Amont), Noisy-le-Grand 93 (Marne Aval), Colombes 92 (Seine-Centre) ;
- le Syndicat Intercommunal d'Assainissement de Marne-la-Vallée (SIAM) : Saint-Thibault-des-Vignes (77) ;

[422] Etude du bureau d'étude SAFEGE menée dans le cadre des travaux du PRPGD ; il s'agit des boues évacuées en filières (point S6) et sur la base d'une répartition en tonnes de matière sèche.
[423] Etude du bureau d'étude SAFEGE menée dans le cadre des travaux du PRPGD.

- la Communauté d'agglomération Melun Val de Seine : Dammarie-les-Lys (77) ;
- la Communauté Urbaine Grand Paris Seine et Oise : Rosny-sur-Seine (78).

L'Ile-de-France ne compte que 6 plateformes qui acceptent des boues dans leurs intrants. Elles sont concentrées sur 3 départements :

Dpt	COMMUNE	MAITRISE D'OUVRAGE	MAITRISE D'ŒUVRE
77	CERNEUX	Brie Compost SARL	Brie Compost SARL
77	JAIGNES	Bullot	Bullot
77	LA BROSSE-MONTCEAUX	Phytorestore	Phytorestore
91	LIMOURS	SARL Zymovert	SARL Zymovert
78	ORSONVILLE	SARL Compadrue	SARL Compadrue
77	SIVRY-COURTY	RECYCLAGRI	RECYCLAGRI

Tableau n° 79 : recensement des plateformes de compostage franciliennes traitant des boues issues du traitement des eaux usées

Source : Région Ile-de-France

Ces plateformes sont également recensées dans le Chapitre III – Partie B, sauf le site de La Brosse-Montceaux (77) qui n'accueille pas de déchets verts.

La méthanisation hors site ne représente qu'une part limitée des filières de traitement. En effet, à l'exception des installations dédiées installées sur station d'épuration, tout traitement de boues d'épuration par méthanisation nécessite pour les installations une autorisation environnementale systématique au titre des ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement). Toutefois, on peut noter que pour les STEU de plus de 10 000 EH, il y a déjà une obligation pour l'exploitation de la STEU de constituer un dossier d'autorisation environnemental au titre des IOTA (installations, ouvrages, travaux et activités). Fin 2017, 9 sites de méthanisation de boues et 2 en construction étaient recensés par l'appel à projets annuel conjoint entre la Région et l'ADEME.

Dpt	COMMUNE	MAITRISE D'OUVRAGE	MAITRISE D'OEUVRE	VALORISATION ENERGETIQUE
78	BAILLY	SMAROV	SEVESC	Cogénération
78	BAZAINVILLE	NP Pharm	Naskeo	Cogénération
78	SAINT-GERMAIN-EN-LAYE	SIAAP Seine Aval	SIAAP Seine Aval	Cogénération et chaleur
78	TRIEL-SUR-SEINE	SIAAP Seine-Gresillons	SIAAP Seine-Gresillons	Cogénération
91	CORBEIL-ESSONNES	SIARCE	Société des eaux de l'Essonne	Cogénération
91	ÉVRY	CA Evry	Société des eaux de l'Essonne	nd
94	VALENTON	SIAAP Seine Amont	SIAAP Seine Amont	Chaleur
95	BONNEUIL-EN-FRANCE	SIAH Croult et petit Rosne	OTV	Injection
95	NEUVILLE-SUR-OISE	SIARP CPA	OTV	Chaleur
EN CONSTRUCTION				
78	LES MUREAUX	SIAMHLM => CA GPSEO		Injection
78	VILLIERS-ST-FREDERIC	SIARNC	SIARNC	Injection

Tableau n° 80 : recensement des méthaniseurs franciliens traitant des boues issues du traitement des eaux usées

Source : Région Ile-de-France

On peut noter que les réflexions territoriales se multiplient à différentes échelles avec le lancement d'études dont l'objectif est d'identifier les possibilités :

- de mutualisation des flux, notamment de la fraction fermentescible des ordures ménagères résiduelles et des boues de station d'épuration (partenariat d'innovation entre le SIAAP (75) et le Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75), lancé en 2017), ou entre les gisements de paille qui pourraient être intégrés aux intrants agricoles et industriels (coopérative agricole biomasse).

- de récupération de la chaleur fatale sur les unités de traitement thermique des usines de Marne-Aval et Seine-centre du SIAAP à Neuilly-sur-Marne (93) et Colombes (92).

Sous–produits des traitements de potabilisation de l'eau : les boues

Actuellement, il n'y a pas de réglementation spécifique pour le traitement des boues issues des traitements de potabilisation de l'eau. Le guide AFNOR FD X33-020 des bonnes pratiques pour l'élimination et la valorisation des boues d'eau potable pose les bases d'une gestion formalisée.
Ces boues sont soit pré-traitées in situ (concentration par épaississement et/ou déshydratation après conditionnement) pour former des résidus solides ou pâteux, appelés terres de décantation, soit rejetées au réseau d'assainissement et se retrouvent alors dans les boues des eaux usées.

Les terres de décantation suivent 4 filières de traitement :
- épandage agricole ;
- comblement de carrières ;
- cimenteries ;
- élimination en ISDND.

Seules 3 usines d'Eau de Paris (L'Hay-les-Roses (94), Saint-Cloud (92) et Orly (94)) envoient une partie de leurs terres de décantation hors Ile-de-France sur les sites de compostage de Boullay Thierry dans l'Eure-et-Loir (Région Centre-Val de Loire) et sur le site de Cemex pour comblement de carrières à Bouafles dans l'Eure (Région Normandie).

4. PROSPECTIVES A 6 (2025) ET 12 (2031) ANS DE L'EVOLUTION DES FLUX ORGANIQUES ET OBJECTIFS DE VALORISATION EN ILE-DE-FRANCE

4.1. DES EVOLUTIONS DE PRODUCTION A MAITRISER

Les évolutions de production et de captage des déchets organiques produits ou à traiter sont calculées selon plusieurs paramètres variables propres à chaque flux.
Ces flux ne peuvent pas faire l'objet d'opérations de prévention de par leurs spécificités. Seules les HAU et une partie des déchets graisseux (hors déchets graisseux issus des stations d'épuration) peuvent faire l'objet d'actions de prévention, notamment à travers les changements des modes de consommation et d'alimentation, notamment la lutte contre le gaspillage alimentaire dont les actions sont détaillées selon une vision globale dans la partie B consacrée aux DMA (déchets ménagers et assimilés) du présent chapitre.

	2015	2025	2031	HYPOTHESES D'EVOLUTIONS RETENUES[424]
HAU				
Gisement	28 200 t	28 500 t	28 700 t	**1** Augmentation de la population **2** Facteur non quantifiable : évolution des modes de consommation alimentaire
Taux de collecte	18 000 t 64 %	18 800 t 66 %	23 700 t 83 %	Application des taux de captage des biodéchets pour 2025 et 2031 : ▪ HAU des professionnels : taux de collecte de 80 % et 100% (référence HAU des professionnels = 65 % des HAU des produites) ▪ HAU des ménages : taux de collecte de 40 et 50 % (référence HAU des ménages = 35% des HAU produites)
Déchets graisseux				

[424]Source : Etude menée par le Cabinet SAFEGE pour le compte de la Région Île-de-France dans le cadre des travaux pour le PRPGD. Etude menée de juillet 2017 à mars 2018 et chiffres présentés aux acteurs lors du comité de pilotage n° 3 dédié aux sous-produits du traitement des eaux du 30 janvier 2018.

Gisement	60 000 t	50 400 t	44 900 t	Hypothèse de réduction de 2 % par an en lien avec la réduction de la fréquence de curage des bacs à graisse et le développement des pratiques de liquéfaction chez les restaurateurs.
Taux de collecte	39 300t 66 %	40 300 t 80 %	44 900 t 100 %	Application des taux de captage des biodéchets des professionnels qui représentent la quasi-totalité des producteurs soit des taux de collecte de 80 et 100 %
Déchets issus d'animaleries et de parcs animaliers				
Gisement / Collecte	2 500 t	2 500 t	2 500 t	Pas d'éléments pour évaluer l'évolution de ce flux dont la part reste restreinte Gisement =t collectés
Fumiers équins				
Gisement / Collecte	496 000 t	496 000 t	496 000 t	Pas d'évolution du cheptel depuis 2014 : stabilité des volumes de fumiers équins produits Gisement = tonnages collectés
Sous-Produits du traitement des eaux				
Boues issues des traitements de potabilisation des eaux	15 500 t	30 300 t	31 000 t	**1** Augmentation des consommations d'eau potable proportionnelles à l'augmentation de la population ; **2** Pas d'évolution de la qualité de l'eau des ressources **3** Tonnages de boues proportionnels aux volumes d'eau potable produits ; **4** Mise en place de systèmes de décarbonatation sur certaines usines faisant varier la siccité finales des boues **5** Intégration de l'usine d'Orly pour pouvoir gérer les pics
Boues issues du traitement des eaux usées	155 100 t	186 500 t	194 300 t	**1** STEU < 100 000 EH : évolution proportionnelle à la population (en MS et application des mêmes siccités qu'en 2015) ; **2** STEU > 100 000 EH pour 2025 ; évolution des MS proportionnelle à la population **3** STEU > 100 000 EH pour 2031 : seulement 25 % de l'augmentation de la population est appliquée → mise en place de digesteurs complémentaires ; **4** SIAAP : changement de process sur le site de Seine Aval induisant une augmentation de la quantité de boues[425] + augmentation de la population
Matières de vidange issues de l'assainissement non collectif	25 700 t	25 700 t	25 700 t	Augmentation de la population compensée par une tendance au raccordement aux réseaux collectifs soit une stagnation de la production
TOTAL GISEMENT	**783 000 t**	**819 900 t**	**823 100 t**	
TOTAL TONNAGES COLLECTES	**752 100 t** **96 %**	**800 100 t** **98 %**	**818 100 t** **99 %**	

Tableau n° 81 : prospectives chiffrées des évolutions des déchets organiques franciliens

Source : Région Ile-de-France

Aujourd'hui le manque de données et leur hétérogénéité sur les filières de traitement de ces flux ne permet d'avoir qu'une vision partielle.

En 2015, hors filière des boues de potabilisation :

- 83 % de ces flux font l'objet d'une valorisation matière (épandage direct, compostage, méthanisation, champignonnières) ;
- 7 % des flux sont valorisés en combustible / biocarburant ;
- 7 % sont incinérés sans valorisation énergétique ;
- 2 % sont enfouis ;
- 1 % ont une filière non identifiée.

Ces flux étant nouvellement suivis pour la majorité, le PRPGD ne dispose pas des perspectives d'évolution des filières de traitement autres que celles de la valorisation organique à travers les outils de traitement de méthanisation et de compostage.

[425] Au moment des groupes de travail techniques, les hypothèses d'évolution des process notamment sur Seine Aval n'étaient pas définitivement actées, aussi les hypothèses de calcul retenues sont volontairement hautes afin d'anticiper les besoins maximum en capacité technique de traitement.

4.2. DES OBJECTIFS DE MOYENS ET DE RESULTATS

La loi TECV (Transition Energétique pour la Croissance Verte) pose des objectifs :

- de valorisation matière[426] des Déchets Non Dangereux Non Inertes (DNDNI) imposant une augmentation de la quantité de déchets faisant l'objet d'une valorisation sous forme de matière, notamment organique, en orientant vers ces filières de valorisation les DNDNI à hauteur de 55 % en 2020 et de 65 % en 2025 ;
- de réduction de 30 % des quantités de DNDNI admis dans les installations de stockage en 2020 par rapport à 2010 et de 50 % en 2025 ;
- de généralisation du tri à la source des déchets organiques, jusqu'à sa généralisation pour tous les producteurs de déchets avant 2025, afin que chaque citoyen ait à sa disposition une solution lui permettant de ne pas jeter ses biodéchets dans les ordures ménagères résiduelles.

En 2015, le taux de valorisation matière de ces déchets est égal à 83%, ce qui est supérieur à l'objectif de 2020 fixé par la loi pour les DNDNI.
Ces performances contribuent à l'atteinte de l'objectif de valorisation matière des DNDNI.

Le PRPGD prévoit qu'il est nécessaire de :

A l'horizon 2025 :

- **développer la traçabilité des flux de déchets organiques d'un point de vue qualitatif et quantitatif ;**
- **déployer des dispositifs de collecte et de tri à la source des gisements mobilisables en débutant par les ceux les plus facilement mobilisable et les plus rentables,** notamment pour les HAU relevant des obligations associées à la gestion des biodéchets ;
- **généraliser le tri à la source avec un taux de captage de 50% pour les collectes de HAU issues des ménages et de 100 % pour celles issues des professionnels ;**
- **maintenir au minimum de ces performances de valorisation tout en respectant systématiquement la hiérarchie des modes de traitement de ces déchets.** Ainsi devra être prioritaire, l'articulation entre les filières d'épandage direct, de compostage et de méthanisation avec un retour au sol des digestats. Ensuite, compte tenu des évolutions réglementaires et des contextes territoriaux spécifiques, la valorisation énergétique des déchets organiques notamment par pyrolyse ou gazéification, pourra venir en complément de la valorisation matière. Le recours à l'enfouissement ne pourra se faire uniquement que, lorsque ces flux répondront à la définition de déchets ultimes.

A l'horizon 2031 :

- **la réduction des flux incinérés dans des unités de traitement qui n'atteignent pas l'indice de performance énergétique de 65 %[427] par manque de valorisation de la chaleur produite** (flux constitués à 28 % des boues issues du traitement des eaux usées).

Focus « paquet économie circulaire » (directive 2018/851)

L'application de la définition des déchets municipaux, sous réserve des précisions apportées par la transposition, devrait exclure de ce périmètre, les flux de déchets identifiés dans cette partie.
En effet ne sont pas intégrés aux déchets municipaux :
- les déchets provenant de la production, de l'agriculture, de la sylviculture, de la pêche,
- les déchets des fosses septiques et des réseaux d'égouts et des stations d'épuration, y compris les boues.

Ainsi, seuls sont intégrés dans la définition des déchets municipaux et donc dans le calcul du taux de préparation en vue du réemploi et de recyclage les bio déchets (déchets alimentaires, déchets verts, déchets graisseux et huiles alimentaires usagées).

[426] Loi n°2015-992 du 17 août 2015 sur la Transition Energétique pour la Croissance Verte (LTECV)

[427] L'arrêté du 3 août 2010 relatif aux installations d'incinération des déchets non dangereux classe les unités d'incinération en fonction d'un seuil minimum de performance énergétique Pe, évaluée selon une formule définie par l'arrêté susmentionné et reprise par la circulaire n° 12-013 du 27/03/12 relative à la TGAP (Taxe Générale sur les Activités Polluantes).

Dans le cadre du PRPGD l'ensemble des déchets organiques sont intégrés dans le calcul de l'objectif de valorisation matière et organique des DNDNI comme le prévoit la LTECV.

4.3. LES INDICATEURS DE SUIVI

Les flux organiques franciliens hors bidéchets devront être suivis selon les indicateurs suivants :

INDICATEURS DE MOYEN	Population couverte par une collecte sélective de HAU / graisses	Nombre de foyers et d'établissements professionnels desservis par une collecte en porte à porte et en apport-volontaire
	Ratio de collecte sélective d'HAU et de graisses chez les ménages et producteurs assimilés (kg/hab.an)	Taux de collecte
	Nombre d'unités de collecte et de traitement recensées	Traçabilité des flux
INDICATEURS DE RESULTAT	Tonnages de chaque flux orientés directement en épandage	Taux de valorisation matière organique
	Tonnages de chaque flux valorisés en compostage	
	Tonnages de chaque flux valorisés en méthanisation	
	Tonnages de refus de valorisation matière	
	Tonnages de chaque flux incinérés sans valorisation énergétique	Taux de valorisation énergétique

Tableau n° 82 : indicateurs de suivi des flux organiques franciliens hors biodéchets

Source : Région Ile-de-France

5. PLANIFICATION POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS DE GESTION DES DECHETS ORGANIQUES HORS BIODECHETS EN ÎLE-DE-FRANCE

ACTIONS PREVUES	SOUS ACTIONS	ACTEURS MOBILISES	CALENDRIER
Connaître et quantifier pour mieux gérer les flux organiques. L'état des lieux des flux organiques hors biodéchets met en évidence un niveau de connaissance inégal pour chaque flux, lié à la diversité des acteurs, au caractère très hétérogène des moyens de collecte, et à la nécessité de structurer et de contrôler les filières. En effet, la variabilité des caractéristiques des flux collectés oblige à diversifier les modes traitement pour maîtriser les coûts. Leur traçabilité est d'autant plus complexe que parfois les filières comme celle des boues ou des HAU se sont organisées à une échelle supra-régionale voire européenne pour des raisons économiques, de foncier disponible (y compris sur les surfaces agricoles) et d'acceptabilité. Il faut aussi pointer la nécessité de développer des approches transversales entre les acteurs en charge des politiques déchets et ceux en charge des politiques sur l'eau afin d'assurer une cohérence dans le recueil des données et dans la définition d'enjeux stratégiques partagés.	L'étude menée par le Conseil Régional dans le cadre de l'élaboration du PRPGD sur les déchets issus du traitement des eaux, a permis d'identifier différentes bases de données disponibles dont le traitement a été fastidieux. **Il est nécessaire de mettre en œuvre des protocoles de déclaration, de collecte régulière des données et de suivi des acteurs compétents notamment en lien avec la réforme territoriale.**	Région Ile-de-France / IPR-ORDIF / AESN Accompagnement par les instances de contrôle de l'Etat telles que les DRIEE et DDT / EPCI compétents.	Dès 2020 dans une version simplifiée, au fil du suivi du plan dans une version complète.
	Adapter les campagnes d'enquêtes à ces nouveaux flux, par type d'installation et par zone pour définir des ratios qui serviraient de référence, y compris sur les installations hors Ile-de-France.	IPR-ORDIF / Région Ile-de-France	Mise en œuvre à partir de l'approbation du plan avec prise en compte des échéances des enquêtes traitement de l'IPR-ORDIF (dernière sur les données 2016).
Structurer les filières en respectant la hiérarchie des modes de traitement. La mobilisation de certains flux tels que les HAU ou les graisses est freinée par le manque d'actions préventives d'informations et de contrôles auprès des professionnels, et aussi par une mauvaise identification des enjeux.	**Développer les supports de communication sur les obligations et enjeux de la collecte de ces flux par les professionnels.** Ces démarches pourraient être accompagnées par les EPCI sur le modèle du Conseil Départemental de l'Essonne qui envoie des courriers d'informations aux professionnels pour leur rappeler leurs obligations en termes d'entretien de leur bacs à graisse, ou par des opérations coup de poing par zone en développant des outils de contractualisation entre EPCI et producteurs de déchets pour suivre les volumes produits (exemple de la Ville de Paris qui a contractualisé avec 500 restaurateurs).	Chambres consulaires / Fédérations professionnelles du déchet (FNADE, FEDEREC, SNEFID…) et des secteurs d'activités (GNI-SYNHORCAT, UMIH, SNRTV, SNARR…) / EPCI compétents	Mise en œuvre progressive à partir de l'approbation du plan jusqu'en 2031 pour accompagner la généralisation du tri à la source.
	Développer une variété de dispositifs / points de collecte et de pré-traitement propres à chaque territoire et selon les besoins des acteurs pour faciliter le geste du tri et assurer une bonne qualité des produits collectés.	Fédérations professionnelles du déchet (FNADE, FEDEREC, SNEFID…) / EPCI compétents	Mise en œuvre progressive à partir de l'approbation du plan jusqu'en 2031 pour accompagner notamment la généralisation du tri à la source des biodéchets

ACTIONS PREVUES	SOUS ACTIONS	ACTEURS MOBILISES	CALENDRIER
Mettre en relation les acteurs et mettre en adéquation leurs besoins est aussi un des facteurs de la réussite de la mobilisation de certains de ces gisements (HAU, graisses, fumiers équins…).	Dans le cadre des travaux du SRB, **travailler à l'identification des enjeux stratégiques / complémentarité de ces flux dans les outils de traitement, notamment de méthanisation.** Des indicateurs de suivi sur l'empreinte carbone de ces déchets pourront être développés avec l'IPR-ORDIF pour maîtriser la chaine de valeur de ces déchets.	Région Ile-de-France, ADEME, IPR-ORDIF	A partir de l'approbation du plan et dans la continuité des travaux du SRB
	Un réseau d'experts pourrait être animé à l'échelle régionale ou par zone de collecte / traitement afin d'encourager les mutualisations de traitement et maîtriser les coûts de logistique qui constituent des freins importants sur ces flux diffus. Cette action se retrouve aussi dans le plan d'actions spécifique aux biodéchets.	Chambres consulaires / Fédérations professionnelles du déchet (FNADE, FEDEREC, SNEFID…) et des secteurs d'activités (GNI-SYNHORCAT, UMIH, SNRTV, SNARR…) / EPCI compétents en matière de gestion de déchets	Mise en œuvre sur la durée du plan
	Développement d'outils telles que des cartographies des surfaces disponibles / potentialités de développement de plans d'épandage permettant ainsi la mise en adéquation entre les lieux de productions des déchets et les potentialités des lieux de traitement.	Chambre régionale d'agriculture / Fédérations professionnelles	Réalisation sur la durée du Plan
Encourager l'innovation et la recherche. Les évolutions réglementaires récentes telles que la FREC, la Directive européenne et la Loi agriculture et alimentation font évoluer le statut de ces déchets organiques. Il apparait donc nécessaire d'identifier les complémentarités possibles entre flux et d'encourager le développement de nouveaux process de traitement qui pourraient permettre une maîtrise des chaines de valeur de ces flux, faire progresser leur taux de captage et la valorisation matière.	**Accompagner les expérimentations sous forme d'appel à projets** afin de diffuser des notes d'expertise technique permettant la mise en adéquation des évolutions réglementaire et celles opérationnelles.	ADEME / Région Ile-de-France	Mise en œuvre sur la durée du plan
	Développer des dispositifs novateurs par la mise en réseau d'experts et l'accompagnement d'expérimentations sur le modèle des partenariats d'innovation en cours entre le SIAAP et le SYCTOM sur la FFOM (Fraction Fermentescible des Ordures Ménagères) et sur les boues, ou entre le SIAAP et la commune de Maisons-Laffitte sur les flux de fumiers équins et de boues…	Fédérations professionnelles / EPCI compétents	Mise en œuvre sur la durée du plan

Tableau n° 83: actions à prévoir pour atteindre les objectifs de gestion des déchets organiques franciliens hors biodéchets

Source : Région Ile-de-France

6. PLANICATION SPECIFIQUE RELATIVE A LA PREVENTION ET A LA GESTION DES BIODECHETS EN ÎLE-DE-FRANCE

6.1. UNE FILIERE EN CONSTRUCTION

6.1.1. Evaluation des mesures de planification inscrite dans le PREDMA (Plan Régional d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés)

Le PREDMA avait pour les déchets végétaux une approche axée sur leur valorisation organique. La performance de cette filière de traitement était principalement évaluée par la quantité de compost normé produit et utilisé sur le territoire francilien. L'objectif fixé était de doubler la production de compost à l'horizon 2019, ce qui la portait à 440 000 tonnes.
L'ensemble des dispositifs de collecte et de traitement pour atteindre cet objectif étaient donc encouragés.

En 2016, la production de compost par process industriel s'élevait à 318 000 tonnes dont 64,5 % issus des 38 plateformes de compostage, 27,5 % des 8 unités de méthanisation et 8% des 3 unités de Traitement Mécano-Biologique (TMB).

Les évolutions réglementaires privilégient le tri à la source des biodéchets, les unités de tri mécano-biologique ne sont donc plus qu'au nombre de 3 à la suite de la fermeture du site de Triel-sur-Seine (78), à la reconversion des unités de Cesson (77), Monthyon (77), Montlignon (95), Nangis (77) et Samoreau (77) en unité de compostage accueillant des déchets organiques.

Fin 2017, le taux d'équipement en composteurs individuels n'a cessé de progresser, et les collectes de biodéchets se développent principalement auprès des gros producteurs, et privilégient les expérimentations auprès des ménages générant le gisement de biodéchets alimentaires le plus important.

6.1.2. Un cadre réglementaire évolutif

Est définit comme biodéchet[428] « *les déchets biodégradables de jardin ou de parc, les déchets alimentaires ou de cuisine, issus notamment des ménages, des bureaux, des restaurants, du commerce de gros, des cantines, des traiteurs ou des magasins de vente au détail, ainsi que les déchets comparables provenant des usines de transformation de denrées alimentaires* ».

Les biodéchets incluent donc les déchets verts, les déchets alimentaires, les denrées alimentaires et les huiles alimentaires usagées.

La gestion des sous-produits animaux (SPA) et produits dérivés non destinés à la consommation humaine relève d'une réglementation sanitaire stricte[429] applicable aux sous-produits animaux qui les classe en 3 catégories : certains biodéchets tels que les déchets de cuisine et de table dépendent de la catégorie 3 (SPA3).
Cette réglementation implique des obligations de collecte, de transport, d'entreposage, de manipulation, de traitement, de transformation, d'utilisation et d'élimination de l'ensemble de ces matières tout au long de la chaîne alimentaire humaine et animale.

En avril et juin 2018, des arrêtés [430] fixent de nouvelles conditions selon lesquelles les opérateurs peuvent déroger aux dispositions européennes pour ce qui concerne l'utilisation du lisier; la conversion en

[428] Définition de l'article 3 de la Directive n° 2008/98/CE du 19/11/08 relative aux déchets et abrogeant certaines directives modifiée, cette définition complète n'est pas à ce jour encore transposée en droit interne. Pour rappel, l'article R 541-8 du code de l'environnement définit actuellement un biodéchet comme « tout déchet non dangereux biodégradable de jardin ou de parc, tout déchet non dangereux alimentaire ou de cuisine, issu notamment des ménages, des restaurants, des traiteurs ou es magasins de vente au détail, ainsi que tout déchet comparable provenant des établissements de production ou de transformation des denrées alimentaires ».
[429] Règlement sanitaire (CE) N° 1069/2009 du parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009
[430] Arrêté du 9 avril 2018 du Ministère de l'agriculture et de l'alimentation et modification du Guide de classification des sous-produits animaux et de leurs devenirs en date du 7 mars 2018 et arrêté ministériel de la transition écologique et solidaire en date du 21 juin 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de compostage soumises à enregistrement sous la rubrique n° 2780

biogaz et en compost de sous-produits animaux et de produits qui en sont dérivés ; les conditions sanitaires minimales exigées dans le cadre de l'activité dite de «compostage de proximité».
Le compostage de proximité est encadré avec la définition du compostage partagé et autonome, et l'attribution d'un seuil de 52 tonnes de biodéchets par an qui permet d'exonérer ces sites de la réglementation SPA3.

La Feuille de Route Economie Circulaire (FREC) publiée en avril 2018, pointe des dispositifs qui pourront être déployés d'un point de vue financier, technique et juridique pour accompagner la structuration de la filière de valorisation des biodéchets :

- étape de prévention avec une orientation forte pour intensifier la lutte contre le gaspillage alimentaire (**Mesure 14**) ;
- étape de collecte : la mise en œuvre des collectes est encouragée par le projet d'y appliquer une TVA réduite **(Mesure 21)** et par une possibilité de phaser ce déploiement ; phase 1 temporaire dédiée à la collecte des biodéchets assimilables à ceux des ménages (restaurants, cantines collectives…) et phase 2 qui serait la phase de généralisation **(Mesure 23) ;**
- simplifier le retour au sol des biodéchets triés et traités **(Mesure 24),** et encourager la création de boucle d'économie circulaire en simplifiant la réglementation sur l'application de la double réglementation déchets et SPA **(Mesure 36)** et sur la sortie du statut de déchets pour les matières fertilisantes et les supports de culture hors boues de STEU **(Mesure 37).**

La gestion des biodéchets est aussi inclue dans une approche plus globale à travers l'objectif de la loi TECV [431]qui fixe la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32 % de cette consommation en 2030. Pour parvenir à cet objectif, les énergies renouvelables doivent représenter notamment 10 % de la consommation de gaz. Un plan de libération des énergies renouvelables a été présenté le 26 mars 2018 par le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire. Dans ce dernier, la méthanisation est présentée comme un outil pilote pour atteindre l'objectif de 10% et les agriculteurs sont identifiés comme les acteurs privilégiés pour professionnaliser et accélérer le développement de cette filière. Quinze mesures ont été présentées dont les projets de faire sortir du statut déchet les digestats, d'y associer la création d'une norme (comme pour le compost) et d'engager des travaux complémentaires pour mutualiser les flux méthanisés, en particulier les boues de station d'épuration.
La méthanisation, et particulièrement la méthanisation agricole, devrait donc devenir un équipement structurant de la filière biodéchets.

La gestion des biodéchets dans une double dimension de prévention et de développement de la valorisation organique, représente donc un axe important dans l'atteinte des objectifs réglementaires.

6.1.3. Les points de vigilance identifiés lors de la concertation

Dans le cadre de la concertation régionale, les acteurs ont fait part des points de vigilance suivants :

- la nécessité de privilégier les actions de prévention et de détournement à la source des biodéchets avant tout déploiement de dispositifs de collecte ;
- le gisement de biodéchets le plus important à collecter est celui des ménages, mais c'est aussi le plus diffus, et celui qui est le plus contraint réglementairement. Il induit une indispensable approche globale de l'organisation du service public de gestion des déchets afin d'en maîtriser les coûts et aussi d'en définir les limites, notamment celles liées aux déchets assimilés et / ou aux gros producteurs ;
- la hiérarchisation des gisements de biodéchets permettrait de phaser et de prévoir des moyens de collecte adaptés aux spécificités territoriales ;
- l'insuffisance en capacités de traitement ne doit pas être comblée uniquement par le développement d'unités de méthanisation qui sont des équipements représentant des coûts d'investissement importants, avec des enjeux d'acceptabilité et de disponibilité du foncier ;
- un niveau d'équipement très hétérogène sur le territoire régional qui pénalise la chaîne de valeur de gestion des biodéchets ; le déploiement d'unités intermédiaires de massification et de préparation (déconditionnement / hygiénisation) est jugé indispensable à la structuration de cette filière ;
- les possibilités de mutualisation des flux doivent s'articuler avec les évolutions réglementaires sur le statut de déchet, notamment pour les boues et les digestats, mais aussi avec les obligations de process (les déchets verts de par leur saisonnalité ne conviennent pas à un approvisionnement de méthaniseur).

[431] Article L 100-4 du Code de l'énergie relatif aux objectifs de la politique énergétique nationale

6.2. RECENSEMENT DES MESURES DE PREVENTION DES BIODECHETS, NOTAMMENT LES ACTIONS DE LUTTE CONTRE LE GASPILLAGE ALIMENTAIRE

Afin de privilégier une vision globale des actions à mettre en œuvre, les actions de réduction à la source et de prévention des biodéchets, notamment relatives à la lutte contre le gaspillage alimentaire, sont développées dans le présent chapitre dans la partie relative aux DMA (partie B).

6.3. UNE COLLECTE DIFFERENCIEE SELON LES PRODUCTEURS ET LES SPECIFICITES REGIONALES

Les producteurs sont :

- les ménages et les producteurs assimilés ;
- les activités économiques : entreprises (commerce de détail, commerce de gros, hôtellerie, IAA (Industrie agroalimentaire), restauration collective, restauration commerciale), grandes et moyennes surfaces, établissements d'enseignement (collèges, lycées,…) et établissements communaux ou intercommunaux, établissements de santé, marchés forains, entreprises paysagistes / jardineries.

En 2015, la collecte des déchets alimentaires en mélange avec des déchets verts ne concernait que la Communauté d'agglomération de Cergy Pontoise (95) qui était réalisée avec des sacs en papier biodégradable.
Les déchets alimentaires collectés étaient issus principalement des activités économiques et des producteurs assimilés aux ménages (établissements scolaires, restauration collective, marchés alimentaires…).

2015	Déchets Verts	Déchets alimentaires	TOTAL
Déchets ménagers et assimilés	380 122 t	5 920 t	386 042 t
DONT services municipaux	35 749 t	/	35 749 t
Déchets d'activités économiques[432]	217 056 t	34 000 t	251 056 t
TOTAL	**597 178 t**	**39 920 t**	**637 098 t**

Tableau n° 84 : tonnages de biodéchets franciliens collectés en 2015
Source : IPR-ORDIF

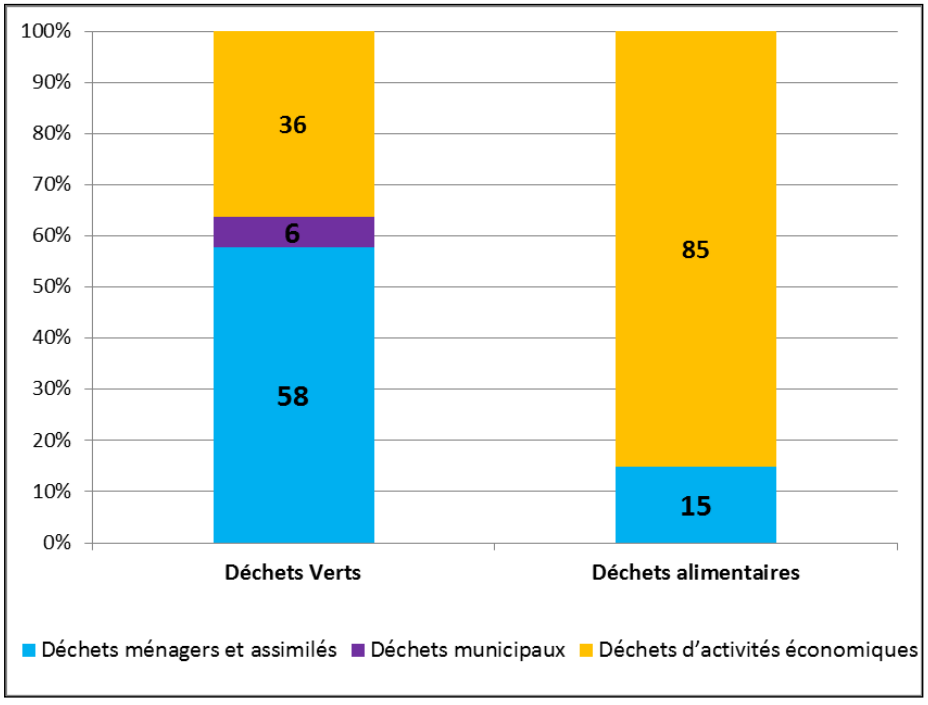


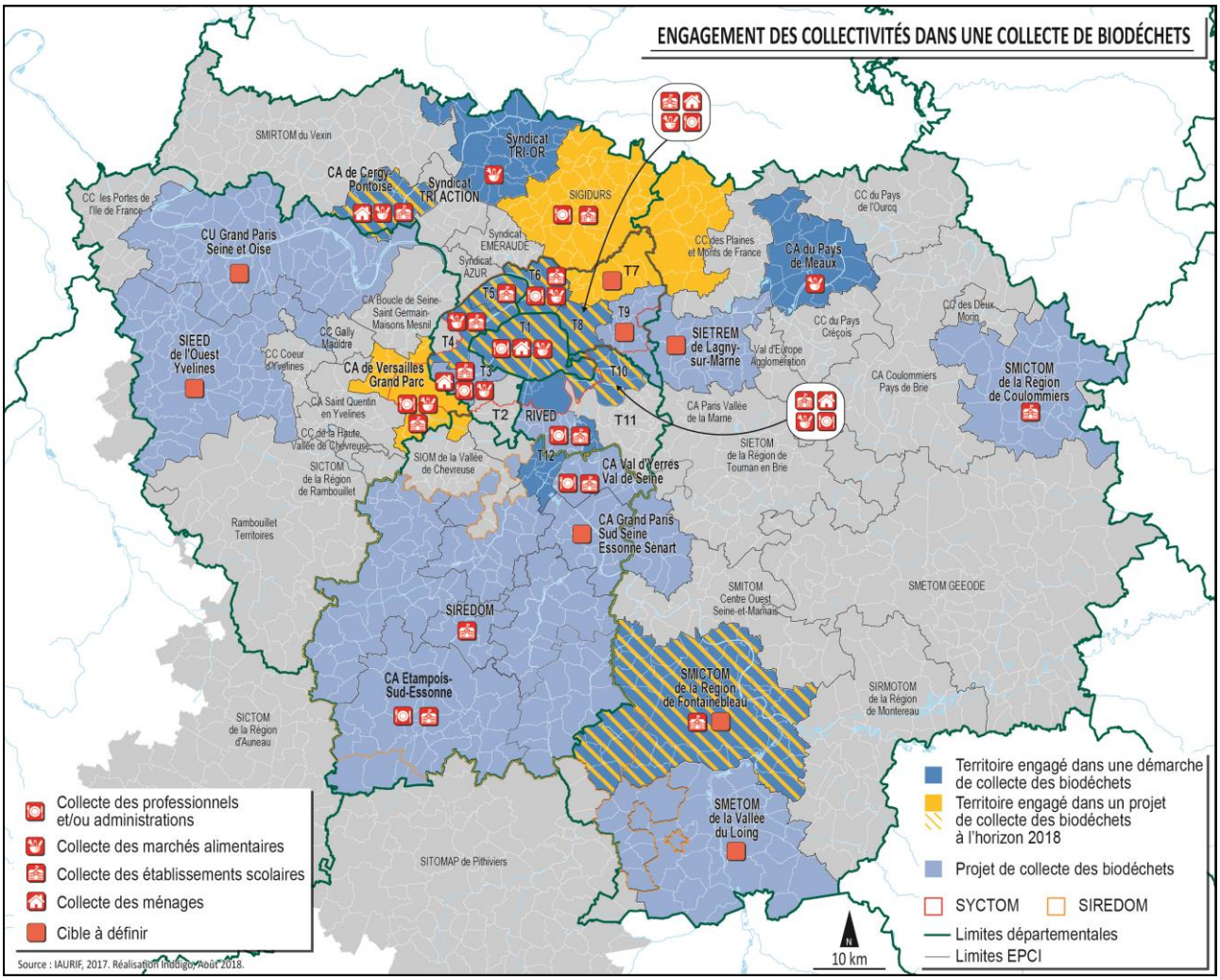
Figure n° 11 : répartition en fonction des tonnages des catégories de producteurs franciliens de biodéchets en 2015
Source : IPR-ORDIF

[432] Déchets ayant fait l'objet d'une opération de collecte spécifique et / ou entrant sur un quai de transfert.

A partir de 2016 et de 2017, des expérimentations ont été lancées par le Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75), et notamment sur le périmètre de la ville de Paris qui expérimente la collecte auprès des ménages avec des bioseaux et des bacs à couvercle de couleur marron dans 2 arrondissements (IIème et XIIème), et qui l'a généralisée auprès des marchés alimentaires et établissements publics de restauration collective.

La majorité des collectes lancées privilégient celles des gros producteurs de déchets. Les collectivités ciblent les gisements les plus concentrés, c'est-à-dire ceux produits par les producteurs assimilés aux ménages : marchés forains, restauration collective des établissements publics.

La carte ci-dessous (Carte n° 29) recense le déploiement en Ile-de-France des dispositifs de tri à la source des biodéchets au 01/01/2018. Mais cette carte ne cesse d'évoluer.
Certains EPT développent progressivement des collectes auprès des ménages en partenariat avec le SYCTOM, l'agence métropolitaine des déchets ménagers. En novembre 2018, le territoire de ce dernier[433] comptait 88 400 logements qui faisaient l'objet d'une collecte en porte à porte des biodéchets (Septembre 2018 : EPT12 / commune d'Ivry-sur-Seine, novembre 2018 : EPT3 / communes de Ville d'Avray et de Marnes-la-Coquette).



Carte n° 29 : déploiement en Ile-de-France des dispositifs de tri à la source des biodéchets par des collectes en porte à porte au 01/01/2018 – actualisée au 30/04/2019 par l'ANNEXE 1

Source : enquête collecte IPR-ORDIF et concertation régionale dans le cadre des travaux du PRPGD

La mise en œuvre de cette nouvelle collecte nécessite de repenser l'organisation du service public de gestion des déchets dans son ensemble.

[433] Source : site internet du SYCTOM : https://www.syctom-paris.fr/fileadmin/mediatheque/documentation/doc/Collecte_et_traitement_dechets_alimentaires_juin_2018.pdf

Dans le cadre de son dispositif des « lycées écoresponsables », la Région Ile-de-France travaille avec les établissements volontaires et les EPCI compétents pour engager la mise en place de la collecte sélective des biodéchets.

Début 2018, les démarches de collecte ou de préparation à la collecte des biodéchets des lycées s'engagent progressivement sur les territoires grâce notamment au dispositif d'expérimentation initié par le Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75) :

- Plaine Commune (93) : 50 % des lycées trient leurs biodéchets, l'autre moitié est à l'étude ;
- Est Ensemble (93) : travail préparatoire de sensibilisation des lycées et d'apprentissage du tri ;
- Terre d'Envol (93) : hiérarchisation des lycées pour un lancement de la collecte ;
- Paris : un lycée expérimentateur devrait être intégré à la collecte en cours sur les 2 arrondissements ;
- quelques lycées font appel individuellement à un prestataire ou traitent leurs biodéchets in situ par compostage.

Toutefois, des aménagements souvent identifiés comme des freins à lever sont à prendre en compte pour chaque établissement : équipement en tables de tri (adaptation des selfs), calibrage, nettoyage et manutention des bacs, fréquences et lieux de vidage, efficacité du tri associée à une sensibilisation continue, adhésion de la communauté scolaire, changement des pratiques des agents associé à de la formation, conditions économiques de la collecte…
D'autres territoires lancent des démarches plus larges qui concernent tous les établissements scolaires de leur périmètre :

- SIREDOM (91) : lancement d'une procédure de consultation pour des prestations de gestion des biodéchets issus de la restauration des établissements scolaires ;
- SIGIDURS (95) : organisation en cours pour lancer des expérimentations de collectes sur les établissements scolaires en début d'année scolaire 2018/2019 ;
- Paris Ouest la Défense (92) : Déploiement progressif de la collecte auprès des établissements scolaires dans le cadre de l'expérimentation en cours avec le SYCTOM.

6.4. DES CAPACITES DE TRAITEMENT A DEVELOPPER

Les 2 filières privilégiées de valorisation des déchets organiques sont le compostage et la méthanisation soit 46 unités de traitement en Ile-de-France en 2015, et 52 en début 2018. En 2017, des dispositifs de proximité commencent à faire l'objet d'expérimentation et à se développer comme le traitement par compostage électromécanique.
Ce type de compostage a été testé sur des biodéchets SPA3 par la SAS Les Alchimistes pendant 8 mois en milieu urbain dense sur le site des Grands Voisins à Paris : 7 tonnes de biodéchets ont été traitées et ont produit 5 000 m^3 de compost normé. Cette expérimentation pourrait donner lieu à un déploiement plus conséquent sur le département de la Seine-Saint-Denis (93) en 2019.

6.4.1. Les plateformes de compostage

En 2016, l'Ile-de-France comptait 38 plateformes de compostage dont une seule était située en petite couronne. La capacité administrative totale de traitement autorisée était d'environ 739 700 tonnes par an, et ces plateformes ont traité 519 700 tonnes.

Ces unités traitent majoritairement des déchets verts qui sont issus des collectes des ménages (porte à porte et déchèteries) et des activités professionnelles (paysagistes, entretien des espaces verts). Certaines ont aussi une activité de broyage du bois (194 900 tonnes entrantes).

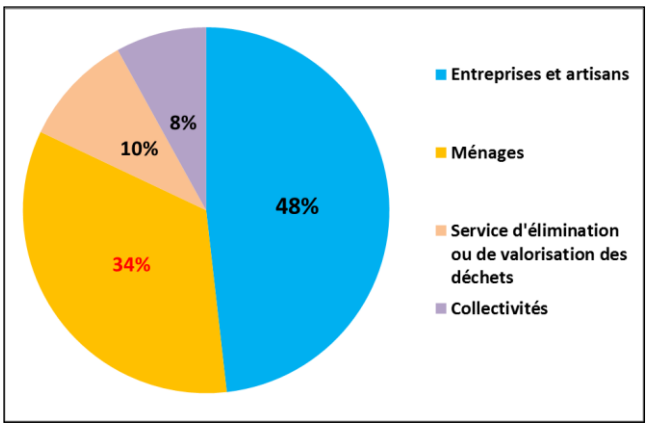


Figure n° 12: origines des flux de déchets entrants sur les plateformes de compostage en fonction des tonnages en 2016

Source : IPR-ORDIF

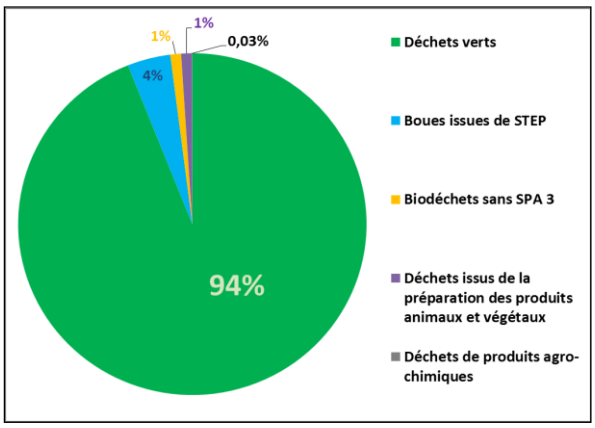


Figure n° 13 : natures des flux de déchets entrants sur les plateformes de compostage en 2016

Source : IPR-ORDIF

En 2016, ces plateformes ont produit 205 100 tonnes de compost normé NFU 44-051 valorisé majoritairement en agriculture et auprès des artisans paysagistes.

Bien que les chiffres doivent faire l'objet d'approfondissements complémentaires par l'IPR-ORDIF[434], on peut noter que 166 900 tonnes de déchets organiques dont 12 % de déchets verts et 3 % de biodéchets SPA3 ont été compostés sur des plateformes hors Ile-de-France.

Focus sur le traitement des biodéchets SPA3

Le site de Thiverval-Grignon (78) a un agrément pour traiter des biodéchets alimentaires SPA 3 mais pour des déchets très spécifiques (poudre d'os) et ne prévoit pas d'accueillir de déchets alimentaires.

Début 2018, une activité de co-compostage / lombricompostage est lancée sur la commune de Vert-le-Grand (91) par le Groupement Sémardel - Moulinot Compost & Biogaz pour une capacité d'environ 1 500 tonnes / an. Cette activité dispose d'un agrément sanitaire provisoire.

Lors de la concertation régionale, le SYCTOM, l'agence métropolitaine des déchets (75) a porté à la connaissance du PRPGD deux projets : un de réalisation d'une plateforme de compostage pour le traitement des biodéchets SPA3 couplée au quai de transfert équipé d'un déconditionneur et d'un process d'hygiénisation pour le site de Romainville (93) et un autre d'un quai de transfert sur le futur site d'Ivry (94). Les capacités et délais de réalisation ne sont pas encore définis.

6.4.2. Les unités de méthanisation

En 2016, l'Ile-de-France comptait 8 unités de méthanisation pour la gestion des déchets organiques auxquelles peuvent être ajoutés 6 sites supplémentaires qui ont été mis en exploitation depuis.

- 11 sont des sites de méthanisation agricole dont 6 prévoient dans une seconde phase d'exploitation de réceptionner des biodéchets alimentaires SPA3 ;
- 2 sites traitent des biodéchets alimentaires SPA3 : Etampes (91) et Varennes-Jarcy (91) (TMB avec compostage / méthanisation avec une ligne dédiée) ;
- le site de Boissières-Ecole (78) est agréé pour les biodéchets SPA3 mais n'en a pas réceptionné ;
- le site de Chaumes-en-Brie (77) a un agrément SPA3 lactoserum, c'est-à-dire spécifique pour le traitement des effluents de fromagerie.

Ces unités sont concentrées sur 3 départements de la région Ile-de-France (Seine et Marne, Essonne et Yvelines).

En 2016, elles avaient une capacité administrative autorisée de 127 050 tonnes par an, et ont traité 89 700 tonnes de déchets organiques. Les biodéchets SPA3 constituent le principal flux méthanisé avec l'unité d'Etampes (91).

[434] Source : Note sur le traitement des déchets non dangereux franciliens hors Île-de-France, données GEREP et SINOE, IPR-ORDIF, juillet 2018

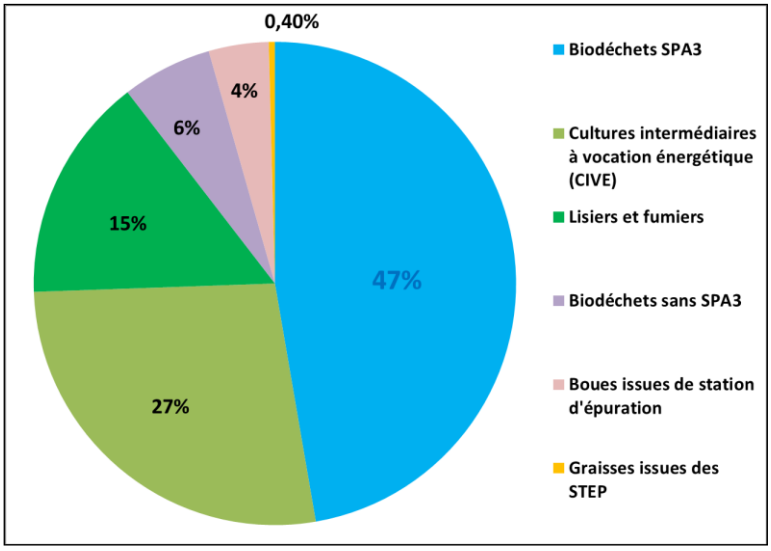


Figure n° 14 : natures des flux de déchets entrants sur les unités de méthanisation franciliennes en 2016
Source : IPR-ORDIF

Comme pour les plateformes de compostage, bien que ces chiffres nécessitent un travail d'approfondissement, on peut noter que 22 400 tonnes de déchets organiques ont été envoyés dans des méthaniseurs hors Ile-de-France[435] (68 % dans les Hauts-de-France et 32 % en Normandie).

En 2016, l'activité des méthaniseurs franciliens a produit 87 600 tonnes de digestats. Ces derniers ont un taux de valorisation matière de 100 % (épandage).
Quant aux données relatives à la production de biogaz et à sa valorisation, elles ne font pas l'objet d'un reporting systématique et ne sont pas quantifiables en l'état actuel des connaissances.

6.4.3. Les sites de massification et de préparation

Le déséquilibre en unités de traitement oblige à doter la petite couronne de l'Ile-de-France en équipements de massification. Ces équipements sont des maillons structurants de la filière qui permettent de pallier partiellement au déséquilibre en équipements de traitement en termes de maîtrise des coûts de transport et d'opportunités de débouchés supplémentaires pour les SPA3.

Ces derniers disposent parfois en complément d'un déconditionneur. En effet, lorsque des biodéchets arrivent conditionnés, c'est-à-dire toujours emballés, ou dans leurs contenants d'origine, il est nécessaire de procéder à leur déconditionnement afin d'extraire la matière fermentescible que l'on appelle la pulpe ou la soupe.

En 2018, l'Ile-de-France comptabilise 5 sites de transfert de biodéchets :
- AVEC déconditionneur : le site de Villeneuve-Saint-Georges (94),
- SANS déconditionneur : les 4 sites d'Etampes (91), de Pantin (93), de Noisy-le-Sec (93) et de Saint-Denis (93).

2 autres sites sont déjà dotés d'un déconditionneur (site de méthanisation d'Etampes (91) et site de compostage de Vert-le-Grand (91)), et 6 autres sites projettent de s'en équiper soit couplé à des activités de transfert, soit sur les sites actuels ou futurs de traitement. Le détail de ces projets et des filières compostage et méthanisation est indiqué au Chapitre III – Partie B.

3 sites de méthanisation sont équipés d'un process d'hygiénisation : Etampes (91), La Boissières-Ecole (78) et Chaumes-en-Brie (77) (site disposant d'un agrément SPA 3 pour traiter ses effluents de fromagerie / lactoserum) et 4 sites projettent de s'équiper.

[435] Source : note sur le traitement des déchets non dangereux franciliens hors Île-de-France, données IREP et SINOE, IPR-IPR-ORDIF, juillet 2018

Synthèse des équipements de biodéchets SPA3 :

- 5 plateformes de massification dont 1 avec un déconditionneur
- 3 sites avec un process d'hygiénisation pour les biodéchets SPA3
- 2 unités de méthanisation avec agrément SPA3 mais une seule qui en réceptionne (Etampes (91))
- 1 unité de tri méthanisation compostage (Varennes-Jarcy (91)) avec une ligne dédié biodéchets SPA3

SOIT en 2016, une capacité administrative autorisée de traitement de 72 700 tonnes et une capacité technique disponible de 53 700 tonnes[436].

6.5. UN GISEMENT BRUT RECONSTITUE DE 1 110 000 TONNES[437]

Méthodologie de reconstitution du gisement brut :

L'Ile-de-France n'a pas fait l'objet d'une campagne de caractérisation des ordures ménagères (MODECOM : MéthOde DE Caractérisation des Ordures Ménagères) ciblée pour évaluer la part de biodéchets en mélange dans les OMr. L'évaluation du gisement a été menée en deux temps sur la base de l'évaluation :

- d'un gisement dit « potentiel de biodéchets » : gisement brut ;
- d'un gisement dit « gisement mobilisable » : gisement captable auquel on ajoute les déchets déjà collectés pour obtenir un « gisement collectable ».

Pour les déchets ménagers et assimilés :
Le potentiel brut a été calculé à partir des données de l'IPR-ORDIF qui a centralisé et analysé les campagnes de caractérisation des différentes collectivités franciliennes ayant abouti à un rapport de caractérisation portant sur les données 2015, et évaluant à 28 % les déchets putrescibles dans les OMr (parmi lesquels 18% sont des déchets verts).

Or la diversité de la région Ile-de-France, notamment la présence de zones très denses, avec de très forts taux d'habitat vertical, ou très touristiques, a un impact sur la composition des déchets ménagers qui y sont produits. De même, le potentiel brut de biodéchets est directement lié aux schémas de collecte des déchets.

Le ratio de 28 % a été affiné en fonction des territoires sur la base d'extrapolations de résultats de caractérisations sur des périmètres ciblés et d'entretiens avec les acteurs. Ce taux a été adapté selon les territoires et a permis d'évaluer un gisement brut de biodéchets présents dans les DMA.

Le gisement brut de biodéchets restant dans les DMA en Ile-de-France est estimé à 875 000 tonnes par an, soit 73 kg / hab.an.

Pour les déchets issus des activités économiques :
Le potentiel brut a été évalué à partir d'extractions de bases de données de producteurs, sur lesquels des ratios de production moyens de biodéchets ont été appliqués.

Les producteurs, selon leur taille et les spécificités des territoires, sont collectés ou non dans le cadre du service public de gestion des déchets. Une répartition de ces modalités de collecte a pu être arrêtée à partir des entretiens menés avec les acteurs et de retours d'expériences.
Le prorata identifié comme collecté par le service public (donc déjà inclus dans les DMA) a donc été déduit du gisement produit par les activités économiques.

Le gisement brut de biodéchets produit par les activités économiques en Ile-de-France et collectés hors SPGD est estimé à 235 000 tonnes.

Le gisement brut reconstitué francilien total est donc de 1 110 000 tonnes.

[436] Les capacités des sites de La Boissière-Ecole (78) et de Chaumes-en-Brie (77) ne sont pas comptabilisées dans les capacités techniques car ces sites n'ont pas reçus de SPA3 en 2016 ou pour des flux très spécifiques de lactoserum.
[437] L'ensemble des données sur les biodéchets sont issues du rapport de l'étude menée par le groupement de bureaux d'études Inddigo / Solagro pour le compte de la Région Île-de-France dans le cadre des travaux pour le PRPGD. Etude menée de septembre 2017 à juin 2018.

6.6. UN GISEMENT REGIONAL MOBILISABLE DE 538 000 TONNES SUPPLEMENTAIRES A COLLECTER EN 2015

Le gisement potentiel brut estimé ne sera pas collecté en totalité dans le cadre d'une collecte séparative de biodéchets en raison de plusieurs facteurs de détournement :

- liés aux actions de prévention et de lutte contre le gaspillage alimentaire ;
- des fractions traitées par TMB restant alors dans les OMr ;
- une mobilisation plus ou moins importante de la population et de la qualité du tri opéré.

Un gisement mobilisable doit être calculé. Il est le produit du taux de participation et du taux de tri.
Sur la base des retours d'expériences, les taux de mobilisation suivants sont déterminés :

- en 2025 : 40 % pour les DMA / 80 % pour les DAE ;
- en 2031 : 50 % pour les DMA / 100 % pour les DAE.

Le manque de recul sur les collectes en cours ne permet pas d'affiner davantage ces chiffres. En effet, au lancement de nouvelles collectes, les ratios de mobilisation des acteurs sont toujours plus importants, grâce notamment aux moyens de communication qui accompagnent ces phases.

En Ile-de-France, le **gisement mobilisable** a été évalué pour 2015 :

- pour les déchets ménagers et assimilés à **350 000 tonnes ;**
- pour les déchets d'activités économiques à **188 000 tonnes ;**

et le **gisement collectable,** c'est-à-dire avec l'ajout des tonnages de biodéchets déjà collectés en 2015 :

- pour les déchets ménagers et assimilés à **361 000 tonnes soit 30 kg / hab. ;**
- pour les déchets d'activités économiques à **221 000 tonnes.**

6.7. PROSPECTIVES A 6 ANS (2025) ET 12 ANS (2031) DE L'EVOLUTION DES QUANTITES DE BIODECHETS EN ILE-DE-FRANCE

L'évolution des gisements de biodéchets a été calculée selon plusieurs paramètres fixes et évolutifs en cohérence avec les gisements de DMA et de DAE.

On peut noter que le scénario avec mesures de prévention vise une atteinte des objectifs réglementaires en termes de lutte contre le gaspillage alimentaire. Cette approche réduit donc fortement les tonnages de biodéchets à détourner par des dispositifs de tri à la source.

DMA	PARAMETRES FIXES	PARAMETRES EVOLUTIFS
Scénario SANS mesure prévention	Part de biodéchets en mélange dans les OMr des DMA	Evolution de la population = évolution calquée sur celle du Schéma Directeur de la Région Ile-de-France (cf. chapitre I partie D) Pas d'action de prévention supplémentaire par rapport à celles déjà engagées en 2015 Taux de mobilisation de 40 % à l'horizon 2025 et de 50 % en 2031 au regard des obligations réglementaires
Scénario AVEC mesures prévention	Part de biodéchets en mélange dans les OMr des DMA	Evolution de la population = évolution calquée sur celle du Schéma Directeur de la Région Ile-de-France (cf. chapitre I partie D) Des objectifs réglementaires de lutte contre le gaspillage alimentaire : moins 50 % à l'horizon 2025 moins et moins 75 % à l'horizon 2031 Taux de mobilisation de 40 % à l'horizon 2025 et de 50 % en 2031 au regard des obligations réglementaires

Tableau n° 85 : paramètres de prospectives des quantités de biodéchets issus des DMA franciliens

Source : Région Ile-de-France

DAE	PARAMETRES FIXES	PARAMETRES EVOLUTIFS
Scénario SANS mesure prévention	Ratios de biodéchets produits par chaque activité économique	Contexte économique traduit par l'évolution du nombre d'emplois créés chaque année : soit + 5 % entre 2015 et 2025 et +3,5 % entre 2025 et 2031 (cf. partie C du présent chapitre) Pas d'action de prévention supplémentaire par rapport à celles déjà engagées en 2015 Taux de mobilisation de 80 % à l'horizon 2025 et de 100 % en 2031 au regard des obligations réglementaires
Scénario AVEC mesures prévention	Ratios de biodéchets produits par chaque activité économique	Des objectifs réglementaires de lutte contre le gaspillage alimentaire : moins 50 % à l'horizon 2025 et moins 75 % à l'horizon 2031 Taux de mobilisation de 80 % à l'horizon 2025 et de 100 % en 2031 au regard des obligations réglementaires

Tableau n° 86 : paramètres de prospectives des quantités de biodéchets issus des DAE franciliens

Source : Région Ile-de-France

EN TONNES	2015		2025		2031	
	DMA	DAE	DMA	DAE	DMA	DAE
Scenario SANS mesure de prévention						
Gisement BRUT	875 000	235 000	926 000	246 800	955 400	255 400
Gisement COLLECTABLE[438]	361 000	221 300	382 000	232 300	489 800	291 500
Scenario AVEC mesures de prévention						
Gisement BRUT	875 000	235 000	582 000	185 300	548 800	175 300
Gisement COLLECTABLE	361 000	221 300	244 500	181 500	286 400	208 600

Tableau n° 87 : prospectives chiffrées des biodéchets franciliens en tonnes

Source : Région Ile-de-France

DMA : en KG / HABITANT	2015	2025	2031
Scenario SANS mesure de prévention			
Gisement COLLECTABLE	30	30	37
Scenario AVEC mesures de prévention			
Gisement COLLECTABLE	30	19	22

Tableau n° 88 : prospectives chiffrées des biodéchets franciliens issus des DMA en kg / habitant

Source : Région Ile-de-France

6.8. DES OBJECTIFS DE MOYENS ET DE RESULTATS

6.8.1. Les objectifs

La loi TECV pose des obligations de moyens et de résultats à l'horizon 2025 :

Un tri à la source obligatoire pour une valorisation organique[439] pour tout producteur :

- depuis 2012, pour les producteurs de plus de 120 tonnes par an (industries agroalimentaires, grande distribution, restauration) ;
- depuis le 1er janvier 2016 pour les producteurs de plus de 10 tonnes par an ;
- avant 2025 : généralisation[440] à tous les producteurs.

Le service public de gestion des déchets doit décliner localement ces objectifs afin que chaque citoyen ait à sa disposition une solution lui permettant de ne pas jeter ses biodéchets dans les ordures ménagères résiduelles.

[438] Le gisement collectable incluant les tonnages déjà collectés, il est normal qu'il dépasse en 2031 le gisement brut qui correspond aux tonnages qu'il reste à aller collecter.

[439] Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 (dite « loi Grenelle II ») traduite par le décret du 11 juillet 2011 et l'arrêté du 12 juillet 2011 et complétés par la Circulaire du 10 janvier 2012 relative aux modalités d'application de l'obligation de tri à la source des biodéchets par les gros producteurs

[440] Article L 541-21-1 du Code de l'Environnement

La collectivité territoriale définit des solutions techniques de compostage de proximité ou de collecte séparée des biodéchets, et un rythme de déploiement adaptés à son territoire.

Des objectifs de valorisation matière[441] des déchets non dangereux non inertes (DNDNI) imposant une augmentation de la quantité de déchets faisant l'objet d'une valorisation sous forme de matière, notamment organique, en orientant vers ces filières de valorisation les DNDNI à hauteur de 55 % en 2020 et de 65 % en 2025.

Ces objectifs sont renforcés par la révision de la directive européenne déchets suite aux objectifs fixés par le « paquet économie circulaire » publié au journal officiel le 30 mai 2018 et qui précise que les Etats membres doivent veiller à ce qu'au plus tard le 31 décembre 2023 les biodéchets soient triés et recyclés à la source ou collectés séparément, soit un an plus tôt par rapport à la loi TECV (cf. chapitre I partie B).

Le PRPGD prévoit de :

- **généraliser le tri à la source des biodéchets pour tous les producteurs à l'horizon 2025.**

En adéquation avec la mesure 23 de la feuille de route économie circulaire publiée en avril 2018, cette généralisation pourra être fractionnée dans le temps afin de viser un déploiement adapté aux territoires et aux acteurs en :

structurant cette nouvelle filière sur la base des plus gros gisements (notamment la construction des capacités de traitement) afin d'en maîtriser la chaîne de valeur ;

permettant aux EPCI de mener des **études territoriales sur les dispositifs les plus adéquats** à déployer d'un point de vue technique, juridique et financier ;

favorisant le partage d'expériences et de bonnes pratiques, et l'engagement d'**expérimentations** entre flux, entre acteurs, …

- **déployer systématiquement des actions de prévention – réduction à la source des biodéchets avant mise en œuvre de tout dispositif de tri à la source des biodéchets.**

Focus « paquet économie circulaire » (directive 2018/851)

Les bio déchets sont incluent dans la définition des déchets municipaux inscrite dans la Directive. Sous réserve des précisions apportées par la transposition, la Directive apporte les précisions suivante sur la caractérisation des bio déchets visés : les bio déchets biodégradables de jardin ou de parc, les déchets alimentaires ou de cuisine provenant des ménages, des bureaux, des restaurants, du commerce de gros , des cantines, des traiteurs ou des magasins de vente au détail, ainsi que les déchets comparables provenant des usines de transformation de denrées alimentaires.

En l'état actuel de l'observation des DMA et des DAE, il n'est pas possible de distinguer les bio déchets issus des DAE qui sont à prendre en compte dans le périmètre des déchets municipaux puisque les collectes s'effectuent en mélange soit avec les DMA soit avec les DAE.

La Directive 2018/851 prévoit que les Etats membres veillent à ce qu'au plus tard le 31 décembre 2023, les biodéchets soient triés et recyclés à la source, soit collectés séparément et non mélangés avec d'autres types de déchets. Les Etat membres peuvent autoriser la collecte conjointe des biodéchets présentant des propriétés de biodégradabilité et de compostabilité similaires.

L'échéance visée est donc antérieure d'un an, à celle de la Loi TECV qui vise une généralisation du tri à la source des biodéchets avant 2025 (soit le 31 décembre 2024 au plus tard). Le PRPGD prévoit cette généralisation à l'horizon 2025 en application de la LTECV.

6.8.2. Les indicateurs de suivi

Aux vues du double objectif, deux types d'indicateurs doivent être suivis :

- sur les dispositifs déployés pour la mise en place du tri des biodéchets (indicateur de moyen) ;
- sur la part valorisée de biodéchets (indicateur de résultat).

[441] Loi n°2015-992 du 17 août 2015 sur la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV)

INDICATEURS DE MOYEN	Population couverte par une collecte sélective de proximité biodéchets	Nombre de foyers utilisant un dispositif de compostage (composteurs individuels, lombricomposteurs, composteurs en pieds d'immeuble, composteurs électromécanique, etc.)
	Population couverte par une collecte sélective de biodéchets	Nombre de foyers desservis par une collecte de biodéchets en porte à porte et en apport-volontaire
	Ratio de collecte sélective de biodéchets ménagers et assimilés (kg/hab.an)	Taux de collecte
	Tonnes de biodéchets des activités économiques collectés sélectivement	Taux de collecte
INDICATEURS DE RESULTAT	MODECOM des déchets résiduels	Taux de variation de la fraction fermentescible entre 2 campagnes de caractérisation
	Tonnages de biodéchets valorisés en compostage	Taux de valorisation organique des DNDNI
	Tonnages de biodéchets valorisés en méthanisation	
	Tonnages de refus de valorisation organique	

Tableau n° 89 : liste d'indicateurs de suivi des objectifs liés aux biodéchets

Source : Région Ile-de-France

6.9. PLANIFICATION POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS DE GESTION DES BIODECHETS EN ILE-DE-FRANCE

Afin de privilégier une vision globale des actions de prévention à mettre en œuvre, celles-ci sont développées dans le présent chapitre à la partie relative aux DMA (partie B).

Le PRPGD encourage la construction d'une filière de valorisation des biodéchets qui combine des dispositifs de valorisation en circuits courts et d'autres à plus grande échelle, et qui se construit autour des acteurs territoriaux.

La généralisation du tri à la source des biodéchets doit être visée tout en privilégiant les spécificités territoriales et le respect de la hiérarchie des modes de traitement.

ACTIONS PREVUES	SOUS ACTIONS	ACTEURS MOBILISES	CALENDRIER
Développer des outils régionaux pour une meilleure connaissance des flux. Les collectes de biodéchets initiées en Ile-de-France sont récentes. Elles concernent principalement les gros producteurs, et sont en expérimentation auprès des ménages. Le manque de retours d'expériences ne permet pas de maîtriser les données sur les disparités régionales dans la production de biodéchets. Cette connaissance est importante afin que les outils de tri à la source et les unités de traitement puissent être déployés en adéquation les uns avec les autres et soient aussi en cohérence avec les spécificités territoriales puisque cette filière est en construction.	**Mise en place de campagnes de caractérisation des biodéchets aux échelles locales et régionale** : campagnes menées sur les DMA mais aussi auprès des professionnels en zone urbaine dense, ainsi qu'en zone rurale. Ces campagnes seront importantes dans le suivi de la fraction organique encore présente dans les déchets résiduels et donc dans l'évaluation des tonnages de biodéchets restant à mobiliser. **Réalisation d'inventaires cartographiques des acteurs, des unités de traitement et des plans d'épandage, actualisés selon une fréquence annuelle jusqu'en 2025 puis ensuite au rythme des enquêtes des sites de traitement des déchets de l'IPR-ORDIF.** Cette identification permet de mettre en corrélation la matière et les lieux de traitement. Les unités de traitement ne se développeront que si leur approvisionnement en matière est sécurisé, et les collectes ne se déploieront que si les opérations de traitement sont maîtrisées. **Identification d'un référent / d'une instance référente méthanisation à l'échelle régionale pour faciliter le lien entre les porteurs de projets, les collectivités, le monde agricole et la population.** La réglementation stricte sur les biodéchets SPA3 freinent certains partenariats et limitent les débouchés. La gestion des biodéchets doit s'inscrire dans une gestion de proximité favorisant le retour au sol. Cette action devra notamment s'articuler avec celles du plan d'actions des autres déchets organiques, et pourrait notamment s'appuyer sur des outils déjà en cours de déploiement par l'ADEME (concerTo) ou par le groupe SUEZ (Organix).	IPR-ORDIF, Région Ile-de-France, ADEME, Chambre régionale d'agriculture, EPCI à compétence collecte et traitement des déchets, fédérations professionnelles.	A partir de l'approbation du plan et durant sa période de mise en œuvre
Rationnaliser les moyens déployés pour le tri à la source des biodéchets afin de maîtriser les coûts de gestion du service public Les disparités régionales dans la production des biodéchets nécessitent de favoriser le déploiement de dispositifs de tri à la source des biodéchets les plus larges possibles afin qu'ils soient adaptés aux spécificités territoriales, de chaque usager et répondent aux contraintes techniques, administratives et financières. Les taux de mobilisation des biodéchets de 50 et 100 % visés respectivement pour les DMA et les DAE en 2031 ne pourront être atteints que	**Création de dispositifs financiers d'accompagnement à la réalisation de diagnostics territoriaux des acteurs locaux opérationnels et des modalités de tarification** (faisabilité de mise en œuvre d'une tarification incitative pour les ménages et les professionnels, appels d'offres sur performance, développement de groupement de commandes entre producteurs...). Ces diagnostics permettront d'identifier les synergies possibles entre acteurs et entre territoires selon une approche opérationnelle. Cette action devra s'articuler avec le lancement d'un AMIselon l'approche retenue.	Région Ile-de-France, ADEME, EPCI à compétence prévention, collecte et traitement des déchets, relais de proximité (associations, acteurs de l'ESS,..), chambres consulaires (CCI, CMA), fédérations professionnelles (FNADE, FEDEREC, SNEFID…), associations, startups, franciliens.	De l'approbation du plan à 2025 pour assurer le tri de tous les gros producteurs en 2025 et s'assurer que les dispositifs soient enclenchés pour une généralisation du tri en 2031.

ACTIONS PREVUES	SOUS ACTIONS	ACTEURS MOBILISES	CALENDRIER
si les gestes de tri sont simples. Toutefois, il faut bien noter que le PRPGD mets comme pré-requis au tri à la source des biodéchets, le déploiement d'actions de prévention notamment celles qui permettent de lutter contre le gaspillage alimentaire, cf chapitre II en partie B sur les DMA.	**Déploiement d'organisations logistiques et d'outils pour trier à la source tout en maîtrisant la chaine de valeur de cette filière :** **Mise en place de collectes de proximité qui privilégient les synergies avec les acteurs locaux notamment ceux associatifs et ceux issus de l'économie sociale et solidaire.** Cette gestion de proximité à petite échelle pourra viser les gisements les plus difficilement mobilisables (diffus, quantités faibles…) et aura une approche plus pédagogique pour les usagers. **Mise en place de collectes mutualisant** les flux de biodéchets à travers des moyens partagés entre producteurs non ménagers et ménagers, entre différents dispositifs de tri (porte à porte, apport-volontaire, point de regroupement,…), entre différents types d'habitat… Des expérimentations sectorisées pourront être engagées par les territoires. **Un appel à manifestation d'intérêt (AMI) « biodéchets » innovation et expérimentation pourra être lancé pour financer ces dispositifs d'apports volontaires, gestion de proximité,… complété par un groupe de travail régional** pour suivre ces différentes organisations afin de capitaliser ces retours d'expériences et diffuser les bonnes pratiques. Il aura pour vocation à développer une vision d'ensemble et à accompagner les réflexions techniques et financières de chaque territoire afin de porter le déploiement des dispositifs les plus efficients.		
Structurer la filière biodéchets Le tri à la source des biodéchets ne pourra être généralisé qu'en équilibrant la chaine de valeur organique. Il est donc nécessaire de mettre en adéquation les outils de mobilisation du gisement et ceux du traitement en favorisant le retour au sol.	**Développement de soutiens financiers :** **Pour la création d'unités de massification et de prétraitement des biodéchets SPA3. Ces dernières permettront de capter les gisements produits en zone urbaine dense et de développer les débouchés pour les SPA3 en répondant aux contraintes foncières et d'acceptabilité.** **Et / ou renforcement pour ceux qui existent déjà** (appel à projets méthanisation et compostage de la Région Ile-de-France et de l'ADEME) **pour le développement du compostage en complémentarité de la méthanisation.** Ces 2 filières de traitement devront se développer selon 4 axes principaux : la gestion de proximité, l'enjeu de débouchés garantis et tout particulièrement celui du retour au sol, la contribution aux objectifs énergétiques et la maîtrise des coûts. Ces dispositifs financiers devront aussi intégrer les démarches des AMO d'expertise lorsqu'ils ont en charge la constitution de dossiers d'agrément SPA3 qui constituent un frein administratif pour les plus petites unités (notamment méthanisation agricole). **De nouveaux partenariats devront être développés afin d'identifier les freins et les leviers à la mutualisation des traitements des différents types de flux organiques** (boues d'épuration, huiles usagées, fumiers équins...). Les sphères publiques et privées devront notamment mobiliser les acteurs de la recherche, de l'industrie comme sur le modèle du partenariat d'innovation entre le Syctom et le SIAAP lancé en 2017.		

ACTIONS PREVUES	SOUS ACTIONS	ACTEURS MOBILISES	CALENDRIER
	Développement d'une approche globale en optimisant les unités déjà en place : **Mobilisation systématique de l'ensemble des acteurs dès l'amont** de toute réflexion sur de nouveaux projets et notamment les utilisateurs de compost ou de digestat. Les représentants consulaires et particulièrement la Chambre Régionale d'Agriculture ainsi que les syndicats de professionnels doivent créer / porter les synergies locales et d'expertises. Cela pourrait prendre la forme d'un club MOA ou de groupes de travail à l'échelle régionale ou par zone de gestion de biodéchets **Favoriser les synergies entres les unités de traitement avec notamment des échanges de tonnages** (exemple du SMICTOM Lombric et du SIVOM de la Vallée de l'Yerres et des Sénarts : échange de fraction fermentescible transformée en compost normé contre des déchets résiduels à valoriser énergétiquement). Les EPCI ayant la compétence traitement des déchets devront notamment travailler sur les procédures administratives de commande publique comme leurs marchés de délégation de service public pour intégrer ces nouvelles organisations : approche en bassins opérationnels de traitement et non plus en bassins administratifs.	Région Ile-de-France, ADEME, Services de l'Etat, Chambres consulaires (CCI, CMA, CRA), EPCI ayant une compétence prévention, collecte et traitement des déchets, les relais de proximité (associations, acteurs de l'ESS,..), Fédérations professionnelles (FNADE, FEDEREC, SNEFID…), Réseaux d'experts (maîtres composteurs).	Dès l'approbation du plan pour assurer le tri de tous les gros producteurs en 2025 et s'assurer que les dispositifs soient enclenchés pour une généralisation du tri en 2031.
	Création d'une dynamique d'économie circulaire favorisant le retour au sol des biodéchets **Favoriser la mise en place d'une Charte régionale pour le retour au sol des composts et des digestats** avec la Chambre régionale d'agriculture et les services de l'Etat. Cette Charte définirait des référentiels qui garantiraient la qualité des produits et donc sécuriserait la filière et faciliterait leur acceptabilité par les professionnels. **Développer et donner une lisibilité aux outils méthodologiques, de communication et de synergies partenariales de proximité** (réseau de maitres composteurs, citoyens relais, …) et à l'échelle régionale (formations, fiches de retours d'expérience, développement de boîtes à outils : plateforme d'échanges des pratiques de compostage,…). Certains de ces outils existent déjà, il faut travailler à créer des plateformes qui relaient l'information et la diffuse de manière pédagogique, y compris aux franciliens.		

Tableau n° 90 : actions à prévoir pour atteindre les objectifs de gestion des biodéchets franciliens

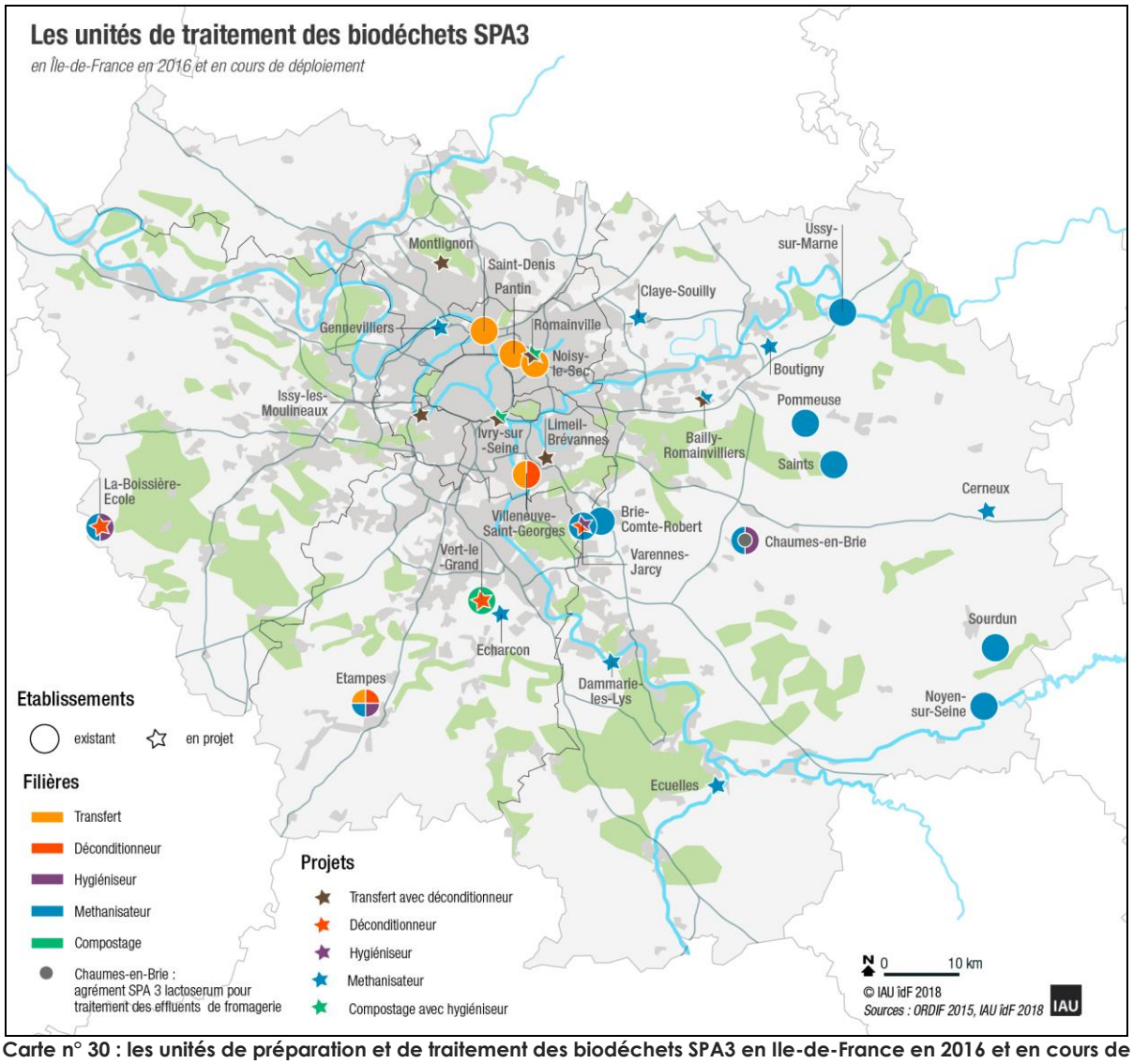
Source : Région Ile-de-France

6.10. IMPACTS SUR LE PARC FRANCILIEN DES INSTALLATIONS DE TRANSIT ET DE TRAITEMENT

Globalement, le parc francilien des installations de transit et de traitement des biodéchets a une capacité insuffisante pour le flux de biodéchets alimentaires SPA3.
A l'horizon 2031, le gisement de biodéchets SPA3 collectable a été évalué dans une fourchette de 480 000 à 780 000 tonnes par an (scénario avec ou sans mesure de prévention). Les unités de traitement ont aujourd'hui une capacité administrative de 72 700 tonnes par an et technique de 53 400 tonnes par an. Cette capacité pourrait être au maximum de 386 000 tonnes par an (Cf. référencement des projets d'extension et de construction dans le chapitre III, partie B).

Le manque de foncier disponible (y compris dans sa notion d'acceptabilité) induit la nécessaire création d'unités de massification et de préparation pour orienter les flux produits en zone dense vers les unités qui s'implantent sur les départements de la grande couronne de l'Ile-de-France.

De plus, même si les méthaniseurs agricoles déjà en place projettent pour moitié d'accepter ce flux de déchets dans une seconde phase d'exploitation, cette proportion ne devrait pas dépasser 20 à 30 % des intrants.
Des projets d'unités territoriales commencent à émerger et visent un mélange d'intrants, mais cependant ces projets ont un temps plus long de développement de par la complexité du portage juridique et administratif.
Quant aux unités industrielles dédiées à la gestion des biodéchets alimentaires, les enjeux de rentabilité et l'incertitude sur les gisements ralentissent pour l'instant leur développement.



Carte n° 30 : les unités de préparation et de traitement des biodéchets SPA3 en Ile-de-France en 2016 et en cours de déploiement

Source : IPR-ORDIF

Le déficit en capacités de traitement pour les biodéchets SPA3, en l'état des projets connus, est évalué au minimum à 109 600 tonnes.

Ainsi, le renforcement du parc francilien des unités de gestion des biodéchets devra s'opérer pour tous les maillons de la filière selon 2 approches principales :

- **maîtriser la chaine de valeur de gestion des biodéchets en développant les sites de massification et de préparation des biodéchets** (déconditionneurs / hygiénisation), notamment sur les zones les plus denses et en déployant des sites de proximité pour les gisements diffus ;
- maîtriser les contraintes foncières, d'acceptabilité et réglementaires **en articulant les 2 modes de traitement compostage et méthanisation**.

Dans une logique de mutualisation des flux entrants, les unités territoriales devront être encouragées.

Les évolutions réglementaires favorisant le tri à la source des biodéchets, **les unités de tri mécano-biologique ne devront pas être développées et celles en place devront identifier dans quelles mesures une adaptation / reconversion de leur process est possible**.

Leur faisabilité ne devra être appréhendée que selon une **logique de préparation des déchets résiduels pour optimiser un traitement par valorisation énergétique**.

Le schéma régional biomasse (SRB) dont l'élaboration a été lancée en début d'année 2018 précisera les modalités de développement du parc francilien des sites de méthanisation.

7. PLANIFICATION DES ACTIONS EN FAVEUR DE L'ECONOMIE CIRCULAIRE

L'analyse du métabolisme francilien montre que la biomasse agricole et les produits alimentaires constituent l'un des quatre ensembles de matières le plus consommées en Ile-de-France.

L'Ile-de-France étant à la fois une grande région urbaine et une grande région agricole, les enjeux en matière d'économie circulaire sont triples :

- assurer la durabilité et la viabilité de l'agriculture francilienne consommatrice des ressources naturelles et des entrants chimiques ;
- augmenter la part d'approvisionnement local des Franciliens, en quantité, en qualité, en diversité et à un prix accessible à tous ;
- offrir un débouché pérenne et vertueux pour les déchets organiques.

Compte tenu du contexte et des enjeux régionaux, des résultats de la concertation avec les acteurs de la filière lors de l'élaboration du PRPGD et des rencontres franciliennes de l'économie circulaire, les actions suivantes ont été retenues comme prioritaires :

- **promouvoir le retour des éléments nutritifs au sol en favorisant l'utilisation d'engrais organiques issus des déchets organiques (agricoles, domestiques et industriels) ;**
- **améliorer la connaissance des cycles franciliens de l'azote et du phosphore, et rechercher des solutions pertinentes ;**
- **développer l'agriculture et le maraîchage de proximité et hiérarchiser l'affectation des sols ;**
- **transformer les pratiques alimentaires des Franciliens.**

Pour plus d'informations sur ces actions, se référer au chapitre IV relatif au plan régional d'action en faveur de l'économie circulaire.

PARTIE E - LES DECHETS ISSUS DES CHANTIERS DU BTP (BATIMENT ET TRAVAUX PUBLICS)

En juin 2015, le **PREDEC** (Plan régional de prévention et de gestion des déchets de chantiers) a été approuvé à l'unanimité par l'Assemblée Régionale. L'élaboration de ce plan avait fait l'objet d'un important travail de recueil de données et de concertation avec les acteurs franciliens pour **poser des bases et des perspectives claires et ambitieuses pour l'évolution des pratiques et du parc des installations franciliennes à l'horizon 2025**.

En 2017, cet exercice de planification a fait l'objet d'un **jugement par le tribunal administratif** qui a conduit à le modifier (suppression du moratoire de 3 ans sur la création de capacités de stockage de déchets inertes en Seine-et-Marne et du plafond de capacités de 4 millions de tonnes par an) et à fixer la date de son **annulation à janvier 2020 compte tenu de la perspective d'élaboration du présent PRPGD** (Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets).

Pour aller plus loin dans l'identification des matériaux/déchets générés par les chantiers franciliens, la Région a commandé **au CNRS** (Centre National de la Recherche Scientifique) **et à la CERC Ile-de-France** (Cellule Economique Régionale pour la Construction et les matériaux) des études prospectives pour alimenter les travaux de planification. En parallèle, des enquêtes ont été réalisées par l'IPR-ORDIF (Institut d'Aménagement et d'Urbanisme - Observatoire Régional des Déchets d'Ile-de-France), l'UNICEM (Union Nationale des Industries de Carrières Et Matériaux de construction) et la DRIEE (Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie) pour comptabiliser les déchets issus des chantiers franciliens traités en Ile-de-France et hors Ile-de-France. Ces approches et les données en résultant présentent néanmoins de nombreuses limites, compte tenu de l'absence de traçabilité des déchets de chantiers (hormis les déchets dangereux) et de la difficulté à appréhender certains flux.

Dans ce cadre et afin de mettre à jour les données et de prendre en compte les évolutions des projets et des pratiques depuis l'approbation du PREDEC, un **groupe de travail spécifique** a été réuni pour échanger sur les différents volets prévus au sein de l'exercice de planification. Les attentes des acteurs sont notamment une **évolution du cadre réglementaire facilitant le réemploi et la valorisation, des conditions économiques plus favorables et un accompagnement dans les changements de pratiques.**

Les enjeux franciliens sont extrêmement importants dans le domaine du bâtiment et des travaux publics de par les grands projets en cours et les ambitions du SDRIF (Schéma Directeur de la Région Ile-de-France) et du SRCAE (Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie), et notamment :

- le Grand Paris Express (GPE) et autres développements des transports en commun franciliens ;
- l'objectif d'atteindre la création de 70 000 logements par an, notamment en développant des quartiers autour des nouvelles gares ;
- l'objectif de généraliser la réhabilitation thermique des bâtiments.

Ces **enjeux franciliens** sont pour les 10 prochaines années les suivants :

- favoriser la traçabilité et le contrôle ;
- cadrer et optimiser la valorisation des déblais de chantiers en tenant compte de leur nature pour répondre aux problématiques mises à jour en lien notamment avec les chantiers au Grand Paris Express, dans le respect des objectifs fixés par la LTECV ;
- répondre aux enjeux croisés du réemploi, du recyclage et de l'approvisionnement en matériaux ;
- impliquer la maitrise d'ouvrage et la maitrise d'œuvre en encourageant les bonnes pratiques notamment pour réduire et trier les déchets de chantiers (éco conception des bâtiments et des ouvrages, déconstruction sélective, ..)
- optimiser le transport et assurer un maillage équilibré et pertinent des installations dédiées à la gestion des déchets de chantiers notamment inertes ;
- réduire les déchets et favoriser l'émergence de filières et d'une économie circulaire locale et régionale.

1. ELEMENTS DE CADRAGE

1.1. UN CADRE REGLEMENTAIRE EN EVOLUTION

Objectif de 70 % de valorisation des déchets issus des chantiers du BTP à l'horizon 2020

La LTECV (Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte) transcrit en droit français l'objectif de la directive cadre européenne de valoriser sous forme de matière 70 % des déchets du BTP. Cet objectif devra être atteint au niveau national à l'horizon 2020.

Assurer des solutions de reprise des déchets issus de la construction

L'Article L 541-10-9 (cf. article 93 de la LTECV) du Code de l'environnement impose qu'« *à compter du 1er janvier 2017, tout distributeur de matériaux, produits et équipements de construction à destination des professionnels doit s'organiser, en lien avec les pouvoirs publics et les collectivités compétentes, pour reprendre, sur ses sites de distribution ou à proximité de ceux-ci, les déchets issus des mêmes types de matériaux, produits et équipements de construction à destination des professionnels, qu'il vend* », selon des modalités fixées par le décret d'application du 10 mars 2016 : le champ d'application de cette nouvelle règle concerne ainsi tous les distributeurs qui « *exploitent une unité de distribution dont la surface est supérieure ou égale à 400 m² et dont le chiffre d'affaires annuel est supérieur ou égal à 1 million d'euros* ». Cette reprise doit être « *réalisée sur l'unité de distribution ou dans un rayon maximal de dix kilomètres* ». Dans les faits, ces dispositions réglementaires créent ainsi l'obligation de mise en œuvre d'un réseau de déchèteries professionnelles. La montée en puissance de ce dispositif, qui aurait dû être opérationnel depuis janvier 2017, est lente. En effet, à date de rédaction, les distributeurs n'ont pas encore proposé les solutions de collecte pour chacun de leur site concerné.

Depuis, la **mesure 33 de la Feuille de Route Economie Circulaire (FREC)** du gouvernement prévoit également un renforcement du système de reprise, en s'appuyant sur des solutions de reprise gratuite des déchets du bâtiment, voire sur la création d'une REP (Responsabilité Elargie des Producteurs) dédiée. Cette évolution est à l'étude dans le cadre de groupes de travail organisés par le gouvernement.

Favoriser le passage de la démolition à la déconstruction avec dépose sélective

La FREC prévoit deux mesures dans la continuité de la LTECV :

- revoir en profondeur le dispositif actuel du diagnostic déchets avant démolition pour en faire une base solide et efficace pour les démarches ultérieures de réemploi et de valorisation des matériaux et déchets de chantiers ;
- pour favoriser le réemploi dans la construction, développer, avec les acteurs du secteur, des guides techniques permettant la reconnaissance des performances techniques, sanitaires et environnementales des matériaux réutilisés.

1.2. UNE REGION EN MUTATION

1.2.1. Une région en pleine mutation avec le développement du Grand Paris

Le Grand Paris Express : prolongement de lignes de métro et RER, et quartiers de gare

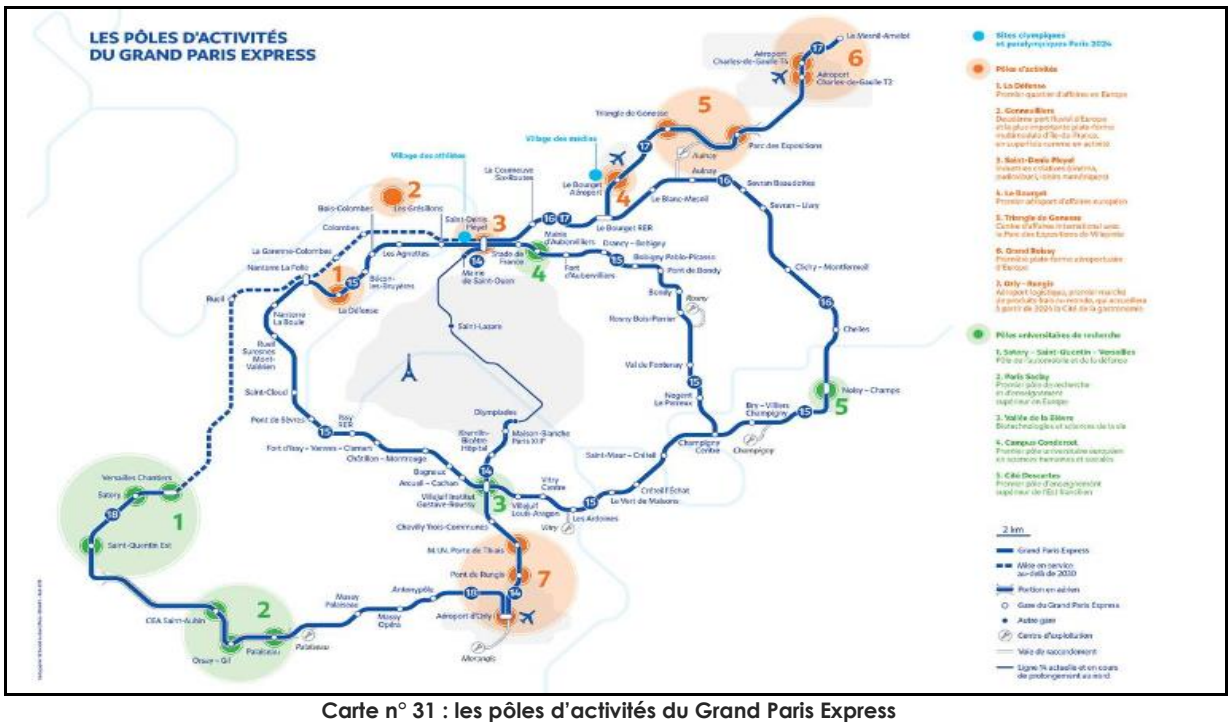
Le Grand Paris Express est le plus grand projet urbain en Europe avec 200 km de lignes automatiques, soit autant que le métro francilien actuel, et 68 gares. Les quatre nouvelles lignes du Grand Paris Express (15, 16, 17 et 18), ainsi que la ligne 14 prolongée au nord et au sud, seront connectées au réseau de transport existant. Essentiellement souterrain, le nouveau métro traversera les territoires du Grand Paris pour les relier entre eux et à la capitale. Le Grand Paris Express desservira les grands pôles d'activité (aéroports, centres d'affaires, centres de recherche et universitaires) et les territoires métropolitains aujourd'hui difficiles d'accès. Tout au long du réseau, la ville va se transformer et se densifier. La construction des 68 gares du Grand Paris Express s'accompagne déjà de projets urbains prêts à accueillir des milliers de Franciliens. Dans les années à venir, de nouveaux quartiers vont naître, associant logements de toutes catégories, commerces, bureaux et équipements pour répondre aux besoins de la région Capitale.
Les travaux sur les différentes lignes sont programmés entre 2014 et 2030 avec un pic de travaux entre 2020 et 2022.

Le projet est principalement porté par la SGP (Société du Grand Paris).

	Maitre d'ouvrage	Travaux	Mise en service	Km Gares, Mt Déblais
Ligne 14 Nord jusqu'à Mairie de St Ouen	Ile-de-France Mobilités + RATP	2014-2019	2020	5,8 km, 4 nouvelles stations, 1 site de maintenance/remisage des rames
Ligne 14 Nord Mairie de St Ouen à St Denis Pleyel	SGP	ND	2021	ND
Ligne 14 Sud Olympiade – Orly	SGP + RATP	2016- 2024	2024	14 km, 7 gares
Ligne 15 Sud Pt de Sèvres à Noisy Champ	SGP	2015-2024	2024	33 km, 16 gares
Ligne 15 ouest Pt de Sèvres à St Denis Pleyel	SGP	2017-2030	2030	20 km, 11 gares
Ligne 15 est St Denis Pleyel – Champigny centre	SGP	2017-2030	2030	23 km, 12 gares
Ligne 16 St Denis Pleyel à Clichy Montfermeil Clichy Montfermeil à Noisy Champs	SGP	2018-2024	2024 2030	29 km, 10 gares
Ligne 17 Nord et Sud St Denis Pleyel au Bourget Ligne 17 Sud Bourget -> triangle de Gonesse -> le Mesnil Amelot	SGP	2018- 2030	2024 2027 2030	27 km dont 6 km aériens, 9 gares
Ligne 18 Orly-CEA St Aubin ->Versailles Chantier	SGP	2018-2030	2027 2030	35 km dont 14 km aérien, 10 gares

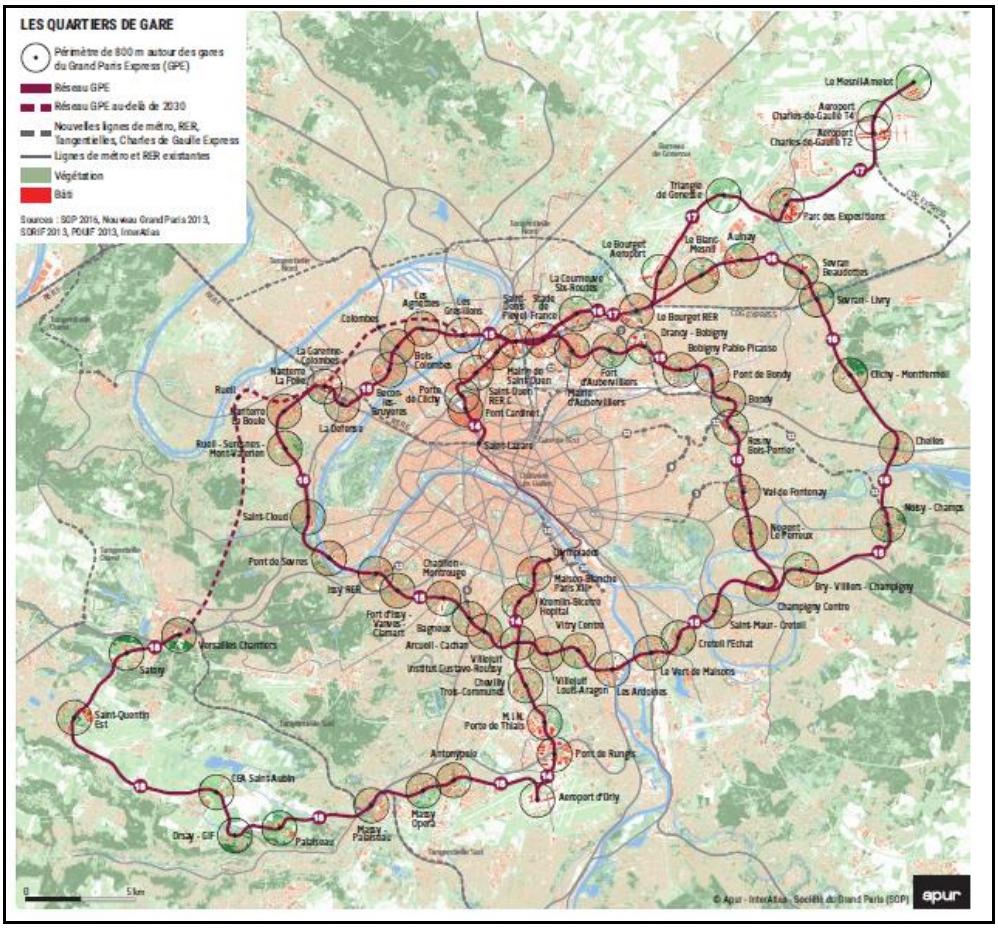
Tableau n° 91 : recensement des projets de travaux du Grand Paris

Source : Société du Grand Paris



Carte n° 31 : les pôles d'activités du Grand Paris Express

Source : Société du Grand Paris



Carte n° 32 : les quartiers de gares du Grand Paris Express

Source : Société du Grand Paris

Par ailleurs, plusieurs prolongements des lignes de Métro et RER sont programmés par Ile-de-France Mobilités et la RATP :

	Travaux Mise en service	Caractéristiques du projet
ligne 1 Val-de-Fontenay	2030	7 km, 3 stations
ligne 11 Rosny-Bois-Perrier	2016 à 2022	6 km, 6 stations
Ligne 4 à Bagneux	2021	1,8km, 2 stations
Ligne 10 à Ivry-Gambetta et à Ardoines	2030	10 km, 5 stations
Ligne 12 à Mairie d'Aubervilliers	2022	2,8 km, 2 stations
RER E à l'ouest	2017-2021	55km de voies nouvelles ou moderniser dont 8 km en souterrain, 14 stations dont 3 nouvelles

Tableau n° 92 : projets de prolongements de métros et RER

Source : Ile-de-France Mobilités

Les autres projets d'infrastructures publiques de transport

Ci-dessous est présentée la liste des projets d'infrastructures publiques de transport sur la période 2016-2030 dont le budget prévisionnel est supérieur à 10 millions d'euros (source : Fédération Régionale des Travaux Publics Ile-de-France) :

Fer Lourd :

- Charles-de-Gaulle Express
- Barreau de Gonesse RER B - RER D
- Ligne Paris - Mantes - Normandie (Mantes-La-Jolie - La Défense)
- Interconnexion Sud TGV (Massy- Valenton)

T ZEN :

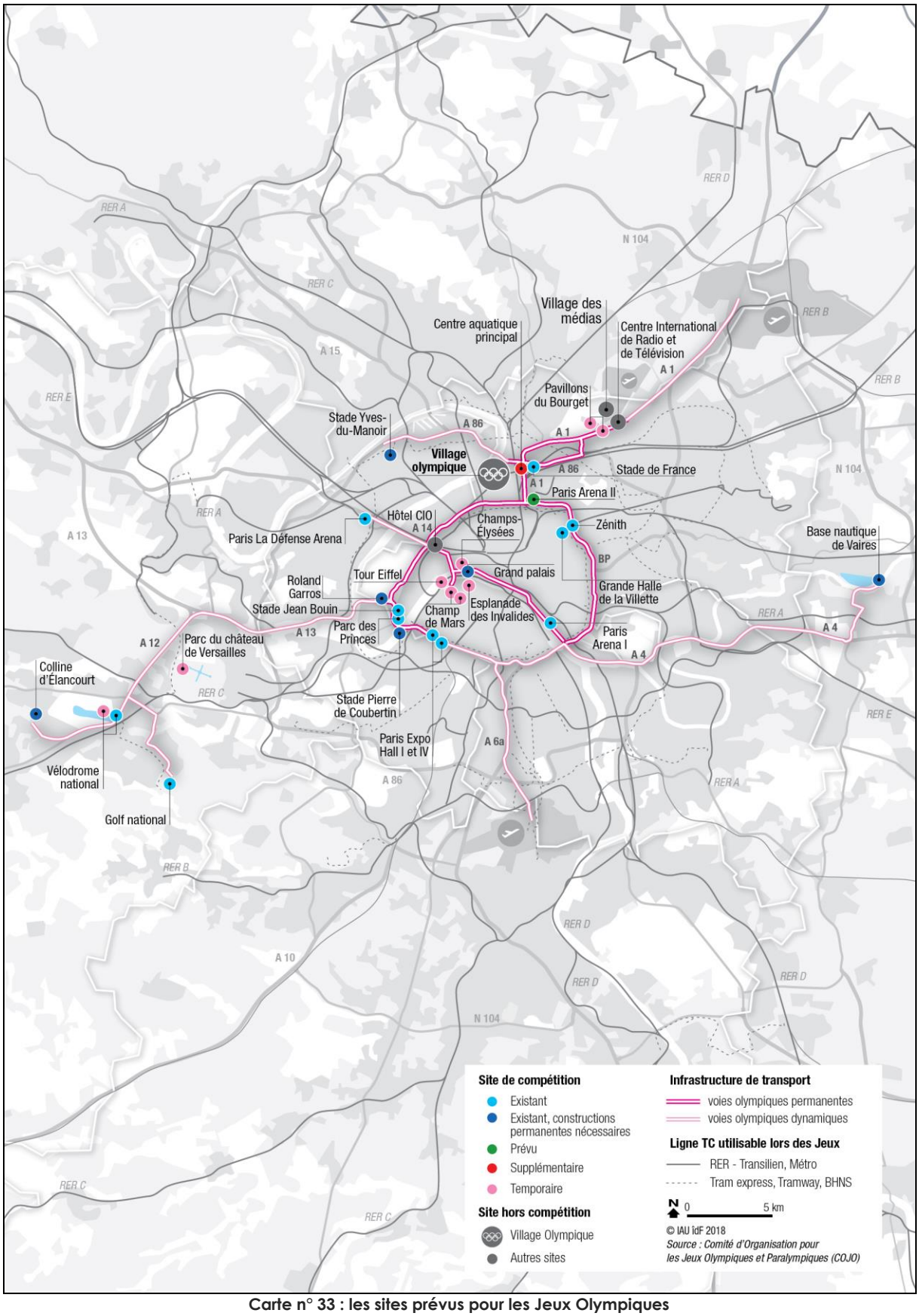
- TZEN 1 : entre Saint Germain-les-Corbeil et Gare de Corbeil-Essonnes
- TZEN 2 : entre Sénart et Melun
- TZEN 3 : entre Paris 19ème et Les Pavillons-sous-Bois
- TZEN 4 : entre Viry-Châtillon et RER Corbeil-Essonnes
- TZEN 5 : entre Paris 13è et Choisy-Le-Roi
-
- Tram Fer ou Pneu :
- T1 - Noisy-le-Sec / Montreuil / Val-de-Fontenay
- T1 - prolongement à l'ouest (Asnières Gennevilliers) quatre routes
- T1 - prolongement à l'ouest Gabriel Péri
- T3 - Extension Porte de la Chapelle à Porte d'Asnières
- T7 - Athis-Mons / Juvisy (phase 2)
- T9 - Porte de Choisy centre-ville Orly
- T10 - Clamart – Antony

Tram-Train :

- Tangentielle Nord : Le Bourget / Noisy-le-Sec / Sartrouville / Epinay-sur-Seine (phase 2)
- T4 - Clichy-sous-Bois / Montfermeil
- Tram - Train Massy / Evry
- Tangentielle Ouest (phase 1)
- Tangentielle Ouest (phase 2)

Les Jeux Olympiques et Paralympiques de 2024

La Société de Livraison Des Equipements Olympiques et paralympiques (SOLIDEO) coordonne la réalisation de 39 équipements pérennes pour cet événement : ils seront construits par 29 maîtres d'ouvrage différents, publics et privés. La plupart des sites existent déjà.
2019 : début des travaux pour le village Olympique
2023 : livraison du Centre aquatique à la Paris Arena II



Carte n° 33 : les sites prévus pour les Jeux Olympiques

Source : IPR/Comité d'organisation pour les Jeux Olympiques et Paralympiques

Les projets d'infrastructures routières

Le volet mobilité multimodale du CPER (Contrat de Plan Etat-Région) 2015-2020, signé par l'État et la Région Ile-de-France le 9 juillet 2015, intègre des investissements sur le réseau routier structurant afin de conforter l'économie et l'emploi franciliens en améliorant la desserte des pôles économiques et en optimisant les capacités du réseau.
Il a été mis à jour par un avenant en février 2017.
Ainsi, le « Plan Anti-bouchon et pour changer la route » prévoit près de 200 M€ pour financer 25 opérations routières et 12 études de faisabilité qui permettront de fluidifier des zones engorgées de l'Ile-de-France :

- liaison Meaux-Roissy (20 M€) ;
- contournement d'Orly (18 M€) ;
- doublement de la RD 30 à Plaisir et Elancourt (78) (17,5 M€) ;
- franchissement de la Seine entre Athis-Mons et Vigneux (91) (4M€) ou à Melun (77).

Les opérations majeures d'aménagement du réseau programmées sur la période du PRPGD sont les suivantes :

- aménagement de la RN6 à Villeneuve Saint-Georges ;
- aménagement d'un passage à faune sur la N184 ;
- A1/A86 - Aménagement du système d'échangeurs de Pleyel (A86) et de Porte de Paris (A1) sur la commune de Saint-Denis (93) ;
- A6 qualité ;
- aménagement d'un carrefour à la Croix de Villeroy sur RN6 (Essonne) ;
- RN36 - Aménagement de carrefours entre la RD235 et le carrefour de l'Obélisque ;
- RN104 - La Francilienne : élargissement à 2x3 voies entre A6 et A5 ;
- RN104 - La Francilienne : Aménagement entre l'A4 et la RN4 ;
- protections acoustiques sur A4/A86 à Saint-Maurice, Maisons-Alfort et Créteil ;
- déviation de la RN19 à Boissy Saint Léger ;
- desserte du port de Bonneuil-sur-Marne par la RN406 ;
- protections acoustiques sur la RN118 à Bièvres ;
- diffuseur sur l'A86 à Vélizy-Villacoublay ;
- prolongement de l'autoroute A16 jusqu'à la Francilienne ;
- viaduc de Saint-Cloud ;
- requalification de la RN10 à Trappes ;
- aménagement du pont de Nogent (RN486) ;
- A14-A86 - Requalification du site de l'échangeur ;
- aménagement de la RN10 à Rambouillet.

Les autres grands projets

Les autres grands projets suivants ont été recensés :

- travaux fluviaux : port Seine-Ouest Métropole à Achères ;
- assainissement : chantier du syndicat des eaux d'Ile-de-France.

En outre, l'IPR a recensé en 2015 près de 1 500 projets d'aménagements, dont 60% sont à l'étude, un tiers en cours et le reste programmé.
Ils se répartissent selon leur vocation de la façon suivante :

Activités	Equipement	Espace ouvert	Habitat	Mixte habitats/activités	Vocation non définie
20%	3%	1%	50%	22%	4%

Tableau n° 93 : répartition des projets d'aménagements par vocation

Source : IPR

L'annexe 1 du chapitre I récapitule les principaux projets d'aménagements, définis arbitrairement comme ceux dont la superficie totale est supérieure à 500 000 m².

1.2.2. L'approvisionnement en ressources minérales primaires et secondaires

Les **ressources minérales du secteur de la construction** (ou des carrières) sont :

- des pierres utilisées pour la construction ou la couverture des ouvrages ;
- des granulats (bétons et mortiers) ;
- des matériaux issus de procédés plus ou moins complexes : argiles (tuiles, briques), roches calcaires (ciment et chaux), gypse et anhydrite (plâtre).

Les granulats : un enjeu économique et structurel

Depuis 1999, la consommation francilienne de granulats (naturels et recyclés) varie, selon la conjoncture du BTP, entre un minimum à 28 millions de tonnes (1999) et un maximum à 33 millions de tonnes (2008) destinés aux usages suivants :

- 49 % pour la production de bétons hydrauliques destinés à la construction de bâtiments ou d'ouvrages d'art ;
- 42 % pour d'autres emplois tels que les sous-couches et remblais en technique routière ;
- 9 % pour les enrobés pour couches de roulement.

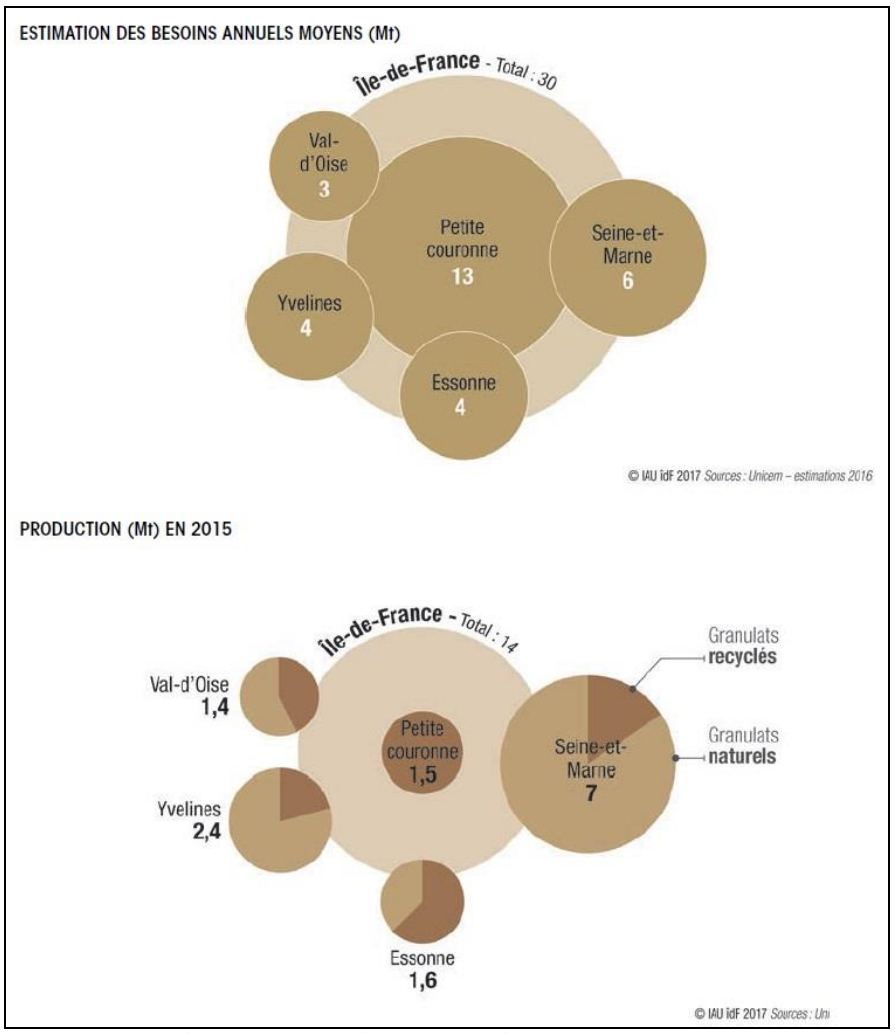
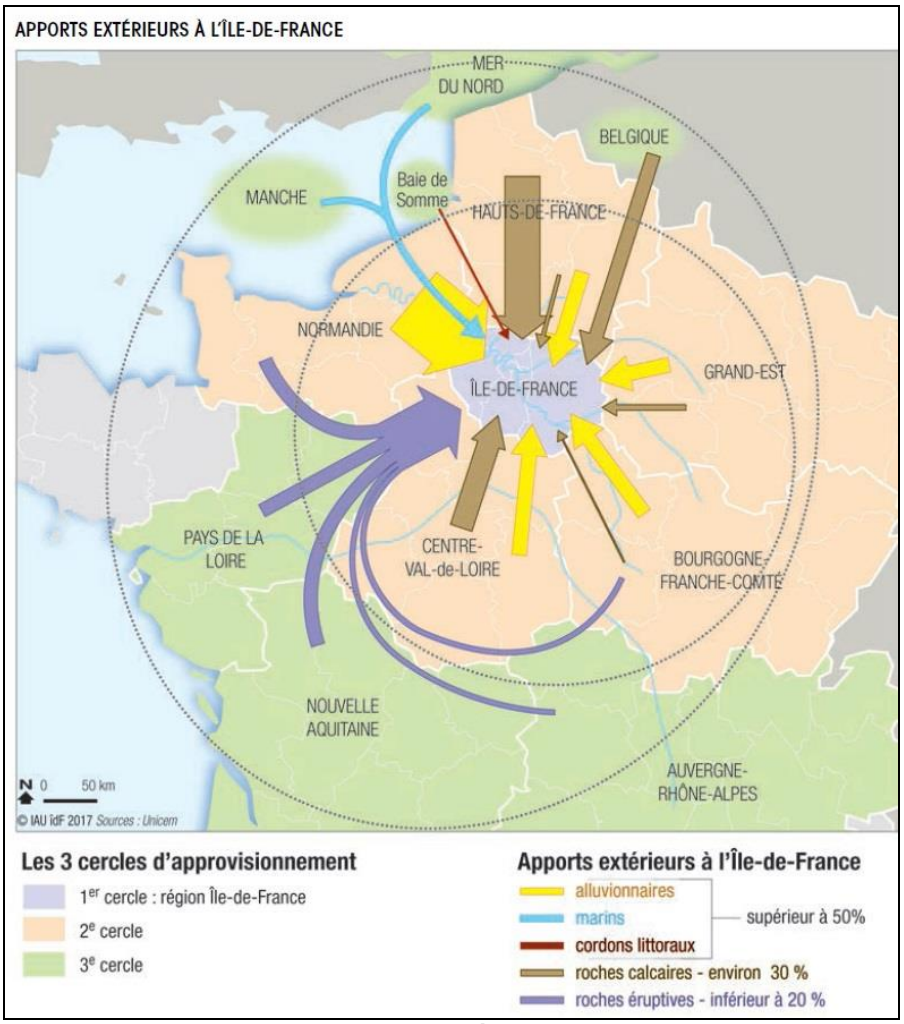


Figure n° 15 : besoins et production de granulats

Source : UNICEM (Union Nationale des Industries de Carrières Et Matériaux de construction)

La production francilienne de granulats s'élève à 19,1 millions de tonnes par an, la région importe donc 45 % de ses besoins d'autres régions. Cette production se compose de 40% d'alluvionnaires, 28 % de matériaux alternatifs, 19 % de chailles et sablons, et de 13 % de calcaires.

Actuellement la production de matériaux alternatifs se compose de 0,7 millions de tonnes de mâchefers d'incinération de déchets non dangereux et d'environ 4,25 millions de tonnes de granulats recyclés. Ces derniers répondent ainsi à 12 % des besoins régionaux en granulats. Les granulats recyclés ne trouvent de débouchés qu'en technique routière en tant que matériaux de sous-couches et de remblais. L'incorporation dans la fabrication de bétons hydrauliques est techniquement possible selon l'usage du béton, et actuellement réalisée dans d'autres pays européens (par exemple la Belgique), mais cette pratique ne s'est pas encore développée en France.



Carte n° 34 : apports extérieurs de granulats

Source : IPR-ORDIF

Le gypse, une ressource stratégique, fortement recyclable mais exigeante

Le fond géochimique de la région fait de l'Ile-de-France le principal producteur national de gypse.

5,2 millions de tonnes de gypse sont extraites chaque année en France pour approvisionner l'industrie du plâtre (80 % du volume), du ciment (15 %), des engrais agricoles (5 %), de la céramique ou encore de l'industrie médicale et dentaire. Dans l'industrie du plâtre, le gypse est utilisé pour la fabrication des plâtres de construction, des carreaux de plâtre, et surtout des plaques de plâtre. Le gypse est une rare ressource multi-filières, avec un grand intérêt stratégique et économique : la consommation moyenne de gypse en France est de 100 kg par an et par habitant. **La situation géographique du gypse français se caractérise par la prédominance du bassin parisien qui concentre près de 70 % des gisements**. Le sud-ouest, le sud-est ainsi que l'est de la France se partagent le reste des ressources.

Mi-2016, les industriels de la filière plâtre ont signé un ECV ou « Engagement pour la Croissance Verte ». D'inspiration néerlandaise, cet outil de droit souple, non contraignant juridiquement, encadre des projets d'économie verte impliquant des coopérations entre de multiples acteurs privés et publics. L'ECV signé par la filière plâtre vise à développer le recyclage des déchets de plâtre. **L'objectif - indicatif – affiché est d'aboutir à 250 000 tonnes de déchets de plâtre recyclés à l'horizon 2020, soit environ 70 % du gisement estimé par le syndicat des industries du plâtre**.

Le gypse francilien constitue 2/3 des réserves nationales avec environ 250 millions de tonnes. Sa grande pureté a fait la réputation mondiale du « plâtre de Paris ». Caractérisé par sa qualité et ses strates géologiques remarquables, le gypse du bassin parisien s'est formé il y a environ 40 millions d'années en plusieurs couches séparées par des horizons intercalaires marneux de 3 à 4 mètres d'épaisseur. La dernière couche de gypse, dite première masse, mesure entre 10 et 20 mètres. Les couches inférieures,

dites seconde et troisième masse, sont moins épaisses avec respectivement 6 à 10 mètres et 3 à 4 mètres d'épaisseur.

90 % de la ressource francilienne n'est pas accessible du fait de l'urbanisation et de grandes infrastructures. Les principales exploitations sont aujourd'hui :

- les carrières à ciel ouvert de Cormeilles-en-Parisis (95) et de Le Pin - Villeparisis (77) ;
- les carrières souterraines sous le Massif de Montmorency (95), et celle du Bois de Bernouille (93).

Face à cette rareté, le gypse est reconnu comme une "richesse d'importance nationale" et d'intérêt communautaire par le schéma directeur régional (SDRIF). Les schémas départementaux des carrières identifient les gisements existants et protègent les réserves exploitables.

Le recyclage actuel du plâtre se faisant par incorporation à la production de gypse naturel, il s'agit pour l'Ile-de-France de s'imposer comme leader en matière de recyclage du plâtre tout en préservant ses ressources minières pour un usage sur du long terme

- Pour répondre à ces enjeux d'économie de la ressource, en articulation avec le futur schéma régional des carrières, le PRPGD propose dans cette partie E une prospective à 2031 des ressources minérales secondaires mobilisables axée sur deux cibles : les granulats et le plâtre.

2. ETAT DES LIEUX DE LA GESTION DES DECHETS DU BTP

Les entreprises du BTP qui interviennent sur des chantiers génèrent des déchets considérés comme des déchets d'activités économiques. Cependant, la nature principalement inerte de ces déchets, l'importance des volumes produits et l'organisation de leur gestion autour d'acteurs spécialisés justifient d'avoir une approche distincte des autres déchets d'activités économiques. Dans cette partie relative aux déchets du BTP, seuls les déchets produits exclusivement par les activités du BTP seront traités ; les autres flux qui peuvent être générés également par d'autres activités sont abordés dans d'autres parties du PRPGD, ainsi que l'illustre le tableau ci-dessous :

<table>
<tr><th colspan="2">Déchets non dangereux</th><th rowspan="2">Déchets Dangereux (DD)</th></tr>
<tr><th>Déchets Inertes (DI)</th><th>Déchets Non Dangereux Non Inertes (DNDNI)</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Partie BTP
Terres et cailloux non pollués
Bétons
Déchets inertes en mélange
Enrobés et produits à base de bitume ne contenant pas de goudron
Briques, tuiles, céramiques, ardoises
Boues de dragage non polluées
Ballast de voie non pollué
Verre</td><td>Partie BTP
Terres et cailloux pollués
Plâtre</td><td>Partie BTP
Terres et cailloux pollués
Enrobés, mélanges bitumineux et produits contenant du goudron
Déchets amiantés
Boues de dragage polluées
Ballast de voie pollué</td></tr>
<tr><td>Partie DAE
Déchets non dangereux en mélange
Bois bruts ou faiblement adjuvantés
Métaux ferreux ou non ferreux
Déchets végétaux
Matières plastiques
Matériaux isolants</td><td>Partie DD
Bois traités
Déchets pollués aux PCB[442], PCT[443]
Gaz réfrigérants
Huiles hydrauliques, huiles de véhicules, …</td></tr>
<tr><td>Partie REP

Pneus usagés</td><td>Partie REP
Tubes fluorescents
Batteries, piles</td></tr>
</table>

Tableau n° 94 : exemples de déchets issus des activités du BTP et leur traitement dans le PRPGD

Source : Région Ile-de-France

L'état des lieux des déchets du BTP s'appuie tout d'abord sur une **évaluation du gisement des déchets produits par les activités du BTP en 2015 en Ile-de-France.** Il s'agit d'une estimation haute, théorique, qui permet de qualifier et quantifier la production brute des grandes masses de déchets. Elle s'appuie sur deux études, menées d'une part par la CERC Ile-de-France et s'appuyant sur le chiffre d'affaire des

[442] polychlorobiphényles
[443] polychloroterphényles

entreprises du BTP pour déterminer une production de déchets en fonction de leur activité en 2015[444], d'autre part par le CNRS et s'appuyant sur l'application de ratio de production de matériaux en fonction des opérations référencées sur le territoire (construction, réhabilitation et démolition) pour différents types de chantier (logements, bâtiments non résidentiels, routes, voies ferrées, en surface/souterraines…)[445].

Les déchets produits sont ensuite pris en charge dans les installations franciliennes et intégrés dans les différentes filières de gestion de déchets. Cette approche « installations » s'appuie sur des données issues des enquêtes menées par l'IPR-ORDIF et la DRIEE, et constituent **l'état des lieux de la gestion des déchets du BTP**. On distingue dans la mesure du possible :

- les flux produits en Ile-de-France et gérés dans les installations franciliennes ;
- les flux produits en Ile-de-France et exportés pour être gérés dans des installations hors Ile-de-France ;
- les flux produits hors Ile-de-France mais importés pour être gérés dans des installations franciliennes.

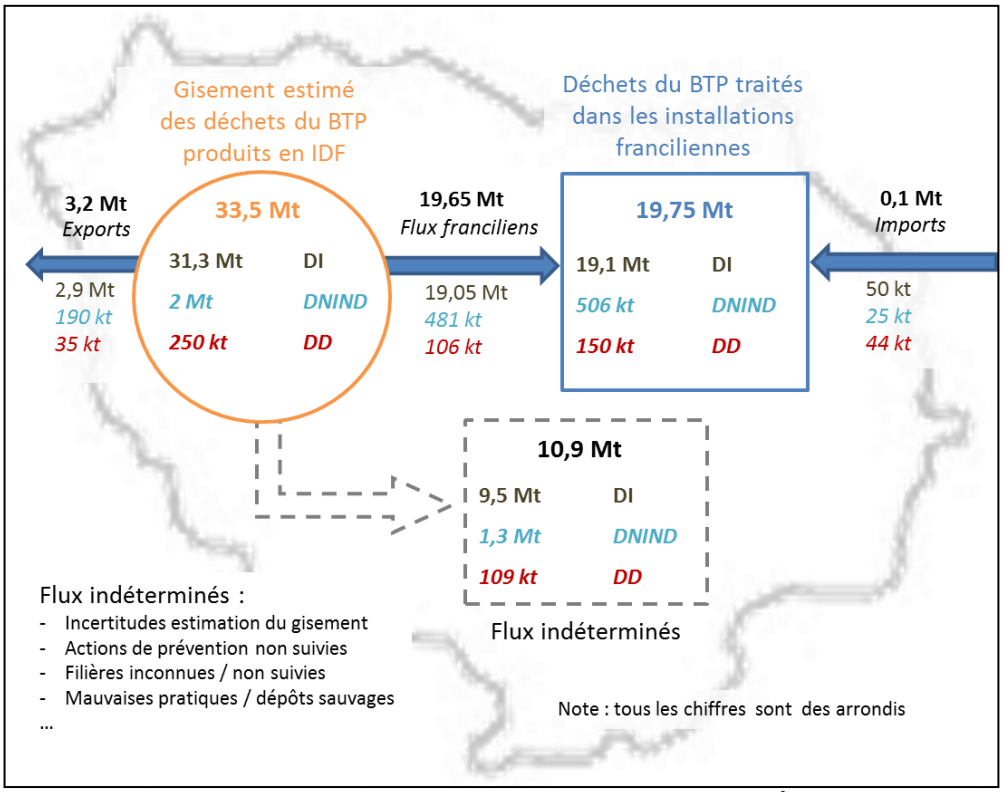


Figure n° 16 : comparaison de l'approche gisement et installations au travers du schéma global de gestion des flux de déchets de chantiers (2015)

Source : Région Ile-de-France

Comparaison de l'approche gisement et installations/exutoires

Ces deux approches (estimation du gisement et enquête des installations) mettent en relief une part importante de flux dits « indéterminés », c'est-à-dire non affectés à une filière de traitement enquêtée. Cet écart devra être caractérisé, notamment par :

- l'amélioration des méthodes d'évaluation du gisement et des ratios utilisés en particulier pour le volet démolition/ réhabilitation ;
- l'amélioration de la traçabilité des déchets de chantiers et suivi des actions de prévention ;
- la meilleure connaissance des pratiques et des filières ;
- la quantification des mauvaises pratiques.

[444] Cette approche correspond à celle qui a été développée dans le PREDEC et reprise en grande partie dans le guide méthodologique créé par la DGPR (Direction Générale de la Prévention des Risques) en 2014, à l'attention des Conseils Généraux et de la Région Île-de-France.

[445] Pour plus de précision sur la méthodologie, se référer à la thèse de Vincent AUGISEAU, intitulée « Les matérIPRx de construction dans la région Île-de-France au prisme de l'écologie territoriale », 2018.

2.1. APPROCHE GISEMENT : UN MANQUE DE TRAÇABILITE ET DE CONNAISSANCE DES PRATIQUES

2.1.1. Evaluation par flux du gisement des déchets du BTP produits en Ile-de-France

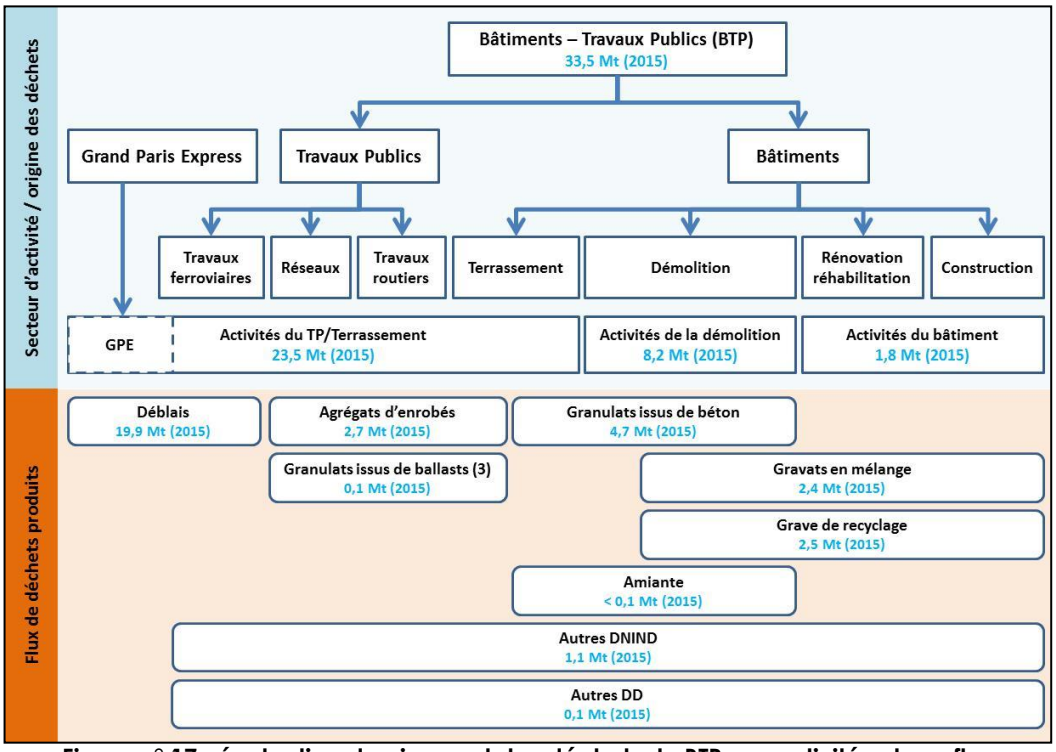


Figure n° 17 : évaluation du gisement des déchets du BTP par activités et par flux

Source : Région Ile-de-France

Les déblais

Les déblais regroupent les terres et cailloux (rubriques 17 05 03* et 17 05 04 de la codification des déchets) et les boues de dragage (17 05 05* et 17 05 06). Ils sont principalement issus des activités de terrassement, qu'elles soient liées à la construction d'un bâtiment (fondations, sous-sols, ..) ou d'infrastructures (routes, réseaux, …).

Les déblais peuvent en fonction de la nature du terrain excavé, être considérés comme inertes, non inertes non dangereux ou encore dangereux[446].

Les critères pour qualifier les déblais d'inertes ont été précisés à l'annexe 1 de l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014[447]. Ce même arrêté précise en son annexe 2 les critères qui permettent de qualifier de « inerte 3+ » certains déblais qui contiennent des éléments de manière naturelle et qui sont susceptibles d'être assimilés à des déblais inertes, comme par exemple les terres dites sulfatées du fait de la présence de gypse dans les sols et sous-sols franciliens. Dès lors qu'ils contiennent des substances au-delà des seuils 3+, les déblais seront qualifiés de « non inertes non dangereux » ou « dangereux » selon les concentrations et les substances concernées[448].

L'utilisation du qualificatif « pollué » est restreinte aux déblais contenant des substances dangereuses du fait d'activités anthropiques. En fonction des concentrations, les déblais pourront contenir des substances dans la limite des seuils 3+ évoqués dans l'arrêté ci-dessus, et être ainsi considérés comme des déchets inertes et assimilés, bien qu'étant pollués.

[446] Article R 541-8 du Code de l'environnement

[447] Arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées.

[448] Rapport INERIS, «Classification réglementaire des déchets – guide d'application pour la caractérisation en dangerosité », 2016

En 2015, dans le cadre de l'approche menée par la CERC Ile-de-France et le CNRS, **le gisement global des déblais a été estimé à 19,9 millions de tonnes, dont :**

- 19,3 millions de tonnes de déblais caractérisés comme inertes ou assimilés ;
- 600 000 tonnes de déblais qualifiés de non inertes et non dangereux, ou comme dangereux.

Les agrégats d'enrobés

Les agrégats d'enrobés correspondent aux rubriques 17 03 01*, 17 03 02 et 17 03 03*.

Ces déchets sont majoritairement inertes, mais une part du gisement peut être qualifiée de dangereuse (agrégats amiantés, goudron). Ce sont des matériaux bitumineux générés par les activités de la construction de voiries, de déconstruction/démolition et de renouvellement des couches d'enrobés. On les retrouve dans le domaine routier/autoroutier, de voirie urbaine, portuaire, aéroportuaire (pistes, aires de stationnement ...), ainsi que dans d'autres types d'ouvrages (trottoirs, cours d'usines, parking, entrées et aires de garage, etc.). Ils proviennent du :

- fraisage/rabotage de couches d'enrobés ;
- concassage de plaques de chaussées en enrobés et de morceaux de plaques d'enrobés ;
- surplus de production d'enrobés.

Le gisement des agrégats d'enrobés est estimé en 2015 à **2,7 millions de tonnes.**

Les granulats de ballast

Les ballasts de voie correspondent aux rubriques 17 05 07* et 17 05 08. Ils sont exclusivement issus des travaux ferroviaires. Ils sont dénommés « **granulats de ballasts** » compte tenu de leur potentiel de valorisation. **Le gisement de granulats de ballast est estimé pour l'année 2015 à environ 100 000 tonnes.**

Les granulats de bétons de démolition et graves de recyclage

Les bétons qui correspondent à la rubrique 17 01 01 sont principalement issus des activités de démolition de bâtiments ou de chaussées (4 millions de tonnes), et secondairement issus des activités de TP/terrassement (0,7 millions de tonnes). Ils sont dénommés « **granulats issus de bétons** » compte tenu de leur potentiel de valorisation. Le gisement est estimé en 2015 à **4,7 millions de tonnes**.

Les **graves de recyclage** sont des matériaux inertes qui se distinguent des granulats issus de bétons par leur diversité d'origine. Elles peuvent correspondre aux rubriques 17 01 02 (briques), 17 01 03 (tuiles et céramiques) et 17 01 07 (déchets inertes en mélange). Le gisement est estimé en 2015 à **2,5 millions de tonnes,** principalement lié aux activités de démolition (1,8 millions de tonnes), et secondairement lié aux activités de construction et de rénovation du bâtiment (0,7 million de tonnes).

Il s'agit de déchets strictement inertes dont le gisement global est estimé en 2015 à **7,2 millions de tonnes**.

Les gravats en mélange

Les gravats en mélange correspondent à la rubrique 17 09 04 et contiennent aussi bien des déchets inertes que des déchets non inertes issus du BTP. Il s'agit des déchets générés sur la plupart des petits chantiers qui ne réalisent pas de tri et qui disposent d'une benne unique pour l'ensemble des déchets produits.
Le gisement est estimé en 2015 à **2,4 millions de tonnes**, principalement issu des activités de démolition (2 millions de tonnes), et secondairement issu des activités liées à la construction et à la rénovation de bâtiments (0,4 millions de tonnes).
Ces gravats en mélange sont constitués, aux dires d'acteurs, d'environ 70% de DI et 30% de DNDNI.

Les déchets non dangereux non inertes

Hors déblais et gravats en mélange, les déchets non dangereux non inertes (DNDNI) issus du BTP représentent un gisement estimé en 2015 à environ 1,2 millions de tonnes, et qui comprend notamment les déchets suivants :

- **métaux** : les rubriques déchets correspondent à la nomenclature 17 04 (charpente métalliques, fers à béton, …). Le gisement des métaux a été estimé à environ **200 000 tonnes**.
- **verre** : la rubrique déchet correspondante est 17 02 02. Le gisement de verre a été estimé à environ **40 000 tonnes**.
- **plastiques et isolants :** la rubrique déchet correspondante est 17 02 03 (PVC, PSE, laine de roche, …). Le gisement de plastiques et isolants a été estimé à environ **100 000 tonnes**.
- **bois et agglomérés** : la rubrique déchet correspondante est 17 02 01. Le gisement de bois et agglomérés de bois a été estimé à environ **225 000 tonnes**.

- **plâtre** : les rubriques déchets concernées sont 17 08 01* et 17 08 02. Le gisement de plâtre produit en Ile-de-France en 2015 a été estimé environ **450 000 tonnes**. Sur ce gisement le syndicat national des industries du plâtre estime que la part captable est de l'ordre de **88 000 tonnes**.

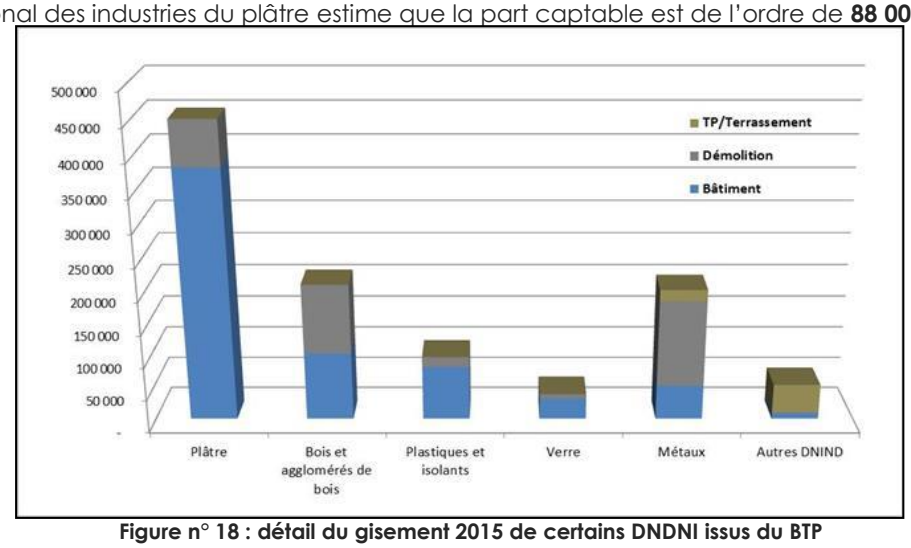


Figure n° 18 : détail du gisement 2015 de certains DNDNI issus du BTP

Source : Région Ile-de-France

Les déchets amiantés et autres déchets dangereux

Les **déchets amiantés** regroupent les rubriques 17 06. Il s'agit des déchets amiantés issus aussi bien des activités du bâtiment (amiante ciment, liants, isolants…) que des activités des travaux publics (enrobés routiers contenant de l'amiante chrysotile ou actinolite). Le gisement est estimé en 2015 à moins de **0,1 million de tonnes**.

Les **autres déchets dangereux** issus du BTP (hors amiante et terres polluées), regroupent de nombreuses rubriques de déchets : tout déchet contaminé par des substances dangereuses, solvants, colles, déchets électroniques, tubes néons, batteries... Le gisement est estimé en 2015 à **0,13 million de tonnes**.

2.1.2. Evaluation par activités du gisement des déchets du BTP produits en Ile-de-France

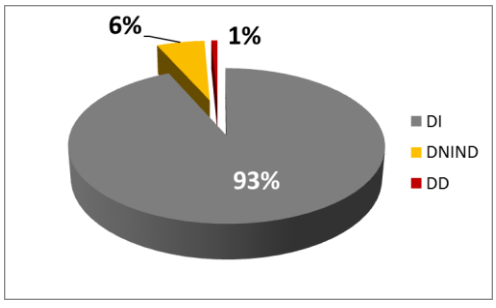
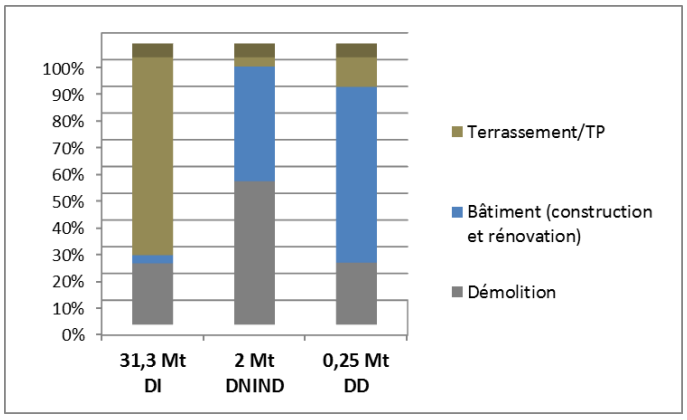


Figure n° 19 : caractérisation du gisement BTP 2015

Source : enquêtes CNRS et CERC Île-de-France



Les déchets des entreprises de travaux publics/terrassement

D'après les enquêtes CNRS et CERC-Ile-de-France, le gisement des déchets produits par les entreprises du TP/terrassement s'élève en 2015 à environ **23,5 millions de tonnes, soit environ 62% des déchets du BTP,** et se compose des flux suivants :

- les **déblais (85 %)** qui correspondent à un mélange de terres et de granulats et qui représentent un **gisement évalué à 19,9 millions de tonnes.** Ce flux présente un fort enjeu quantitatif, d'autant plus qu'il est fortement impacté par les flux générés par les travaux du Grand Paris, notamment le Grand Paris Express ;
- les **agrégats d'enrobés** (12 %) issus des travaux routiers et dont le gisement est évalué à **2,7 millions de tonnes.** La filière est déjà bien structurée et l'enjeu est davantage qualitatif pour augmenter la part recyclée ;

- les **granulats de béton** (3 %) représentent un gisement estimé à **0,7 million de tonnes** et correspondent aux granulats issus de la démolition de structures en béton ;
- les **granulats de ballast** liés aux travaux ferroviaires sont estimés à **100 000 tonnes** ;
- enfin, les autres flux sont largement minoritaires (<1 %) et correspondent à des **déchets non dangereux et non inertes, ou dangereux**, tels que le bois de traverse issu des travaux ferroviaires.

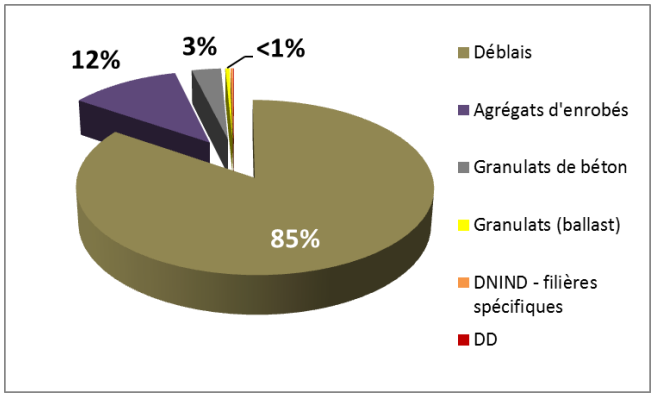


Figure n° 20 : caractérisation 2015 des déchets issus des entreprises de travaux publics/terrassement
Source : enquêtes CNRS et CERC Île-de-France

Les déchets des entreprises de démolition

L'évaluation du gisement des déchets issus de la démolition ne repose que sur l'étude menée par le CNRS. En 2015, celui-ci a été estimé à environ **8,2 millions de tonnes, soit environ 25 % des déchets du BTP** et se compose des flux suivants :

- les **granulats de béton (50 %)** sont estimés à environ 4 millions de tonnes ;
- les **gravats en mélange (25 %)** correspondent à un flux de déchets qui comprend aussi bien des déchets inertes que des déchets non inertes, et qui est produit lorsqu'il n'y a pas de tri réalisé sur chantier. Il s'agit d'un enjeu important pour permettre de valoriser au mieux ce gisement qui a été évalué à **2 millions de tonnes**, et qui, en absence de tri, doit être traité comme un DNDNI ;
- les **graves de recyclage (22 %)** représentent les graves susceptibles d'être produites à partir des déchets de pierre, mortier, brique, carrelage, … Ce gisement est estimé à **1,8 millions de tonnes** ;
- les **autres DNDNI (4 %)** regroupent des gisements plus faibles (360 000 tonnes), mais susceptibles de pouvoir être valorisés dans des filières spécifiques : **métaux** (environ 130 000 tonnes), **bois et agglomérés de bois** (environ 100 000 tonnes), **plâtre** (environ 69 000 tonnes), **asphalte coulé** (environ 30 000 tonnes), **plastiques et isolants** environ 16 000 tonnes) et **verre** (environ 7 000 tonnes) ;
- Il convient de noter qu'une partie de ces flux de DNDNI est susceptible d'intégrer des filières avec d'autres Déchets d'Activités Economiques (DAE), traités dans la partie C du présent chapitre.

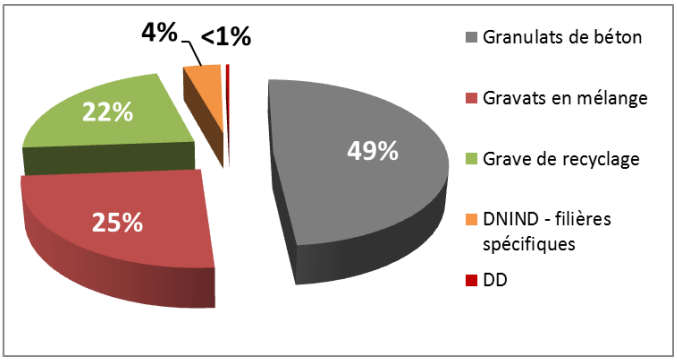


Figure n° 21 : caractérisation 2015 des déchets issus des entreprises de démolition
Source : enquêtes CNRS et CERC Île-de-France

Les déchets des entreprises de construction/rénovation des bâtiments

Les déchets du bâtiment concernent les activités de construction et rénovation, hors travaux de démolition et travaux de terrassement (dont les déchets sont inclus dans les déchets produits par les entreprises de travaux publics). En 2015, le gisement a été évalué à environ **1,8 millions de tonnes, soit environ 5 % des déchets du BTP** et se compose des flux suivants :

- **graves de recyclage (40 %)**, flux évalué à environ 720 000 tonnes ;
- **gravats en mélange (19 %)**, flux évalué à environ 350 000 tonnes, et considéré comme DNDNI en absence de tri ;

- **autres flux non inertes (40 %)**, constitués de **plâtre** (environ 380 000 tonnes), de **bois et agglomérés de bois** (environ 100 000 tonnes), d'asphalte coulé (85 000 tonnes), de **plastiques et isolants** (environ 82 000 tonnes), de **verre** (environ 32 000 tonnes) et de **métaux** (environ 53 000 tonnes) ;
- **déchets dangereux (5 %)**, évalués à 85 000 tonnes.
- Il convient de noter qu'une partie de ces flux de DNDNI est susceptible d'intégrer des filières avec d'autres déchets d'activités économiques, traités dans la partie C du présent chapitre.

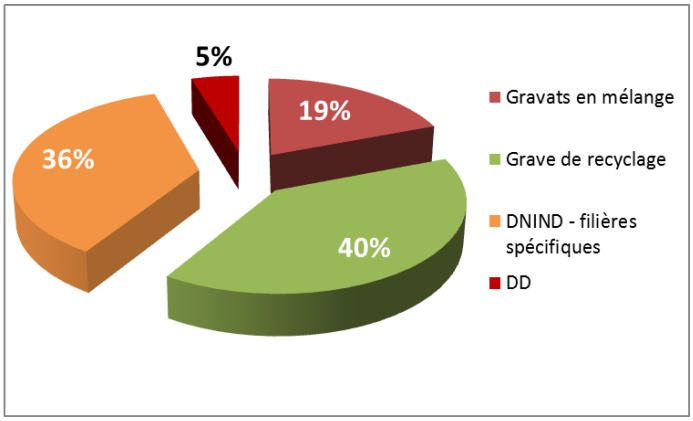


Figure n° 22 : caractérisation 2015 des déchets issus des entreprises du bâtiment
Source : enquêtes CNRS et CERC Île-de-France

2.2. ORGANISATION DE LA GESTION DES DECHETS DU BTP

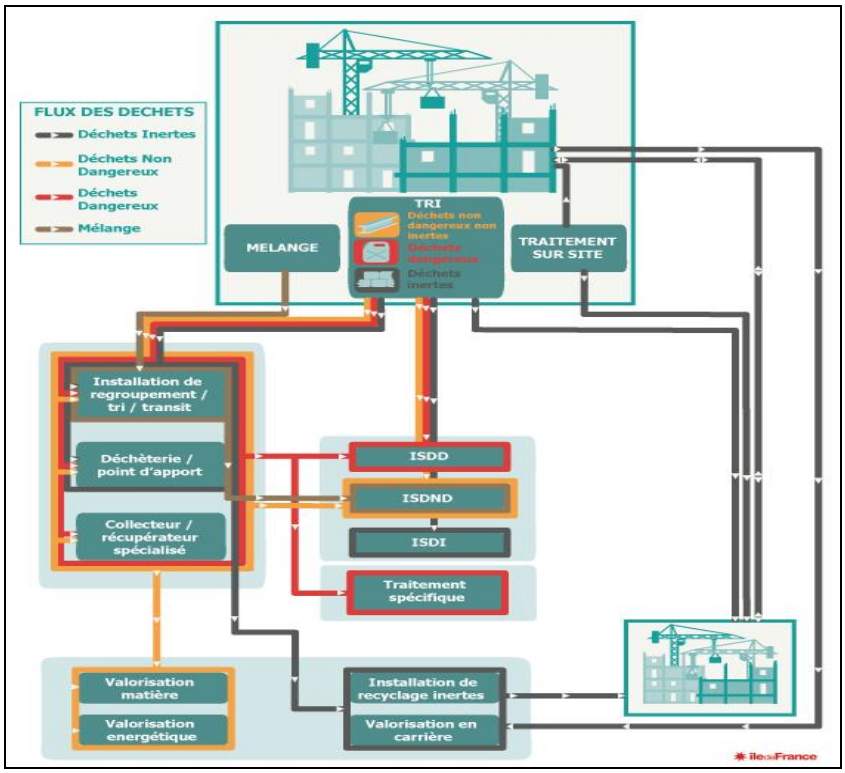


Figure n° 23 : organisation de la gestion des déchets de chantiers
Source : Région Ile-de-France

Les pratiques de gestion des déchets du BTP sont les suivantes :

Les mauvaises pratiques : les quantités de déchets issus des chantiers qui ne sont pas orientés vers des filières de gestion adaptées peuvent être importantes : sites illicites, dépôts sauvages ou exhaussements de sols non justifiés sont en augmentation sur le territoire francilien. La Partie A du présent chapitre fait un point sur cette problématique préoccupante en Ile-de-France.

Ces pratiques ne sont pas quantifiées : elles font parties des flux dits indéterminés estimés dans l'approche gisement.

Les pratiques sur chantier : les matériaux/produits des chantiers sont réemployés/réutilisés sur site avec ou sans un tri préalable. Il s'agit de prévention, dans la mesure où ils ne sortent pas du chantier et ne prennent donc pas le statut de déchet.

Ces pratiques ne sont pas quantifiées : elles font parties des flux dits indéterminés estimés dans l'approche gisement.

Les pratiques de chantiers à chantiers (ex : aménagement/exhaussement de sol/pratiques intra-entreprises/installations non suivies..) : certains matériaux peuvent être réutilisés sur d'autres chantiers, comme les déblais pour faire des remblais, et peuvent faire l'objet d'échanges avec ou sans transaction financière entre différents chantiers. Le matériau sortant du chantier prend normalement le statut de déchet mais fait rarement pour autant l'objet d'un suivi. Plusieurs acteurs du BTP souhaitent à ce sujet une évolution de la réglementation afin d'élargir à plusieurs chantiers d'une même zone géographique la possibilité de faire des échanges de matériaux sans passer par le statut de déchet.

Ces pratiques ne sont pas quantifiées : elles font parties des flux dits indéterminés estimés dans l'approche gisement.

L'intégration dans les filières de gestion des déchets issus des chantiers
Les filières de gestion des déchets du BTP s'organisent autour des étapes suivantes :

- **collecte des flux**, en mélange ou triés, sur chantier ou sur des points de collecte, éventuellement en passant par une étape de massification et/ou de **transit ;**
- **tri** des déchets, sur site, sur un point de collecte par l'apporteur, ou par un opérateur de tri ;
- **traitement** des flux par une filière de recyclage, de valorisation matière, ou bien d'élimination, avec éventuellement un traitement intermédiaire.

Les données disponibles pour ces filières reposent principalement sur les enquêtes menées par l'IPR-ORDIF et la DRIEE auprès des installations qui gèrent des déchets, et par l'UNICEM auprès des carrières.

Les déchets issus des chantiers de bâtiment et de travaux publics traités sur des installations et/ou réceptionnés sur des carrières en Ile-de-France et hors Ile-de-France sont évalués à **22,76 millions de tonnes**, réparties comme suit :

- **21,95 millions de tonnes de déchets inertes**, composés en majorité de déblais (85 %), mais également des granulats de béton et autres graves issus des démolitions de bâtiments et de chaussées, des agrégats d'enrobés, ...
- **671 000 tonnes de DNDNI spécifiques du BTP (terres impactées, plâtre, …). On estime également qu'environ 660 000 tonnes de DND comptabilisées avec des DAE seraient issues du BTP,** liées principalement aux constructions neuves, rénovations (via l'agence nationale pour la rénovation urbaine), réhabilitations (thermiques) et aux démolitions/reconstructions de bâtiments pour lesquels il y a un vrai enjeu d'amélioration des pratiques, notamment pour le tri et le développement du réemploi et du recyclage. Il s'agit de bois isolants, vitrages, …
- les déchets dangereux composés essentiellement de déblais pollués et d'amiante sont de l'ordre de **142 000 tonnes.**

Le détail de ces installations se trouve dans le chapitre III du PRPGD. Le tableau ci-après présente l'ensemble des installations concernées par la gestion des déchets issus des chantiers franciliens.

Filière de gestion / nature de déchets		Type d'installation/activité	Nb de sites en activité		
			2010 (source PREDEC)	2015	2016
Collecte/tri/ transit regroupement de déchets de chantier (en mélange, DND, DI)	Collecte-transit-regroupement-tri	Déchèteries publiques ouvertes aux entreprises	92	93	90
		Déchèteries publiques réservées aux ménages	74	82	85
		Plateformes de transit (MRF, Cemex, Sofrat, Lafarge, …)	46	/	43
		Déchèteries professionnelles (Picheta, Big Bennes, Dépolia, …)	8(1)	/	11
		Points d'apport sur plateformes d'approvisionnement en matériaux (Point P, Raboni, Plateforme du Bâtiment, Bois & Matériaux, Gedimat)	59	73	74
		Centres de tri (Paprec, Véolia, ADS, Allieco, …)	12	/	28
Gestion des déblais	Plateformes de traitement des déblais	Activités de dépollution	/	5	/
		Activités de production de sables et graviers (tri lavage concassage)	59	80	/
		Activités de production de terres chaulées	24	35	/
		Activités de production de terres fertiles	-	-	-
		Activités de production de briques de terres crues	-	-	-
Gestion des déchets inertes et « assimilés »	Recyclage des DI	Activités de production de granulats recyclés	16 + 49(2)	??	??
		Centrales d'enrobage fixes	27	25	/
	Réaménagement de sites	Réaménagements de carrières	67	56	/
		Activités d'aménagement en ISDND	10	10	/
	Stockage DI /3+	Installations de stockage des déchets inertes ISDI/3+	23 / -	16 / 3	/
Gestion des déchets non dangereux	Installation spécialisée sur un flux de déchets non dangereux	Récupérateurs de métaux	25	??	??
		Recyclage des déchets de plâtre	2	2	/
		Activités de broyage du bois sur installations	17	??	??
	Incinération DND	Incinération - UIDND	19	??	??
	Stockage DND	Installations de stockage des déchets non dangereux - ISDND	10	10	/
Gestion des déchets dangereux du BTP	Collecte/Regroupement	Activités de regroupement de DD	21(3)	12	12
	Autres traitements DD	Traitement physico-chimique et UIDD	3	3	3
	Stockage DD	Activités de stockage d'amiante	3	4	4
	Stockage DD	ISDD	2	2	2

(1) Dont 7 sont des centres de tri/transfert et 1 plateforme de tri-recyclage de déchets inertes
(2) Dont 2 centrales d'enrobage
(3) Dont 13 déchèteries publiques et 8 centres de tri/transfert

Tableau n° 95 : installations de gestion des déchets du BTP en Ile-de-France
Source : Région Ile-de-France

2.2.1. Organisation de la collecte, du tri, et du transit des déchets du BTP

Tri à la source sur chantier

De manière générale, une première étape de collecte et de tri s'effectue sur le chantier de façon à séparer les déchets dangereux et inertes des autres types de déchets. Ce tri à la source nécessite de la place pour disposer des bennes, mais permet d'augmenter significativement les taux de valorisation, car il permet de conserver l'intégrité des matières à valoriser. Il facilite notamment les opérations de réemploi, de réutilisation et de recyclage en passant par des filières spécifiques portées par de multiples acteurs : associations, acteurs de l'économie sociale et solidaire, fabricants récupérant les chutes de produits neufs, recycleurs…

L'évolution de ces pratiques, à l'appui notamment des travaux Démoclès[449], conduit à modifier la façon de gérer un chantier, et par exemple, on parle désormais de la déconstruction d'un bâtiment et de sa dépose sélective plutôt que de sa démolition.

Certaines entreprises sont ainsi en mesure de pouvoir organiser la collecte des déchets sur leurs chantiers et de les envoyer ensuite vers des installations de traitement. Ces flux ne sont pas suivis au niveau de la collecte, ils se retrouveront dans les installations de traitement en apport direct.

A défaut de pouvoir effectuer un tri à la source, les entreprises du BTP évacuent les déchets collectés sur les chantiers vers des points de collecte ou bien en apport direct vers des installations de traitement.

Offre de collecte sur des installations spécifiques

L'offre en points de collecte en 2015-2016 à destination des entreprises du BTP est constituée de :

- 90 déchèteries publiques ;
- 74 distributeurs de matériaux ;
- 11 déchèteries professionnelles ;
- 28 centres de tri acceptant l'apport direct de déchets ;
- 43 plateformes de transit.

La liste détaillée de ces installations se trouve dans le chapitre III – partie A.

En 2015, les installations de collecte, tri et transit ont réceptionné environ 4,2 millions de tonnes de déchets issus du BTP, constitués à plus de 91 % de déchets inertes.

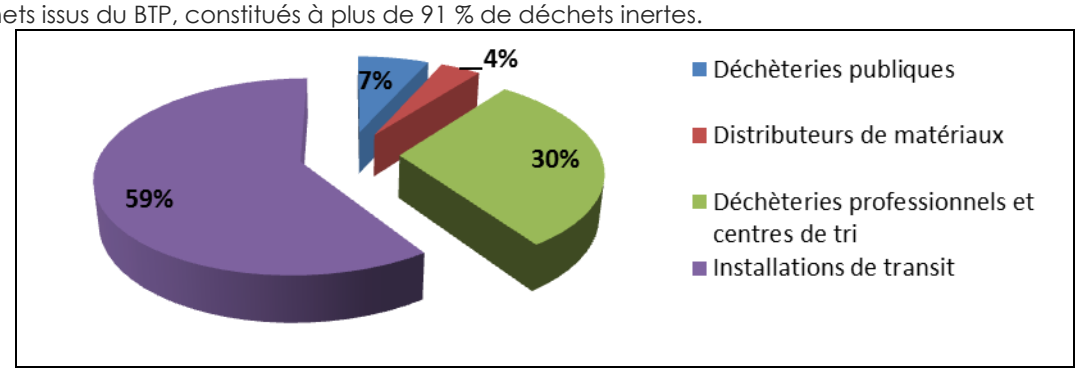


Figure n° 24 : Répartition des flux collectés par installation

Source : Région Ile-de-France

Les flux captés sur des points de collecte représentent moins de 20 % des 23 millions de tonnes de déchets ayant été traités sur des installations ou des carrières.

Flux collectés et triés par les déchèteries publiques en 2015

Concernant les déchèteries publiques qui accueillent les professionnels, il n'est pas possible de distinguer les déchets inertes qui sont apportés par ces derniers ou par des particuliers.

En 2015, les 191 déchèteries fixes et mobiles franciliennes ont accueilli 286 304 tonnes issues des activités du BTP ou assimilées (déchets de chantiers déposés par des particuliers).

[449] DEMOCLES – LES CLES DE LA DEMOLITION DURABLE - Récylum, GTM Bâtiment, Nantet et Arès Association – 2016 — Rapport d'étude

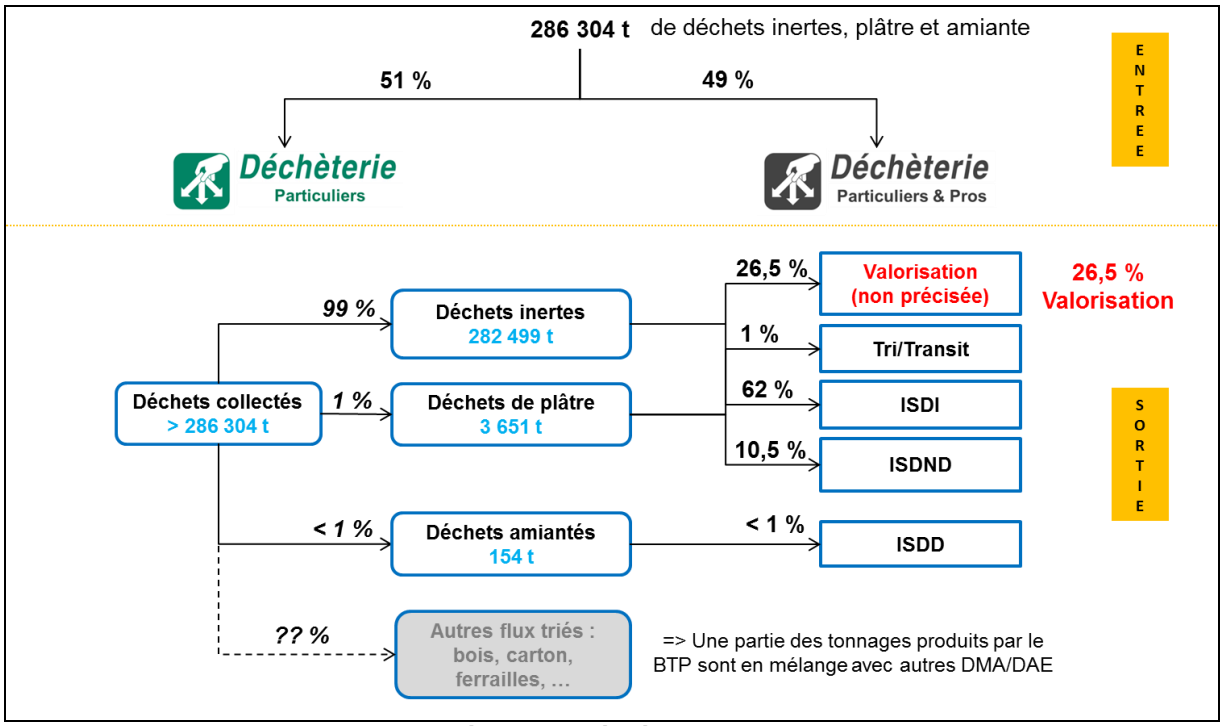


Figure n° 25 : Flux du BTP captés par les déchèteries publiques en 2015 et destination

Source : enquêtes IPR-ORDIF

Les déchets du BTP captés dans les déchèteries publiques sont à très grande majorité des déchets inertes. Le taux de valorisation n'est que de 26,5 % et reste par ailleurs à préciser, la plupart des flux étant envoyés vers des installations de stockage. A part le plâtre et l'amiante, les DND et les DNDNI susceptibles d'être issus d'activités du BTP sont traitées dans les parties DMA/DAE du PRPGD.

Flux collectés et triés par les déchèteries professionnelles et les centres de tri en 2014

L'offre privée de collecte et de tri est constituée de **11 déchèteries professionnelles et de 44 centres de tri,** dont 21 sont spécialisés pour les déchets du BTP. En 2014, ces 55 installations ont permis de collecter **1 271 042 tonnes** de déchets issus du BTP.

En ce qui concerne les centres de tri, une partie des flux ne fait l'objet d'aucun tri sur l'installation, mais est uniquement massifiée sur le site avant d'être envoyée vers une filière de valorisation ou un exutoire. En 2014, 139 728 tonnes de déchets du BTP ont fait l'objet d'un simple transit sur ces installations (dont 87 951 tonnes de DI et 40 472 tonnes de gravats en mélange). 68 % des tonnages correspondent à des monoflux (inertes propres et plâtre) et sont orientés en valorisation, et 32 % sont des flux en mélange (gravats en mélange et déchets non dangereux du BTP en mélange) qui n'ont pas pu être triés et ont été orientés vers des exutoires de type ISDND.

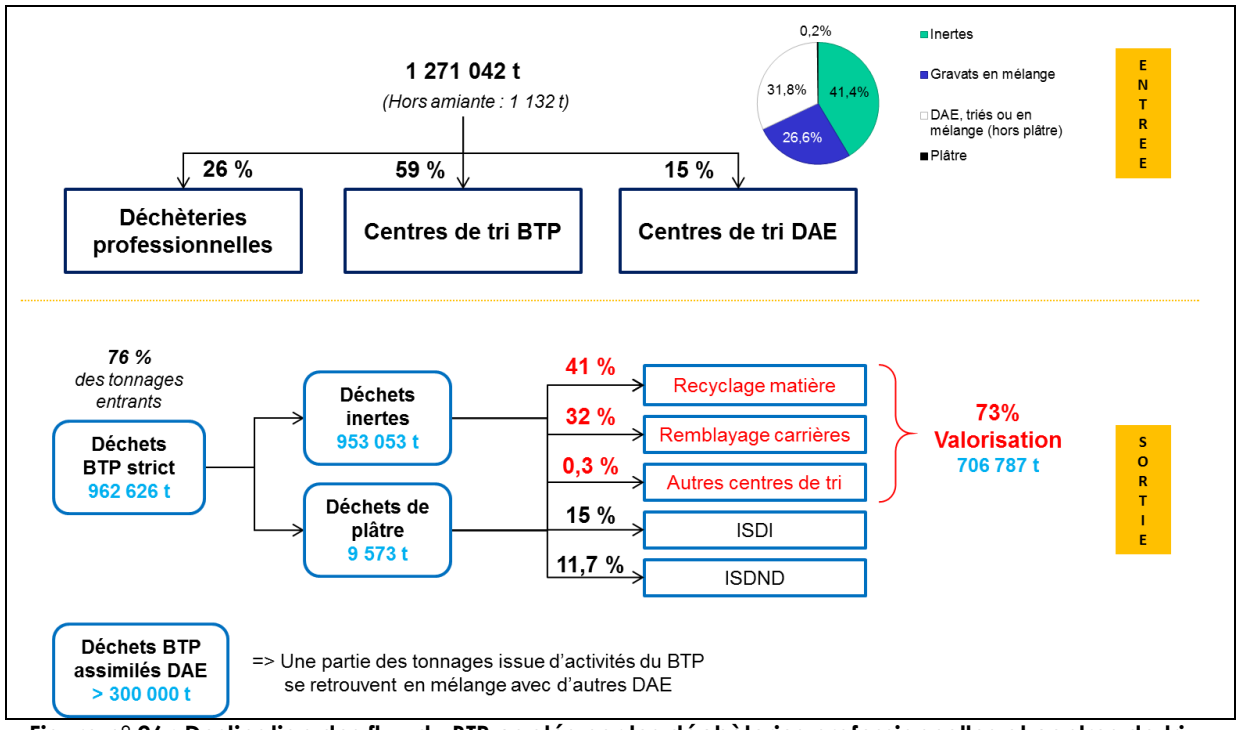


Figure n° 26 : Destination des flux du BTP captés par les déchèteries professionnelles et centres de tri

Source : enquêtes IPR-ORDIF

Le taux de valorisation en sortie des déchèteries professionnelles et des centres de tri est de 73 % pour les déchets strictement issus des activités du BTP. La part des déchets du BTP assimilés aux DAE entrant sur les installations de transit, tri et stockage est estimée à 300 000 tonnes.

Flux collectés par les centres de transit

En 2015, les 69 centres de transit spécialisés dans le BTP et les 5 centres de transit DAE ayant reçu des déchets du BTP, ont permis de collecter 2 524 795 tonnes.

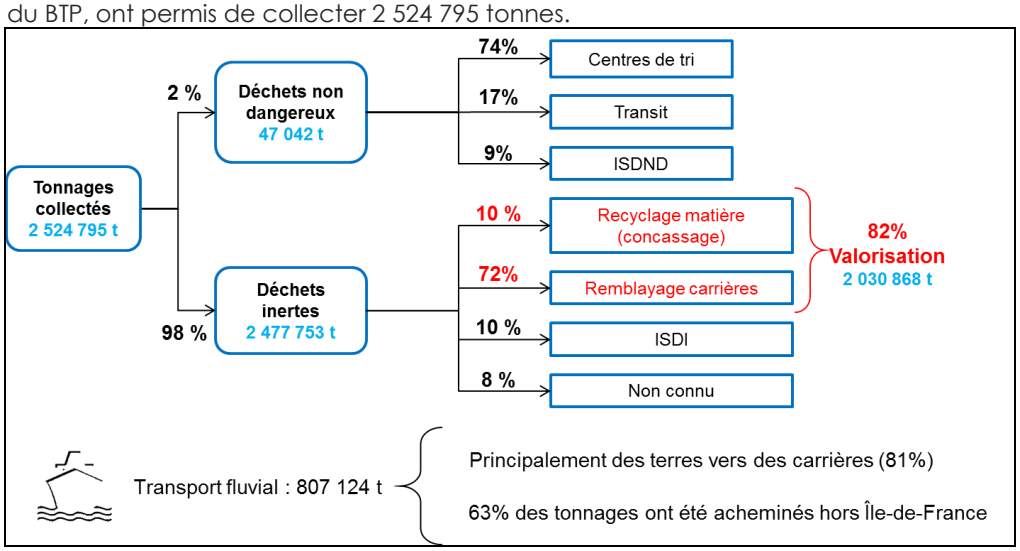


Figure n° 27 : répartition des Flux collectés par les centres de transit

Source : enquêtes IPR-ORDIF

Ces installations permettent de massifier essentiellement des déchets inertes et d'atteindre un taux de valorisation de 82 % en orientant ces flux vers des installations de recyclage et des carrières.
Le positionnement des centres de transit sur des voies fluviales permet d'exporter hors Ile-de-France près de 63 % des tonnages reçus, notamment vers des carrières pour les terres. Les déchets du BTP se caractérisent par des flux pondéreux à faible valeur ajoutée intrinsèque. Leur gestion à un coût économique acceptable repose donc sur la massification des flux et sur une collecte à proximité de leur lieu de production ou avec un coût de transport limité comme le transport fluvial.

Flux captés par les distributeurs de matériaux en 2015

Ces sites permettent d'accueillir deux grands flux en provenance des entreprises/artisans du BTP : des déchets inertes et des déchets non dangereux non inertes, apportés pour la plupart en mélange. Certains sites permettent aux entreprises/artisans de déposer des flux triés de plâtre, bois, cartons, … ou de réaliser eux-mêmes un pré-tri grossier afin d'isoler certains flux (ces flux étant ensuite orientés vers des centres de tri, pour un sur-tri ou un simple transit). En 2015, les 73 points identifiés ont permis de collecter 161 808 tonnes.

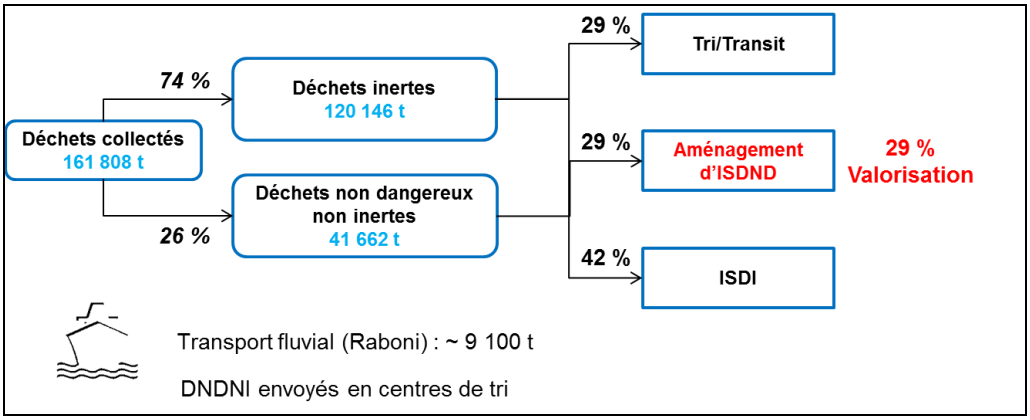
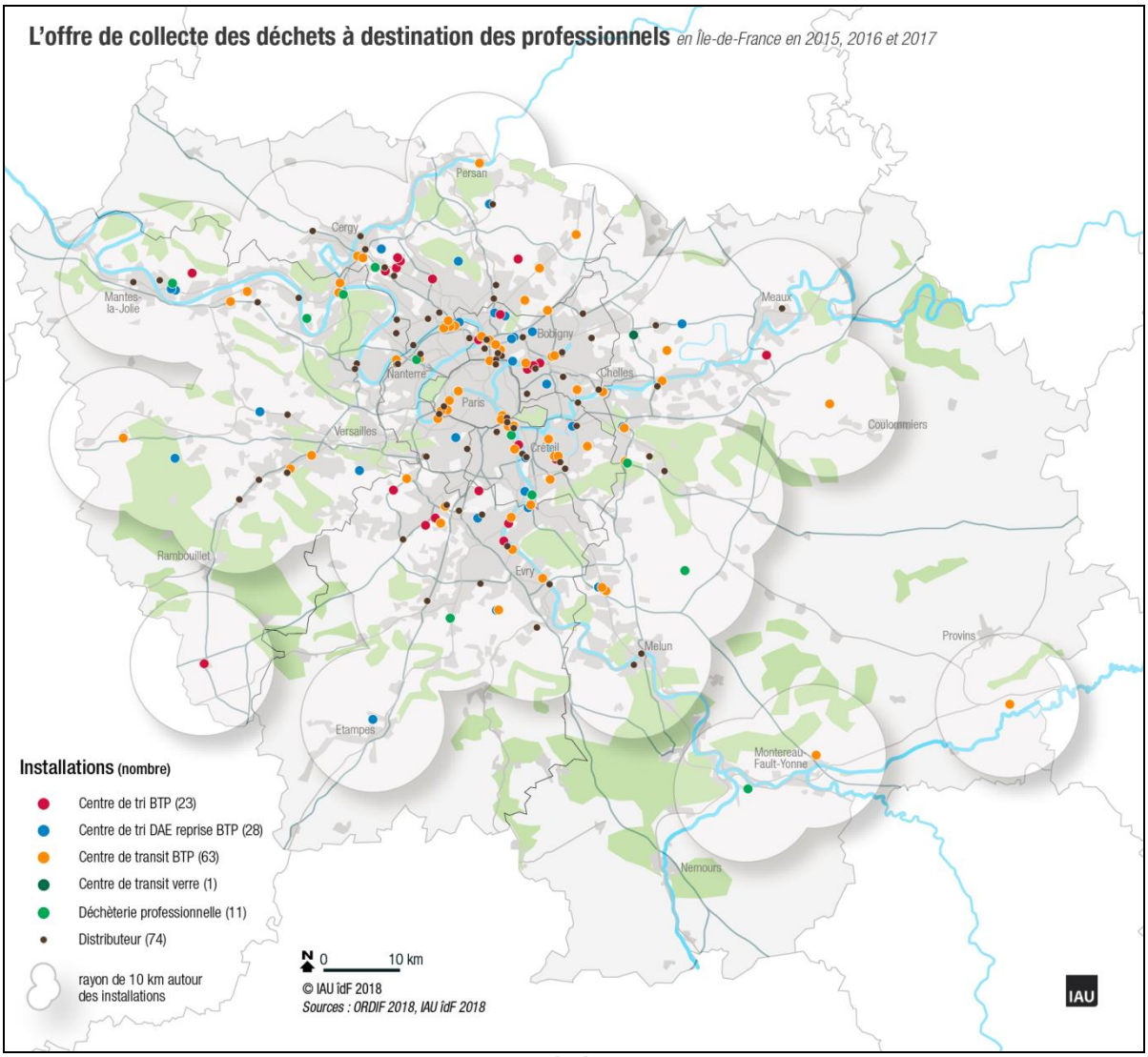


Figure n° 28 : Flux du BTP captés par les distributeurs de matériaux en 2015 et destination

Source : enquêtes IPR-ORDIF, échanges avec les acteurs économiques

Près des ¾ des flux collectés sont des déchets inertes, orientés pour 56 % en ISDI, pour 39 % en aménagement d'ISDND et pour 5 % en tri / transit. 26 % de déchets non dangereux non inertes, tous orientés vers des centres de tri. Le taux de valorisation est de 29 %



Carte n° 35 : offre de collecte privée à destination des entreprises du BTP

Source : IPR-ORDIF

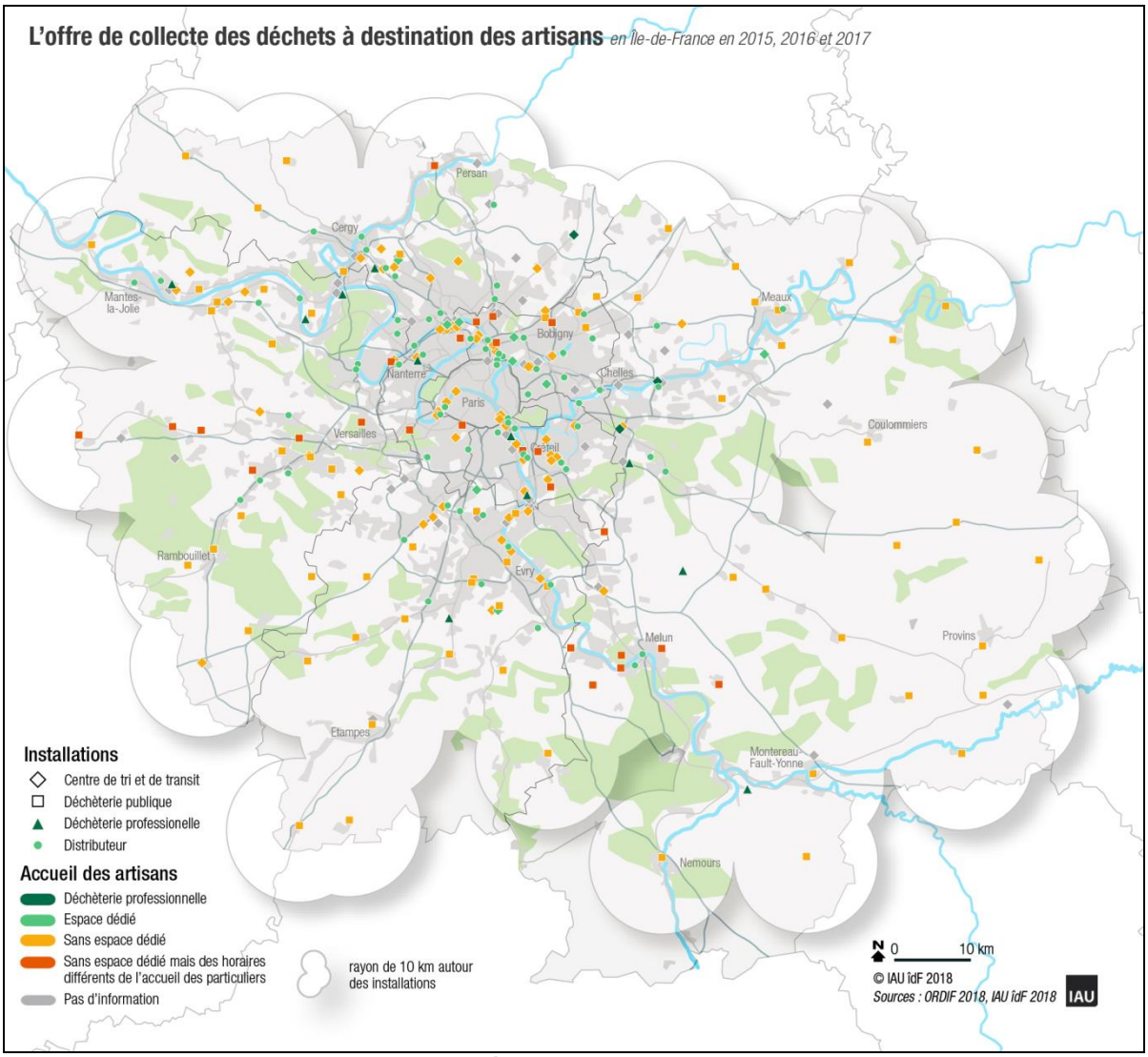
La carte ci-dessus présente l'offre privée en matière de points de collecte des déchets du BTP, est intégrée une représentation de la zone de chalandise de 10 km autour de chaque point de collecte pour évaluer la pertinence du maillage actuel de ce type d'installation quelle que soit l'offre proposée.

Offre de collecte privée et publique à destination des entreprises artisanales du BTP

Les entreprises artisanales du BTP représentent en 2018 près de 60 000 entreprises en Ile-de-France. Elles contribuent en sous-traitance aux grands travaux du BTP et produisent l'essentiel des déchets issus des travaux de démolition, rénovation et construction réalisés par les particuliers. Le gisement de leurs déchets a été estimé en 2018 à environ 1 million de tonnes (84,5 % de DI, 15 % de DNDNI et 0,5 % de DD)[450], et se caractérise par une production diffuse sur l'ensemble du territoire.

A la différence des autres entreprises du BTP, les entreprises artisanales sont susceptibles de pouvoir déposer leurs déchets dans certaines déchèteries publiques. A l'inverse elles ne sont parfois pas acceptées dans les installations dimensionnées pour recevoir des flux plus importants.

[450] Estimation issue d'une étude menée par la CRMA Île-de-France et le CNIDEP selon la méthodologie EGIDA



Carte n° 36 : offre de collecte à destination des entreprises artisanales du BTP

Source : IPR-ORDIF

L'offre de collecte pour les TPE-PME permet de couvrir presque l'ensemble du territoire francilien, avec néanmoins certaines zones qui ne disposent pas de point de collecte à moins de 10 km. L'offre de reprise proposée par les déchèteries publiques s'avère être essentielle pour proposer un maillage suffisant en grande couronne.
Au-delà d'offrir une solution de reprise aux professionnels, un maillage suffisant du territoire constitue une des solutions à mettre en œuvre pour lutter contre les dépôts sauvages.

La question du maillage ne concerne pas uniquement les TPE-PME du bâtiment et est traitée de manière plus précise dans la Partie A du Chapitre III.

2.2.2. La gestion des déblais en fonction de leur nature (inertes, non dangereux, dangereux,...)

En 2015, les déblais constituent environ 59 % du gisement estimé (environ 19,9 millions de tonnes), et 80 % des déchets du BTP franciliens, collectés et traités dans des installations (15,8 millions de tonnes). L'importance du volume que représente les déblais constitue une problématique à part entière dans la gestion des déchets du BTP, et ce d'autant plus au regard des déchets – essentiellement des déblais – qui sont produits dans le cadre des travaux du Grand Paris Express. D'autre part, **si la plupart des déblais sont caractérisés comme inertes, l'existence de déblais pollués de manière anthropique ou naturellement contaminés, tels les déblais dits « sulfatés », rend leur gestion plus complexe.**

Ces deux spécificités justifient que la gestion des déblais fasse l'objet d'une présentation à part dans la gestion des déchets du BTP.

Le Schéma ci-après présente la gestion des déblais franciliens en 2015.

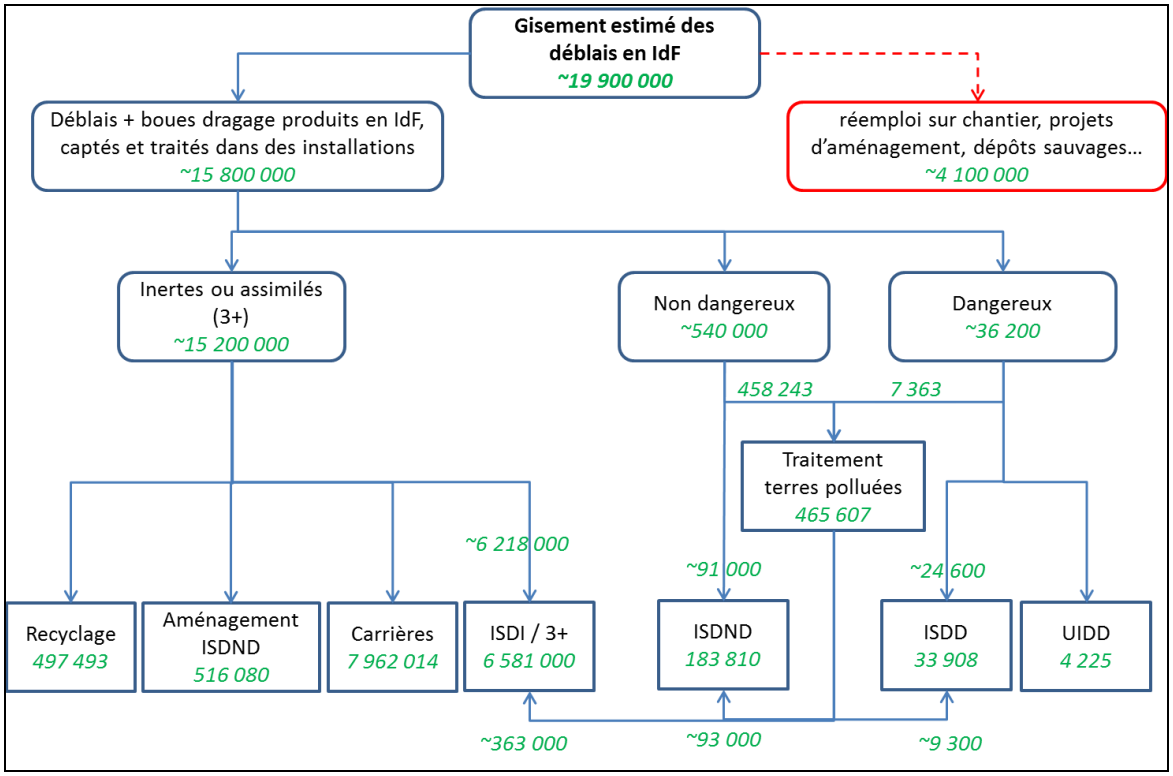


Figure n° 29 : schéma de gestion des déblais produits en Ile-de-France en 2015

Source : données IPR-ORDIF, rencontres avec les acteurs franciliens

Ce schéma de gestion s'appuie sur les hypothèses suivantes :

- Installation de Stockage des Déchets Inertes (ISDI) : 85% des volumes déclarés entrant dans les ISDI sont constitués de terres et matériaux meubles *(taux établi aux dires des acteurs ayant participé aux travaux d'élaboration du PREDEC)*
- Remblayage de carrière : 95 % des volumes déclarés en remblaiement de carrière sont constitués de terres et matériaux meuble *(taux établi aux dires des acteurs ayant participé aux travaux d'élaboration du PREDEC)*
- Destination des terres polluées après traitement sur les plateformes de traitement de terres polluées (bio-tertre) : 2 % ISDD (Installation de Stockage de Déchets Dangereux), 20 % ISDND (Installation de Stockage de Déchets non Dangereux), 78 % ISDI.

Si le gisement estimé des déblais via l'étude CNRS/CERC Ile-de-France est en 2015 de 19,9 millions de tonnes, le tonnage réceptionné sur des installations s'élève à 15,8 millions de tonnes. On estime ainsi qu'environ 4,1 millions de tonnes de déblais sont traitées via des filières qui ne sont actuellement pas suivies par la Région.

Le taux de collecte des déblais inertes et assimilés dans des installations identifiées est de 81 %.
Le taux de valorisation des déblais collectés est de 56 %.

La prévention des déblais

La prévention des déblais issus des chantiers franciliens passe par le réemploi des déblais en remblai sur le site de production de ces derniers.
L'utilisation des déblais en remblaiement sur un autre site/chantier que son lieu de production, constitue de la réutilisation et ne peut être considérée comme de la prévention, les déblais prenant ainsi le statut de déchet à la sortie du site initial de production.

Cependant dans les faits, les pratiques de transfert de déblais de chantier à chantier sont courantes et font rarement l'objet d'une traçabilité par les entreprises du BTP. Ainsi, même si la réutilisation ne constitue pas en soit de la prévention, celle-ci contribue de fait à réduire la part de déblais qui est effectivement gérée par des installations.
La part des déblais qui fait l'objet d'une prévention est estimée entre 10% et 30% du gisement.

Le traitement des déblais non inertes

En 2015, 465 607 tonnes de déblais contaminés franciliens ont été traitées par les 5 installations franciliennes identifiées (338 917 tonnes) ou par des installations hors Ile-de-France (126 690 tonnes). Ces déblais représentaient :

- 439 968 tonnes de terres non dangereuses (code 17 05 04 – 94% des flux) ;
- 7 363 tonnes de terres classées en déchets dangereux ;
- 18 275 tonnes de boues de dragage non dangereuses.

Ces installations permettent de réduire ou de concentrer les substances contaminantes généralement dans la partie fine des déblais. Après traitement, les déblais sont redirigés dans des installations d'élimination selon la répartition suivante (moyenne donnée par les opérateurs de gestion des déchets) : 2 % en ISDD, 20 % en ISDND et 78 % en ISDI.

Les filières de recyclage des déblais

Le recyclage des déblais concerne la part des déblais inertes qui est orientée vers des plateformes de recyclage multi-activités, qui permettent de réaliser divers opérations sur les déblais, après éventuellement une étape de tri/transit, voire de dépollution. Les principales filières de recyclage concernent :

- production de graves traitées au liant : 130 000 tonnes en 2015 ;
- production de terres traitées à la chaux : 370 000 tonnes en 2015.

La production de terres chaulées est en nette diminution depuis 2010 du fait de problématique de mise en œuvre un peu plus contraignante que celle de granulat naturel. La maitrise d'ouvrage et la maitrise œuvre ne prescrive pas suffisamment le recours à ces matériaux dans leurs cahiers de charges. Ces productions minérales secondaires constituent pourtant un potentiel de développement important.

Projet TERZEO - pour faire des déblais un gisement de granulats

Les chantiers de construction génèrent des déblais qui, s'ils sont inertes, sont principalement valorisés pour réaménager des carrières. Après 6 années de recherches, Terzeo a mis au point une solution innovante qui permet de séparer la part des granulats naturels, susceptible d'être utilisables dans la construction. Jusqu'à 75% des déblais pourraient ainsi être recyclés, la part résiduelle étant traitée dans une installation de stockage.

D'autres **filières émergentes** sont aujourd'hui au stade de l'expérimentation mais pourraient vite prendre leur essor. Elles ont notamment été identifiées suite à l'appel à innovation lancé par la Société du Grand Paris, Maitre d'ouvrage du Grand Paris Express, en partenariat avec l'ADEME et la Région Ile-de-France. Ces nouvelles filières à développer sont :

- **la fertilisation des terres** pour répondre aux besoins de terres « fertiles » est une alternative à une partie des terres végétales utilisées sur les aménagements et chantiers franciliens. Plusieurs initiatives sont en cours afin de développer cette activité : Valoriz, ECT, Suez… Le marché potentiel n'est pas encore bien défini, mais serait de l'ordre du million de tonnes en Ile-de-France ;
- la **fabrication de briques de terre crue** pour le bâtiment. Plusieurs opérations pilotes sont en cours, par Grand Paris Aménagement à Sevran, par l'EPA Marne, par la ville de Châtenay-Malabry, … Le marché potentiel pour les briques de terres crues est actuellement estimé à environ 50 000 t, mais pourrait atteindre 500 000 tonnes en fonction de la demande.

Les filières de valorisation des déblais – hors recyclage

A défaut de pouvoir être recyclés, il existe plusieurs filières importantes qui permettent de faire de la valorisation matière. En 2015, ces filières ont permis de traiter 8 975 587 tonnes de déblais, soit plus de 55 % des déblais collectés et traités.

- **Couverture journalière des ISDND et casiers d'amiante :** en 2015, 516 080 tonnes ont ainsi été valorisées sur 9 ISDND, une carrière et une ISDI ayant bénéficié de l'antériorité pour le stockage d'amiante en casiers spécifiques.
- **Le réaménagement de carrières :** aux dires des acteurs présents dans le GT spécifique, les déblais représentent environ 95 % des apports réalisés dans les carrières pour le réaménagement. En 2015, le réaménagement des carrières a ainsi permis de **valoriser 7 962 014 t** de déblais d'origine francilienne.
  - 5 397 000 tonnes ont été réceptionnées sur des carrières franciliennes
  - 2 565 000 tonnes ont été exportées sur des carrières hors Ile-de-France, principalement par voie fluviale (1 615 000 t).

- **Utilisation des déblais dans des opérations d'aménagement :** la quantité des déblais qui est valorisée dans des opérations d'aménagement est actuellement inconnue, ces dernières n'étant pas suivies ni par la Région Ile-de-France, ni par les services de l'Etat.

Les mutations de la Région Ile-de-France, avec par exemple la réalisation du Grand Paris, devraient permettre l'émergence de plusieurs grandes opérations d'aménagement et offrir ainsi des solutions pour valoriser les déblais franciliens.

A noter que plusieurs guides ont été produits afin de favoriser et faciliter l'utilisation des déblais dans des opérations d'aménagement, en tenant compte de la nature des déblais et de la nature des projets d'aménagement. A titre d'exemple, le guide réalisé par la DGPR (Direction générale de la prévention des risques)[451], qui précise les possibilités pour valoriser les terres excavées potentiellement polluées.

Dans le cadre des groupes de travail du PRPGD, il est ressorti une certaine confusion entre la nature des déblais et les possibilités de valoriser ces derniers dans des opérations d'aménagement.

Suite à un travail conjoint avec la DRIEE, le schéma suivant permet de clarifier les solutions qui s'offrent en fonction de la nature des déblais.

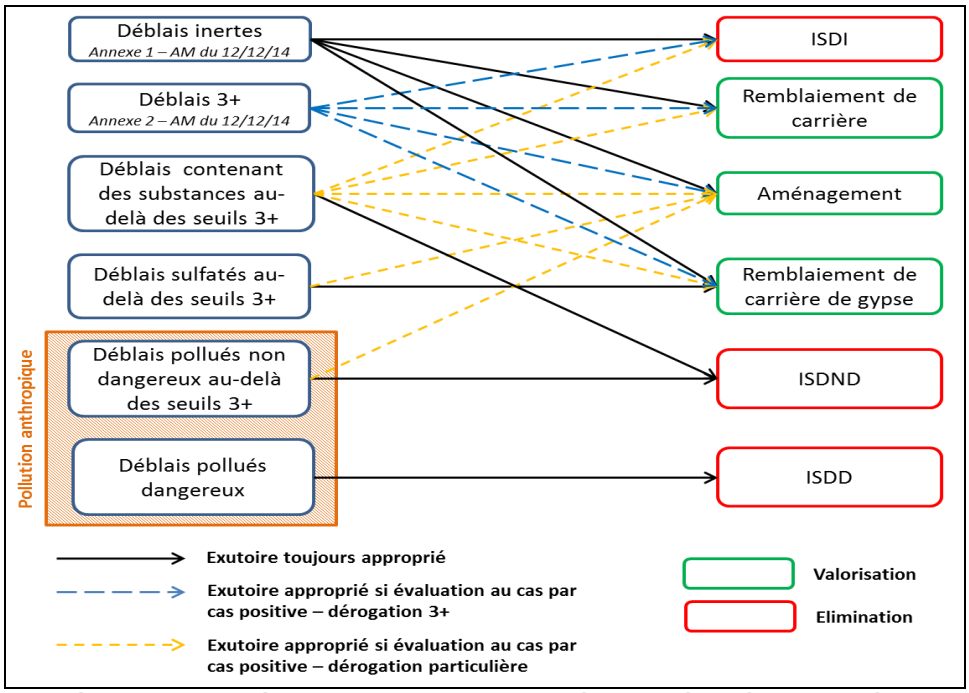


Figure n° 30 : Schéma des possibilités d'exutoires finaux pour les déblais, après opérations de réemploi, recyclage et/ou dépollution

Source : Région Ile-de-France

Les filières d'élimination des déblais

- **Les installations de stockage de déchets inertes :** en 2015, 19 ISDI étaient autorisées en Ile-de-France, et 14 ont reçu des déchets inertes. Aux dires des acteurs présents dans le GT spécifique, les déblais représentent environ 85% des apports de déchets inertes en ISDI, soit environ 6 581 000 tonnes dont 6 218 000 tonnes seraient des apports directs et environ 363 000 tonnes en provenance des installations de dépollution des terres.
- **Les installations de stockage des déchets non dangereux non inertes :** en 2015, l'Ile-de-France disposait de 9 ISDND qui ont réceptionné 145 580 tonnes de déblais franciliens. Une part des déblais franciliens est également envoyée sur au moins 5 ISDND situées hors Ile-de-France, à hauteur de 38 230 tonnes. Ce sont ainsi 183 810 tonnes de déblais non inertes non dangereux qui ont été stockés dans des ISDND, dont :
  - environ 91 000 tonnes en apport direct ;
  - environ 93 000 tonnes issues des centres de dépollution.

[451] MEEM/DGPR, Guide de valorisation hors site des terres excavées issues de sites et sols potentiellement pollués dans des projets d'aménagement, novembre 2017

2.2.3. La gestion des déchets inertes

Les déchets inertes sont constitués majoritairement de déblais. Les travaux de l'état des lieux de la filière déchets inertes permettent d'aboutir au synoptique suivant. Les chiffres en rouge correspondent aux flux de déchets inertes franciliens.

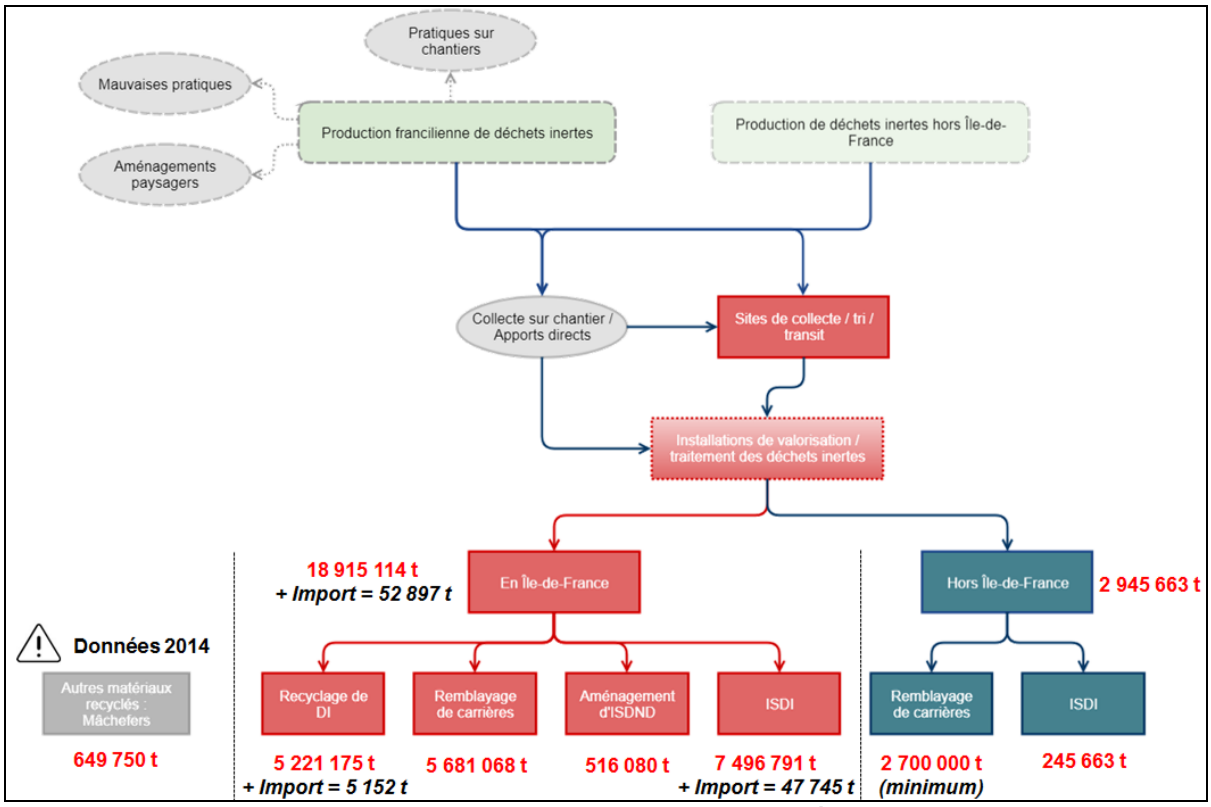


Figure n° 31 : Synoptique de l'organisation de la gestion des déchets inertes en 2015

Source : Région Ile-de-France

La majeure partie des déchets inertes est **valorisée en réaménagement de carrières :** 5,681 millions de tonnes en Ile-de-France (56 sites) et 2,7 millions de tonnes hors Ile-de-France soient 8,381 millions de tonnes.

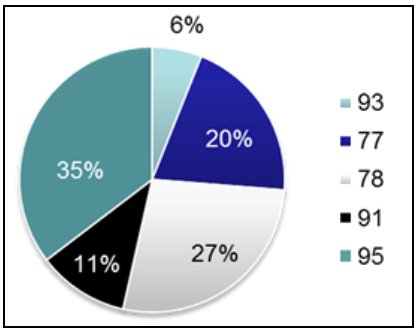


Figure n° 32 : Répartition géographique des déchets inertes franciliens valorisés en réaménagement de carrières en 2015

Source : Région Île-de-France

Elimination en installations de stockage des déchets inertes – ISDI : 7,544 millions de tonnes en Ile-de-France (19 sites)

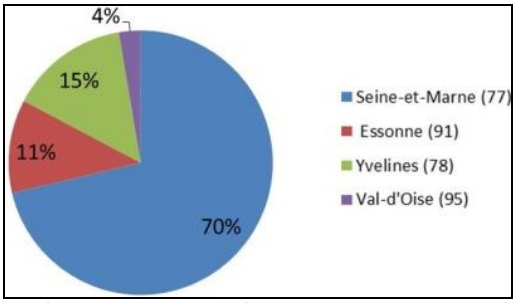


Figure n° 33 : Répartition géographique des déchets inertes franciliens éliminés en ISDI en 2015
Source : Région Ile-de-France

Il est à noter que 5 projets d'ISDI ont été identifiés dont 1 situé à Triel sur Seine pour un volume de 850 000 m³ jusqu'en 2021.

Si l'on considère uniquement les déchets inertes produits en Ile-de-France, on obtient le synoptique suivant :

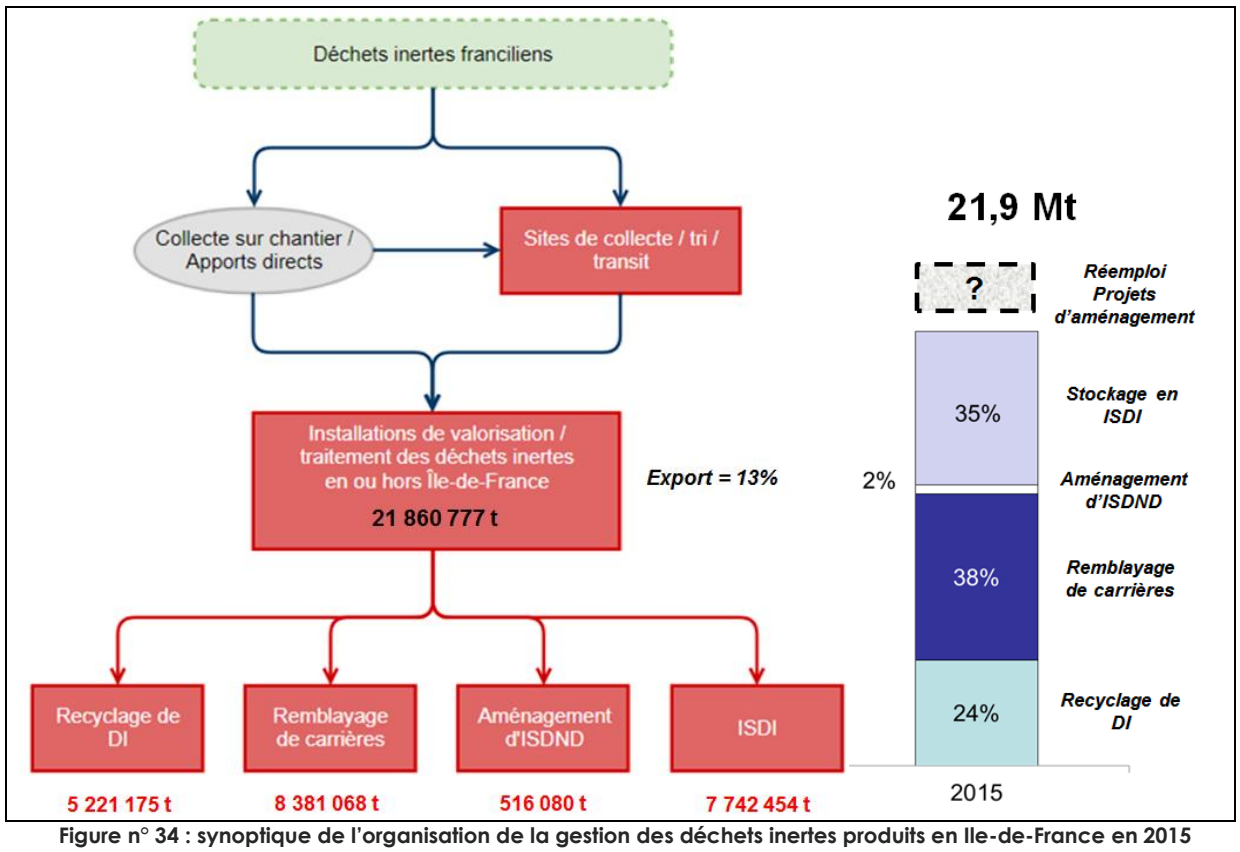


Figure n° 34 : synoptique de l'organisation de la gestion des déchets inertes produits en Ile-de-France en 2015
Source : Région Ile-de-France

Les agrégats d'enrobés

Ces déchets peuvent être traités dans les filières suivantes :

- **Recyclage** : incorporation dans la formulation d'enrobés neufs, selon différentes techniques et modalités normalisées[452] :
  - sur place (techniques de retraitement sur place) / en centrale d'enrobage (fixe ou mobile) ;
  - à des taux d'incorporation dans la formulation des enrobés neufs très variables (entre 0 et 100%) ;

[452] Les deux guides techniques relatifs à cette filière sont le guide SETRA « Utilisation des normes enrobés à chaud » 2008 et le guide SETRA « Retraitement en place à froid des anciennes chaussées » 2003.

- selon des températures de fabrication (chaud / tiède / froid) ;
- en association avec des liants hydrocarbonés / liants hydrauliques.

- **Valorisation** : en les utilisant en grave non traitée (ex. : remblayage de tranchés) et dans une proportion marginale en remblayage et réaménagement de carrières (1,4 % à l'échelle nationale en 2003 selon l'USIRF - Union des syndicats de l'industrie routière française).

- **Elimination** : en stockage dans des ISDI pour les déchets relevant des rubriques 17 03 01 à 17 03 03.

Pour le recyclage en centrale fixe, les enquêtes des installations apportent les données suivantes :

	Tonnage agrégats d'enrobés incorporés	Nb centrales d'enrobage fixes	Production d'enrobés	Taux incorporation
2009/2010	322 300 t	27	3,07 millions de tonnes	10,57 %
2015	381 726 t	25	2,37 millions de tonnes	16 %

Tableau n° 96 : chiffres clés du recyclage des agrégats d'enrobés en centrales fixes en Ile-de-France

Source : Région Ile-de-France

Le taux d'utilisation des agrégats in situ n'est pas connu, ni le taux de captage des agrégats d'enrobés pour l'approvisionnement des centrales fixes ou mobiles. Les agrégats sont également recyclés sur les plateformes de production de granulats recyclés à partir de démolitions de chaussées.

Les taux d'incorporation peuvent être augmentés notamment sur les centrales de grande couronne où les potentiels d'incorporation peuvent être portés à 25 %. Pour aller au-delà et pour les autres centrales des investissements seront nécessaires. Aux dires des experts du GT spécifique, ce gisement est bien valorisé in situ, en centrale fixes ou mobiles ou encore en production de granulats recyclés.

Focus sur les agrégats amiantés et contenant du goudron

Les agrégats d'enrobés contenant de l'amiante peuvent être stockés en ISDND dans un casier spécifique (depuis l'Arrêté du 12 mars 2012 relatif au stockage des déchets d'amiante). Les agrégats d'enrobés contenant du goudron sont considérés comme des déchets dangereux, et doivent être stockés en ISDD. Cependant, l'annexe II de l'Arrêté du 28 octobre 2010 (relatif aux ISDI) fixe une valeur limite en termes de contenu total en HAP[453] de 50 mg/kg pour les déchets autorisés en ISDI, y compris pour les agrégats d'enrobés.

En 2013, le guide d'aide à la caractérisation des enrobés bitumineux a été publié. Il précise les étapes de caractérisation à opérer pour identifier la présence d'amiante ou de HAP dans les agrégats d'enrobés : https://travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_identification_recyclage_enrobes_20_11_13.pdf

Les granulats de ballast

Les modalités de gestion de ces granulats de ballast ne sont pas bien connues et les enquêtes réalisées auprès des installations par l'IPR-ORDIF n'apportent pas d'informations complémentaires.

Focus sur les pratiques et actions engagées par la SNCF au niveau national

Une étude statistique a été conduite en 2015. Basée sur 1 800 échantillons prélevés sur 415 chantiers entre 2009 et fin 2014 sur toute la France, elle révèle que :

83 % du ballast, toutes zones confondues, sont inertes, et 86 % sont réutilisables en technique routière (selon le Guide SETRA - Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements)

90 % du ballast de pleine voie sont inertes, et 93 % sont réutilisables en technique routière.

sur les 3 années de 2012 à 2014, seule une trentaine de chantiers ont produit du ballast non inerte à gérer (zones de gares et d'aiguillages). Cela représente 7 % des chantiers concernés et environ 1 % du ballast total dégarni.

En 2015, le criblage direct a permis d'économiser plus de 500 000 tonnes de ballast soit une économie générée de plus de 20 millions d'euros

http://www.optigede.ademe.fr/fiche/reutilisation-du-ballast-de-depose-des-voies-ferrees

[453] Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques.

La production de granulats recyclés à partie de bétons de démolition de chaussées ou de bâtiments

Les bétons de démolition de chaussées ou de bâtiment constituent des matériaux de qualité qui peuvent être intégralement recyclés après concassage.

A l'heure actuelle, les bétons concassés sont majoritairement utilisés en sous-couches pour les chantiers routiers ainsi qu'en remblais de canalisations. Des expérimentations telles que celles portées dans le cadre du projet RECYBETON sont menées pour élargir les possibilités d'utilisation de ces matériaux secondaires, en les utilisant par exemple pour la construction de bâtiments.
L'utilisation de granulats recyclés doit également être envisagée de manière sérieuse dans des bétons non structurels.

Projet National RECYBETON - état d'avancement :
La journée nationale de ce projet a été organisée en mars 2017 pour présenter l'avancée des travaux.
https://www.pnrecybeton.fr/colloques/recyclage-colloque-recybeton-9-mars-2017/
- Pour faire évoluer les normes
- Pour plus de prise en compte du recyclage dans les certifications environnementales
- Etude CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment) sur l'impact de plusieurs autres mesures de politiques publiques

2.2.4. La gestion des déchets non dangereux non inertes issus des chantiers franciliens

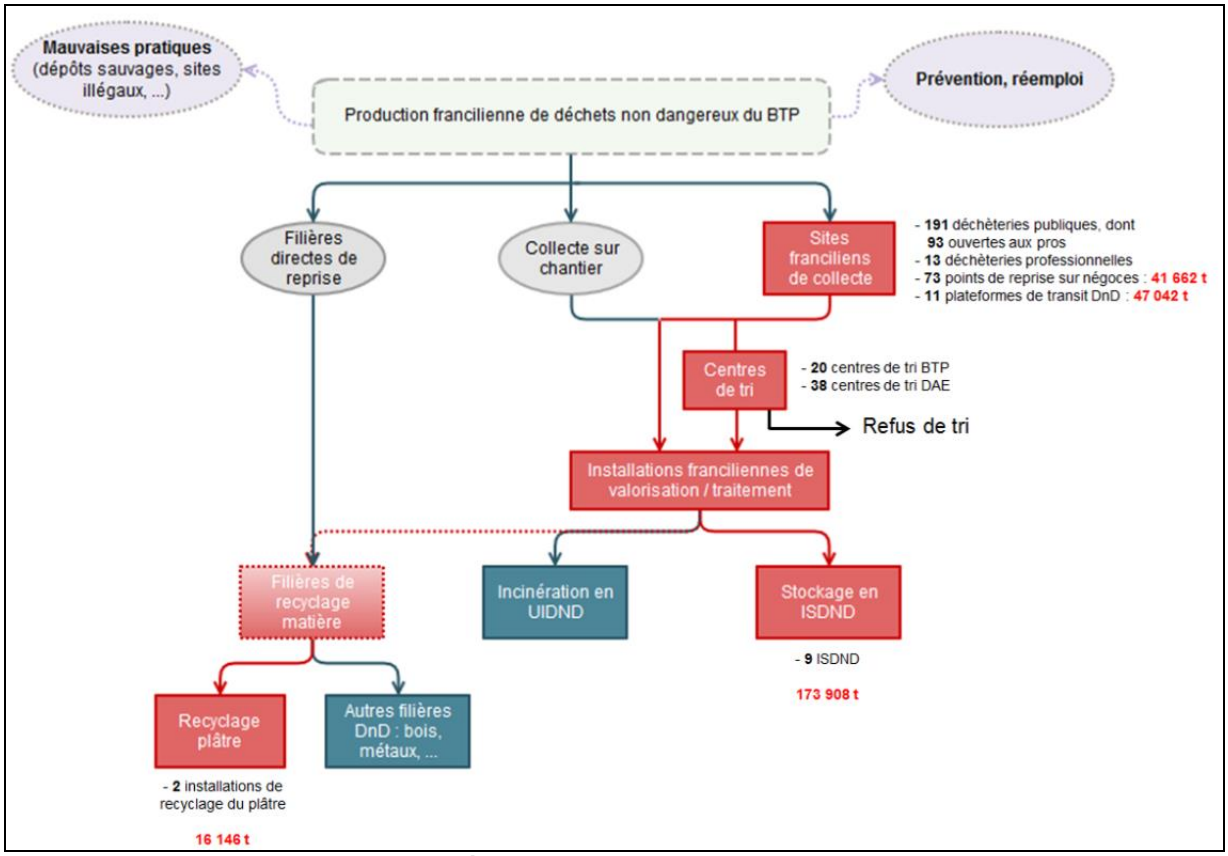


Figure n° 35 : synoptique de la gestion des déchets non dangereux non inertes issus des chantiers franciliens en 2015
Source : Région Ile-de-France

Les enquêtes faites auprès des installations franciliennes ne permettent pas de distinguer clairement les déchets non dangereux non inertes (DNDNI) issus des chantiers franciliens de ceux issus d'autres activités. Les DNDNI des artisans et des entreprises du BTP sont réceptionnés sur les installations franciliennes.

Les filières spécifiques du BTP

Les DNDNI issus des activités du BTP sont susceptibles d'être valorisés ou traités dans des filières spécifiques qui ont fait l'objet d'un travail détaillé dans le cadre du projet Démoclès[454] :

- le plâtre ;
- les ouvrants/menuiserie (bois, PVC, verre…) ;
- le bois ;
- les métaux ;
- les Isolants (PSE, laine de roche…) ;
- les revêtements de sols (PVC, moquette…) ;
- le PVC ;
- les panneaux photovoltaïques ;
- etc.

Cependant, la plupart de ces filières sont structurées au niveau national, et les enquêtes menées par l'IPR-ORDIF ou la DRIEE ne permettent pas d'avoir des données quant à leur organisation régionale.

Seules la filière relative aux **métaux** (cf. partie C du présent chapitre et partie E du chapitre III) et la filière relative aux **déchets de plâtre** (cf. planification spécifique dans le paragraphe 5 ci-dessous) ont fait l'objet d'une étude approfondie au niveau de l'Ile-de-France.

2.2.5. La gestion des déchets dangereux du BTP

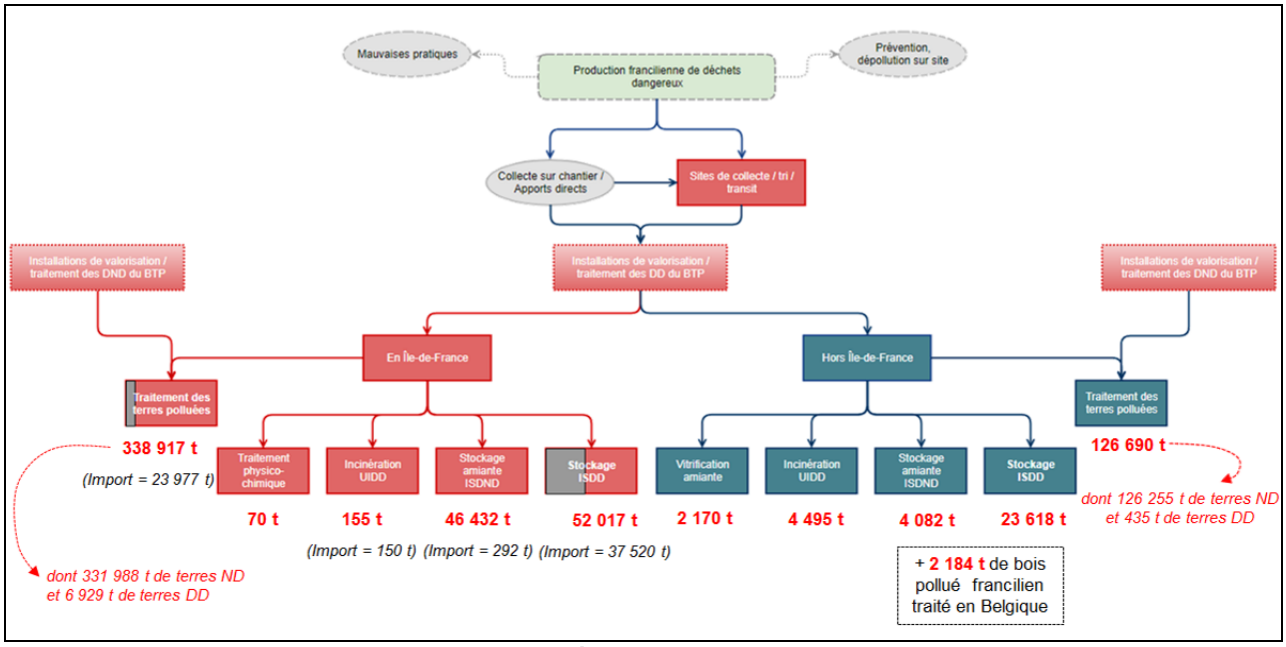


Figure n° 36 : synoptique de la gestion des déchets dangereux du BTP en Ile-de-France en 2015

Source : Région Ile-de-France

Les données concernant les installations de traitement des déchets dangereux (DD) sont issues de la base GEREP (Gestion Electronique du Registre des Emissions Polluantes) renseignée par les traiteurs de DD, ainsi que par les producteurs de DD de plus de 2 tonnes/an.

Focus sur les déchets amiantés

Le schéma ci-dessous présente les filières de traitement des 81 063 tonnes de déchets amiantés d'origine francilienne en 2015 :

[454] DEMOCLES – LES CLES DE LA DEMOLITION DURABLE - Récylum, GTM Bâtiment, Nantet et Arès Association – 2016 — Rapport d'étude & Guide d'informations sur les filières de valorisation des déchets du second-œuvre, Démoclès – les clés de la démolition durable, 2018

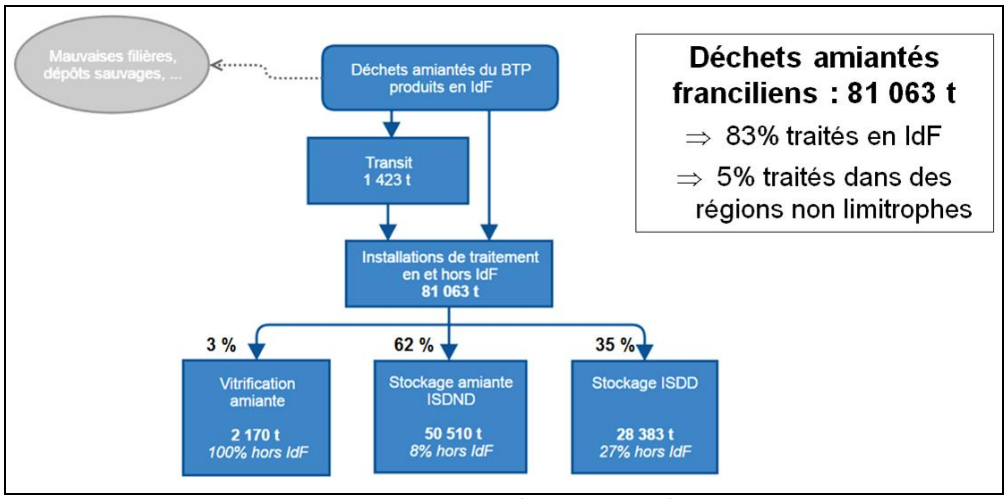


Figure n° 37 : synoptique de la gestion des déchets amiantés en Ile-de-France en 2015

Source : Région Ile-de-France

Attendu réglementaire

Le plan doit comprendre une planification du maillage du territoire en installations de collecte des déchets amiantés.

La planification relative au maillage du territoire en points de collecte pour les déchets amiantés est détaillée dans la partie A du chapitre III relatif aux installations.

2.2.6. Flux interrégionaux – imports/exports

Qu'il s'agisse de déchets inertes, non dangereux non inertes ou dangereux, les déchets du BTP font l'objet d'échanges de flux entre la région Ile-de-France et les autres régions :

- Imports de déchets non franciliens pour traitement sur des installations franciliennes
- Exports de déchets franciliens pour traitement hors région

Les données présentées sont partielles ; elles sont issues de l'exploitation de la base de données GEREP, complétées par les données d'HAROPA Ports de Paris et de la CERC Eure-et-Loir.

Imports de déchets non franciliens pour traitement sur des installations franciliennes

Environ 120 000 tonnes de déchets du BTP non franciliens ont été importés en Ile-de-France en 2015, dont environ 80 000 tonnes de terres (inertes, non dangereuses ou dangereuses).

Origine géographique		Sites franciliens de traitement								
	Transit / Regroupement DI / DND / DD	Recyclage inertes	Carrières	ISDI	Regroupement / recyclage métaux	ISDND (hors amiante)	Traitement des terres polluées (biocentres)	UIDD	Stockage amiante ISDND	ISDD
Régions limitrophes	1 047	5 152	?	47 745	1 017	1 166	20 038	150	292	31 162
Régions non limitrophes	1	0	?	0	238	0	3 939	0	0	6 358
TOTAL	**1 048**	**5 152**	**?**	**47 745**	**1 255**	**1 166**	**23 977**	**150**	**292**	**37 520**

Imports en provenance de régions limitrophes : 107 769 t - *91%*

Imports en provenance de régions non limitrophes : 10 536 t - *9 %*

Tableau n° 97 : imports de déchets du BTP non franciliens en 2015

Source : Région Ile-de-France

La majorité des flux importés sont issus de régions limitrophes, et les principaux sites franciliens recevant des flux d'origine non francilienne sont les ISDI, les ISDD et les sites de traitement des terres polluées.

Exports de déchets franciliens pour traitement hors région

Environ 3,18 millions de tonnes de déchets du BTP franciliens ont été exportés pour traitement hors Ile-de-France. La majorité de ces flux (2,7 millions de tonnes) concerne des déchets inertes utilisés en remblayage dans des carrières hors Ile-de-France.

Origine géographique		Sites de traitement								
	Transit / Regroupement DI / DND / DD	Carrières	ISDI	Regroupement / recyclage métaux	ISDND (hors amiante)	Traitement des terres polluées (biocentres)	Vitrification amiante	UIDD	Stockage amiante ISDND	ISDD
Régions limitrophes	542	2 700 000	245 663	15 960	36 173	80 276	0	1 829	4 069	8 980
Régions non limitrophes	1 877	?	0	8 770	3 882	0	2 170	2 666	13	14 638
Etranger	2 184	0	0	0	0	46 414	0	0	0	0
TOTAL	**4 603**	**2 700 000**	**245 663**	**24 730**	**40 055**	**126 690**	**2 170**	**4 495**	**4 082**	**23 618**

Exports vers des régions limitrophes : 3 093 492 t - *97%*

Exports vers des régions non limitrophes : 34 015 t - *1 %*

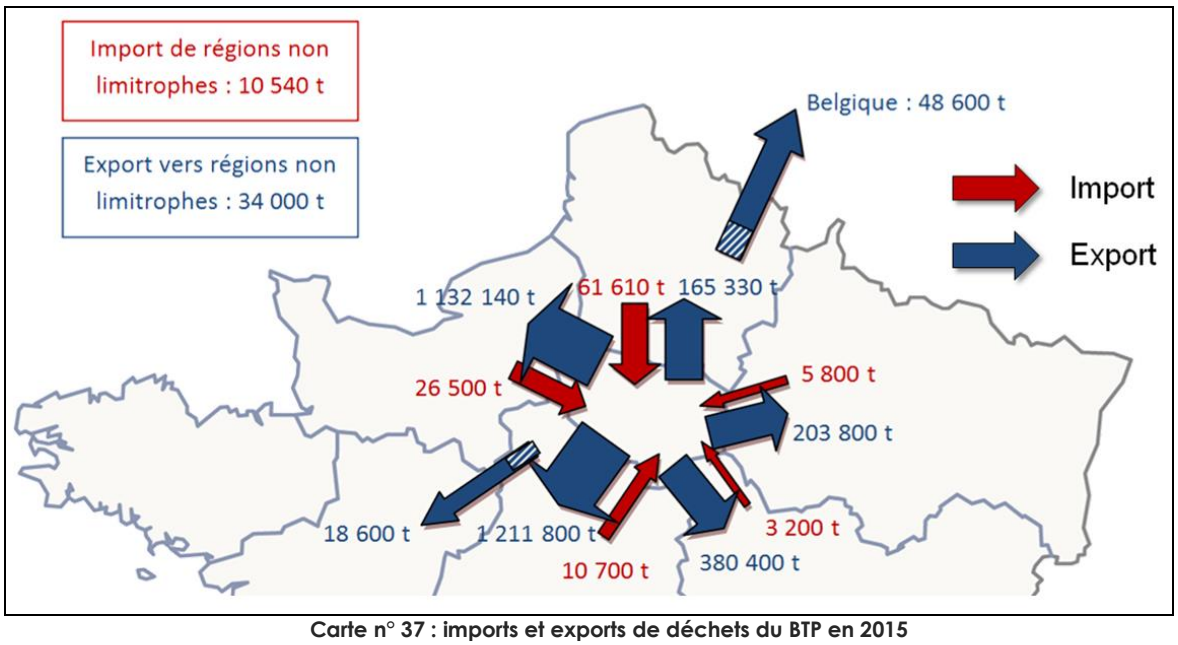
Exports vers l'étranger (Belgique) : 48 598 t - *2 %*

Tableau n° 98 : exports des déchets du BTP franciliens en 2015

Source : Région Ile-de-France

Comme pour l'import, la majorité des flux exportés est traitée en régions limitrophes. A noter que près de 50 000 tonnes de DNDNI et de DD ont été exportés à l'étranger (en Belgique).

Les imports / exports de déchets du BTP depuis / vers les régions limitrophes et la Belgique sont représentés dans la carte suivante.



Carte n° 37 : imports et exports de déchets du BTP en 2015

Source : Région Ile-de-France

2.2.7. Taux de valorisation des déchets du BTP en 2015

Le calcul du taux de valorisation matière s'appuie sur l'ensemble des flux, y compris les déblais. Le tableau ci-dessous donne pour 2015 un **taux de valorisation matière de 62,1 %**.

Déchets du BTP d'origine francilienne, collectés/traités en 2015		Filières de valorisation matière			Filières d'élimination			
		Recyclage	Autre valorisation matière (carrière, couverture ISDND)	Taux valorisation matière	ISDI (apport direct et après traitement)	ISDND (apport direct et après traitement)	ISDD (apport direct et après traitement)	Autre (UIDD, vitrification…)
DI	21 867 793	5 138 834	8 881 068	66,2 %	7 379 454	-	-	-
DNDNI*	584 189	15 805	-	2,7 %	363 000	177 801	9 165	-
DD*	140 140	-	-	0,0 %	-	57 685	75 635	6 820
TOTAL	**22 592 122**	**5 154 639**	**8 881 068**	**62,1 %**	**7 742 454**	**235 486**	**84 800**	**6 820**

Tableau n° 99 : taux de valorisation des déchets du BTP en 2015 selon la loi TECV

Source : Région Ile-de-France

* Les terres non inertes qui ont été identifiées sur des installations de traitement (338 917 tonnes + 126 690 tonnes d'export) ont été réparties dans les filières d'élimination selon la répartition suivante : 78% ISDI, 20% ISDND et 2% ISDD.

- Le taux de valorisation matière des déchets du BTP produits en Ile-de-France est de 62,1 %, et repose presque exclusivement sur la valorisation des déchets inertes.
- Ce taux est supérieur à celui obtenu à partir des installations franciliennes seules (58,3 %), du fait qu'une part importante des déchets inertes est exportée pour être valorisée en remblaiement de carrière (environ 2,7 millions de tonnes).
- La faible valorisation matière des déchets non inertes est principalement due à la méconnaissance des filières sous-jacentes spécifiques au BTP : seul le recyclage du plâtre a été pris en compte. Ce taux ne comprend pas non plus les flux de déchets du BTP qui peuvent être valorisés dans les filières communes aux DAE.
- Les déchets dangereux ne font l'objet d'aucune valorisation.

2.3. DESCRIPTIF DES MESURES DE PREVENTION EXISTANTES POUR LES DECHETS DU BTP

2.3.1. Eléments de cadrage

Comme l'indique l'article L 541-1-1 du Code de l'environnement, la prévention des déchets consiste à prendre des mesures et des actions tout au long du cycle de vie des produits pour éviter qu'ils ne deviennent des déchets. Elle doit concourir à la réduction :

- de la quantité de déchets générés, y compris par l'intermédiaire du réemploi ou de la prolongation de la durée d'usage des substances, matières ou produits ;
- des effets nocifs des déchets produits sur l'environnement et la santé humaine, et de la teneur en substances nocives pour l'environnement et la santé humaine dans les substances, matières et produits.

Dans le cas des déchets issus des chantiers du BTP, il est nécessaire de tenir compte de certaines spécificités du secteur afin de définir un champ d'application pertinent. Par ailleurs, il est relativement complexe d'obtenir un recensement des pratiques des acteurs du secteur du BTP en matière de prévention, réemploi et réutilisation des déchets issus des chantiers, et ce pour plusieurs raisons évoquées dans l'étude de l'ADEME « état de l'art et recommandations en matière de prévention des déchets du BTP » (2011 - https://www.ademe.fr/etat-lart-recommandations-matiere-prevention-dechets-btp) :

- le champ de la prévention des déchets est difficile à définir dans le cadre des travaux de BTP ;
- il existe très peu de documentation disponible sur les initiatives mises en place en France ;
- les acteurs n'ont pas la même définition de la « prévention », et souvent ils ne sont pas conscients qu'une partie des actions qu'ils mettent en place relèvent du champ de la prévention des déchets.

Cette étude met en avant 9 recommandations :

- R1 – mettre en œuvre la prévention des déchets tout au long d'un projet ;

- R2 – favoriser le réemploi et la réutilisation des matières issues de la déconstruction ;
- R3 – optimiser la logistique des flux de matières ;
- R4 – la pré-fabrication comme levier de prévention des déchets ;
- R5 – optimiser l'utilisation des matériaux ;
- R6 – recourir à des méthodes de standardisation ou de flexibilité ;
- R7 – réduire les déblais et remblais ;
- R8 – réutiliser les excédents de chantier ;
- R9 – prévenir les déchets lors des opérations de finition.

En 2016, l'ADEME a publié une nouvelle étude sur l'identification des freins au réemploi dans le BTP (https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/identification-freins-reemploi-btp-201604-rapport.pdf) permettant d'établir un plan d'action pour favoriser le réemploi dans le secteur du bâtiment comme des travaux publics.

En Ile-de-France les constats suivants faits lors de l'élaboration du PREDEC, restent d'actualité :

- la maitrise d'ouvrage et les sociétés d'aménagement intègrent encore peu les enjeux liés à la prévention des déchets, aussi bien à l'échelle de leurs projets de territoire ou de chaque chantier pris à part ;
- les acteurs récemment diplômés sont sensibilisés aux problématiques environnementales dans le cadre de leur cursus, mais globalement, il y a une faible connaissance des bénéfices de la prévention des déchets et notamment du réemploi ;
- les pratiques de prévention mises en œuvre sont différentes selon la taille des entreprises du BTP, les grandes entreprises ont plus de facilité à les appréhender ;
- les actions de prévention sont généralement ponctuelles (opérations pilotes) et ne sont pas intégrées de manière générale dans le cœur de métier des entreprises ;
- les déchets d'emballages représentent des quantités importantes, et bien qu'il y ait quelques démarches de récupération des emballages par les producteurs, il semble y avoir des marges de progrès non négligeables pour la prévention de ce type de déchets ;
- la prévention des déchets dangereux des artisans est un enjeu important ; il s'agit de les orienter vers les filières existantes tout en évitant de souiller les DNDNI ou les DI ;
- le manque d'espace de stockage sur chantier ou à proximité est un obstacle à la prévention plus ou moins important selon les zones géographiques considérées.

Néanmoins, une dynamique récente s'est engagée en Ile-de-France autour des questions de prévention et de réemploi - réutilisation des déchets de chantiers.

2.3.2. Leviers d'actions de prévention identifiés au niveau d'un projet ou d'un territoire de projets

Actions de prévention en matière de choix de l'opération et de l'écoconception du projet

Choix de l'opération - Eco conception du projet	
TP	**Bâtiment**
▪ Choix de parkings aériens plutôt que souterrains ▪ Penser en amont les mouvements de terres d'un projet ou d'un territoire de projets de sorte à : ▪ Produire le moins de déblais inertes : adapter le projet au terrain plutôt que le terrain au projet pour produire moins de déblais inertes; ▪ Trouver des solutions de réemploi interne au projet/territoire de projets / mise en relation de projets générateurs/consommateurs de terres excavées	▪ Réhabilitation plutôt que déconstruction/reconstruction ; ▪ Déconstruction sélective plutôt que démolition ▪ Construire en tenant compte de la démontabilité des ouvrages ; ▪ Construire des bâtiments modulables pour faire évoluer leur usage (logements/bureaux) ; ▪ Choix de pré-fabriquer certains éléments du bâtiment ; ▪ Choix de finitions moins génératrices de déchets.

Tableau n° 100 : actions de prévention en matière de choix de l'opération
Source : Région Ile-de-France

Ecoconception - Choix des matériaux / produits / techniques:	
TP	**Bâtiment**
▪ Durabilité des matériaux adaptée à l'usage et permettant un démontage en cas de nécessité d'intervention future (au lieu d'être cassés et refaits) ; ▪ Choix de pré-fabriquer certains éléments de l'ouvrage ; ▪ Choix de techniques moins génératrices de déchets (micro-tunnelier plutôt que tranchés…).Choix de techniques d'entretien moins génératrices de déchets.	▪ Travailler avec les fabricants pour adapter les matériaux aux besoins et proposer des « éco-matériaux » prenant en compte la prévention des déchets et la fin de vie des matériaux/produits/substances avec des possibilités réelles de réemploi/réutilisation et de recyclage ; ▪ Durabilité des matériaux adaptée à l'usage, taille adaptée à la surface, réemployable, réutilisable, repositionnable ; ▪ Favoriser l'écoconception de produits moins/non nocifs et utiliser des produits moins nocifs (peintures sans solvant, bois non traités ou traités avec des produits non dangereux, huiles de décoffrage non dangereuses).

Tableau n° 101 : actions de prévention en matière d'écoconception du projet
Source : Région Ile-de-France

Retours d'expériences identifiés

SEDIF (Syndicat des Eaux d'Ile-de-France)	rénovation de réseaux d'eau par une technique sans espace annulaire (swagelining)
Montpellier Agglomération	utilisation d'un micro-tunnelier pour la réalisation d'un tunnel en agglomération http://optigede.ademe.fr/fiche/utilisation-d-un-microtunnelier-pour-la-realisation-d-un-tunnel-en-agglomeration-montpellier-a
CD 78	Enrobés coulés à froid et enduits superficiels d'usure qui permettent de réduire l'épaisseur des enduits des routes
Waste & Ressource Action Programme - UK	plafonds et sols en béton fini plutôt que faux plafond et sol carrelé http://optigede.ademe.fr/sites/default/files/documents/WRAP_Plafond.pdf
Société	design aléatoire pour réduire les déchets de pose des moquettes (moquette en dalles plutôt que moquette en rouleaux, motifs/couleurs facilitant le réemploi) http://optigede.ademe.fr/fiche/promotion-du-design-aleatoire-comme-facter-de-reduction-des-dechets-interfaceflor
Société	Utilisation de peintures minérales dont la durée de vie est supérieure à 20 ans / substitution des peintures contenant des produits dangereux (glycéro) ou des COV[455] (acryliques) par des peintures minérales voire naturelles impliquant la réduction de consommation de White Spirit http://optigede.ademe.fr/fiche/prevention-des-dechets-de-peinture-peinture-schmitt
Société	projet de construction du centre commercial à Aubervilliers (Le Millénaire) avec de nombreuses actions pour la réduction des déchets
Société	Création d'éco matériaux à partir de réemploi

Tableau n° 102 : retours d'expériences identifiés pour la prévention des déchets du BTP
Source : Région Ile-de-France

Actions d'optimisation de l'utilisation des matériaux sur chantier et réduction de leur nocivité

TP	Bâtiment
▪ Réemploi des déblais en remblais dans le périmètre du chantier. ▪ Recourir au retraitement sur place des matériaux pour une utilisation sur site. ▪ Optimiser le dimensionnement des canalisations, câbles, etc. pour ne pas générer de chutes. ▪ Privilégier l'usage d'équipements et outils ayant des durées de vie élevées. ▪ Réduire l'usage des produits dangereux et les remplacer avec des produits alternatifs non nocifs.	▪ Calepinage, réflexion sur les dimensionnements et agencements des pièces et utilisation de logiciels permettant de prévoir et d'optimiser les quantités de déchets générées. ▪ Choix de la préfabrication de certains éléments du bâtiment. ▪ Réemployer les chutes (retouches, calepinage, etc.). ▪ Maintenance des outils pour éviter les imperfections. ▪ Utiliser les emballages réutilisables/consignés. ▪ Utiliser des produits alternatifs non nocifs : huiles de coffrage, peintures ne nécessitant pas de nettoyage avec des solvants, ▪ Optimiser les commandes de matériaux et limiter les pertes liées aux surplus (retours d'expériences après les chantiers). ▪ Optimiser l'utilisation et le tri des produits dangereux pour ne pas polluer les autres types de déchets. ▪ Réduire la quantité d'emballages souillés avec des matières dangereuses.

Tableau n° 103 : actions d'optimisation de l'utilisation des matériaux sur chantier et réduction de leur nocivité
Source : Région Ile-de-France

[455] COV : composés organiques volatils

Retours d'expériences identifiés

Société – UK	Smartwaste outil d'évaluation et de réduction des déchets. http://optigede.ademe.fr/sites/default/files/documents/Smartwaste.pdf
Waste & Ressource Action Programme– UK	Adaptation des carreaux de carrelage à la surface pour éviter les découpes et les chutes http://optigede.ademe.fr/sites/default/files/documents/WRAP_Carrelage.pdf
Société I	Réduction des déchets grâce au calepinage sur le chantier River Ouest http://espaceprojets.iledefrance.fr/jahia/Jahia/planification_dechets/site/projets/pid/6304 Système permettant de récupérer les pertes d'huiles de décoffrage lors de leur application
Société	Préfabrication de modules de salle de bain et de modules de chambre en bois brut
Société	Etude comparative de 2 scenarii de conception du point de vue de l'impact sur la production de déchets – préfabrication d'escaliers http://www.optigede.ademe.fr/sites/default/files/documents/WRAP_Colchester.pdf
Société	Procéder à des retours d'expériences après les chantiers pour suivre l'évolution des quantités de peinture nécessaires au m² afin de dimensionner au mieux les besoins
Société	Livraison de peintures en sac plutôt qu'en bassines pour diminuer les emballages souillés par les peintures
CD 78	Réemploi sur site de terres argileuses dans une butte acoustique Retraitement sur place de chaussées sans apport extérieur
Mairie d'Unieux - Société	Traitement in situ des déblais de tranchées et réutilisation en remblais auto-compactants
Société	Traitement de la chaussée en place
CD 60	Traitement sur place d'enrobé bitumineux par utilisation d'une enrobeuse mobile

Tableau n° 104 : retours d'expériences identifiés pour l'optimisation de l'utilisation des matériaux sur chantier et réduction de leur nocivité

Source : Région Ile-de-France

Actions d'optimisation de la logistique

Ces actions sont similaires pour le TP et le Bâtiment :

- vigilance sur les conditions de stockage pour éviter la dégradation des matériaux :
  - conditions de stockage de produits photosensibles, incompatibles avec d'autres produits, dégradables à l'air libre, sensibles aux chocs, sensibles à l'humidité, etc. ;
  - suivi des dates de péremption des produits ;
  - choix d'une livraison en juste à temps.
- rechercher en amont du chantier des terrains ou des plateformes de stockage inter-chantier pour stocker les matériaux hors chantier ;
- prévoir une logistique inverse avec les fournisseurs pour qu'ils récupèrent les emballages, une fois les matériaux utilisés (palettes, contenants réutilisables, cales et sangles réutilisables, etc.), et les excédents de chantier (produits non utilisés, ex : peintures, isolants, planches, etc.).

Retours d'expériences identifiés

Société	sacs pour récupérer et réutiliser les déchets d'emballage pour le transport des huisseries
Waste And Ressource Action Programme – UK	Utilisation d'emballages réutilisables (boites fermées sur palettes, palettes de bonne qualité à renvoyer au fournisseur, etc.) Utilisation de contenant fermé pour la livraison de plaques de plâtre
Société	Utilisation de sceaux hermétiques pour le transport et la conservation du plâtre et des enduits, à la place des sacs dans lesquels ils sont présents initialement permet de réduire les pertes liées à des mauvaises conditions de stockage

Tableau n° 105 : retours d'expériences identifiés pour des actions d'optimisation de la logistique

Source : Région Ile-de-France

Actions de réemploi – réutilisation, opérations exemplaires bâtiments/ territoires circulaires

TP	Bâtiment
Etudier les possibilités de réutilisation des terres excavées sur d'autres chantiers ou à l'échelle d'un territoire de projets. Utiliser les bourses d'échanges d'inertes pour permettre que les inertes du chantier soit réutilisés sur d'autres chantiers. Favoriser la déconstruction sélective pour permettre le réemploi/réutilisation des matériaux. Utiliser des matériaux repositionnables (pavés, dalles plutôt que béton ou goudron).	Favoriser les déconstructions sélectives pour permettre le réemploi/réutilisation des matériaux. Mise en place de recycleries de matériaux pour le bâtiment : Matériaux de première main (excédents de chantiers, erreurs de commande, …) Matériaux de seconde main sous réserve de compatibilité avec les normes et garanties Mise en place de sites web de mise en relation pour favoriser la réutilisation des matériaux

Tableau n° 106 : actions de réemploi – réutilisation opérations exemplaires bâtiments/ territoires circulaires

Source : Région Ile-de-France

Retours d'expériences identifiés

Société	filière de réutilisation de déchets inertes interne à l'entreprise qui permet le transfert des gravats de la filière construction vers la filière TP
Société	Mise en place d'un référentiel pédo chimique pour favoriser la réutilisation des déblais. http://soltracing.eu/notion-de-terres-inertes-bousculee-par-le-fond-geochimique-btp/
Paris Habitat	Caserne de Reuilly http://casernedereuilly.parishabitat.fr/default.aspx
Ville de Chatenay Malabry	Ancien site de l'école centrale, laboratoire de déconstruction: https://www.lemoniteur.fr/article/deconstruction-a-grande-echelle-en-ile-de-france.1992684
Société	https://www.lemoniteur.fr/article/un-materiau-gage-d-excellence.1973144 Ensemble tertiaire Pulse ICADE (93) – Bâtiments circulaires
Plaine commune	Projet de métabolisme urbain http://www.plainecommune.fr/actualites/actualites/actualite-detaillee/article/plaine-commune-sengage-dans/#.W3nl3s4zbIU
Bellastock	REPAR 2 http://www.bellastock.com/rd/repar-2/
CIRCOLAB	Association de maitres d'ouvrage en faveur du réemploi, http://circolab.eu/
Société	http://www.bazed.fr/wp-content/uploads/2015/10/bazed-rapport-processus-reutilisation.pdf

Tableau n° 107 : retours d'expériences identifiés d'actions de réemploi – réutilisation opérations exemplaires bâtiments/ territoires circulaires

Source : Région Ile-de-France

Plates-formes et bourses intégrant le réemploi des déchets

CCI Paris Ile-de-France	https://www.entreprises.cci-paris-ile-de-France.fr/web/pme/bourse-des-dechets
BATIDON	http://batidon.com/
CYCLE UP	https://www.cycle-up.fr/
Hesus	http://www.hesus.eu/fr/accueil/
Imaterio	http://www.imaterio.fr
Matabase	https://matabase.fr/
Lab-ing	http://lab-ing.fr/

Tableau n° 108 : Plates-formes et bourses intégrant le réemploi des déchets

Source : Région Ile-de-France

2.3.3. Leviers de mobilisation et de sensibilisation des acteurs

Pour que les acteurs porteurs d'un projet pensent à déployer un des leviers cités précédemment, il faudrait qu'ils soient sensibilisés à cette problématique et qu'ils prennent conscience, individuellement et collectivement, des enjeux de la prévention.

Actions de promotion de la R&D, sensibilisation, formation et visibilité des initiatives

R&D	**ADEME – Appel à projets national recherche « déchets du BTP »**
Formations	**CD 94, Mise en place d'une formation à la démarche HQE des chargés d'opération et de patrimoine** http://espaceprojets.iledefrance.fr/jahia/Jahia/planification_dechets/site/projets/pid/6304 **Appel à projets conjoint ADEME – Région Ile-de-France RD4 « réhabilitation durable »** : expérimentation en 2013 de l'accompagnement des candidats de l'appel à projets pour une meilleure prise en compte de la prévention et de la gestion des déchets de chantier dans leurs opérations (formation/action).
Centres de ressources	**Sites internet** : site OPTIGEDE de l'ADEME ; Sites des fédérations (FFB, CAPEB, etc.) sites des organismes techniques et de formation (CSTB, AFPA,..) **VoirVert,** portail du bâtiment durable au Québec, base de données documentaire des actions en faveur de l'environnement dans le BTP. Son but est de capitaliser et de diffuser les expériences déjà réalisées http://optigede.ademe.fr/sites/default/files/documents/Voirvert.pdf **FNTP,** Site Internet dédiée aux bonnes pratiques du TP http://www.bonnes-pratiques-tp.com/ **EPA Plaine de France,** mise en place d'un centre de ressources « terres polluées ». **6eme continent et ROTOR** Guide des filières de réemploi en Ile-de-France
Démonstration visibilités des initiatives	**Fédération Sans Tranchée Technologies,** Trophées du sans tranchée, concours qui récompense toute valorisation des Techniques Sans Tranchés par MO, MOE et entreprises http://espaceprojets.iledefrance.fr/jahia/Jahia/planification_dechets/site/projets/pid/6304 **ROTOR et 6eme Continent –** 10 Chantiers test pour le réemploi en Ile-de-France et Guide des filières de réemploi

Tableau n° 109 : actions de promotion de la R&D, sensibilisation, formation et visibilité des initiatives
Source : Région Ile-de-France

PROJET EUROPEEN BAMB (Buildings as material banks)
https://www.bamb2020.eu/get-involved/stakeholder-network/join/
Le consortium du projet européen BAMB a l'ambition de faire des bâtiments des banques de matériaux. Il développe quatre outils pour concevoir des bâtiments réversibles :
- la réutilisation potentielle des produits et des bâtiments,
- la capacité de transformation du bâtiment,
- un protocole de conception pour une construction dynamique et circulaire
- un simulateur virtuel.

Ils seront disponibles en gratuit ou en payant à partir de février 2019, date à laquelle l'expérimentation arrivera à son terme. Un modèle d'évaluation est aussi développé pour prendre des décisions en vue d'une gestion efficiente des ressources sur les bâtiments neufs.
Sur la plateforme des passeports de matériaux déjà en ligne, les fabricants décrivent le potentiel de réutilisation des matériaux. Les concepteurs et les entrepreneurs indiquent comment les produits sont attachés au bâtiment pour connaître leur degré de récupérabilité. Les exploitants expliquent comment les matériaux sont entretenus. Ces données sont ensuite utiles aux architectes ou encore aux démolisseurs pour connaître la valeur résiduelle de ce qui peut être démonté, réutilisé ou revendu. Actuellement, près de 300 matériaux y sont recensés

Mise en réseau des acteurs

Mise en réseau des chantiers au sein d'une entreprise ou d'un territoire	**Eiffage**, synergie inter branches du groupe pour la réutilisation de gravats de déconstruction de bâtiments dans les chantiers de travaux publics **(Fiche initiative PREDEC[456]).**
Partages d'expériences / visites de sites	**COTITA** (Conférences Techniques Interdépartementales des Transports et de l'Aménagement) : journées techniques forums. **Club Maitrise d'ouvrage maitrise d'œuvre mis en place par la Région Ile-de-France** **CIRCOLAB**
Engagement des acteurs	**Conventions d'Engagements Volontaires** des Conseils Départementaux Franciliens : 78, 91, 77

Tableau n° 110 : mise en réseau des acteurs
Source : Région Ile-de-France

Commande publique

Réaliser des bâtiments certifiés (ex BREEAM) **Prendre en compte la prévention dans les marchés publics**	**Méandre (atelier d'architecte, urbanisme et environnement),** lot spécifique pour la gestion des déchets de chantiers pour la réalisation d'une école à Pantin **(Fiche initiative PREDEC[457]).** **Régie de Quartier de Béthune – Bailleurs**, mise en place d'un lot « chantier propre » **Ensemble 77 –** réalisation des pièces des marchés intégrant la prévention des déchets dans le TP **Ville de Paris** – Marchés intégrant des clauses sur le réemploi et la valorisation des déchets. **Plaine commune** - Marchés intégrant des clauses sur le réemploi et la valorisation des déchets.

Tableau n° 111 : commande publique
Source : Région Ile-de-France

- **L'ensemble de ces actions sont à développer et à généraliser en les adaptant au contexte et aux particularités des chantiers. Les maîtres-mots de cette approche sont l'anticipation et la traçabilité. C'est à ces deux conditions que la prévention, le réemploi ou la réutilisation pourront être développées dans les opérations d'aménagement, de construction ou de réalisation d'infrastructures franciliennes.**

3. PROSPECTIVE DU GISEMENT DES DECHETS DU BTP A TRAITER A 6 ET 12 ANS

3.1. PROSPECTIVE DU GISEMENT DES DECHETS DU BTP ETABLIE PAR LE CNRS ET LA CERC

La prospective 2025-2031 a été réalisée en appliquant la méthodologie développée par le CNRS pour l'état des lieux 2015, suivant un scénario volontariste réalisé par l'IPR Ile-de-France et la DRIEA Ile-de-France pour le compte d'Ile-de-France Mobilités qui intègre des projections localisées de population et d'emploi. Cette méthodologie intègre bien les projets urbains associés à la réalisation des infrastructures de transports en commun, notamment le Grand Paris Express.
Concernant les projets ferroviaires à la date de rédaction du PRPGD, la prospective tient compte des lignes suivantes :

- Charles-de-Gaulle Express ;
- T7 - Athis-Mons / Juvisy (phase 2) ;
- RER E : prolongement vers l'ouest ;
- Ligne 4 – Bagneux ;
- Ligne 11 - Rosny-Bois-Perrier ;
- Ligne 12 - Mairie d'Aubervilliers.

Les données concernant les travaux du Grand Paris Express proviennent de la prospective réalisée par la Société du Grand Paris.

3.1.1. Approche globale de la prospective du gisement des déchets du BTP

		DI	DNDNI	DD	TOTAL
2015	%	93,3 %	5,9 %	0,8 %	100 %
	Tonnages	31 320 000	1 977 000	256 000	33 550 000
2016-2019	%	90,5 %	8,9 %	0,6 %	100 %
	Tonnages	37 445 000	3 680 000	266 000	41 391 000
2020-2025	%	91,2 %	8,1 %	0,7 %	100 %
	Tonnages	38 711 000	3 433 000	300 000	42 444 000
2026-2031	%	91,5 %	7,6 %	0,9 %	100 %
	Tonnages	30 491 000	2 515 000	301 000	33 307 000

Tableau n° 112 : prospective sur les tonnages des déchets du BTP (tonnes/an)
Source : CNRS/CERC/Région Ile-de-France

[457] http://espaceprojets.iledefrance.fr/jahia/Jahia/planification_dechets/site/projets/pid/6304

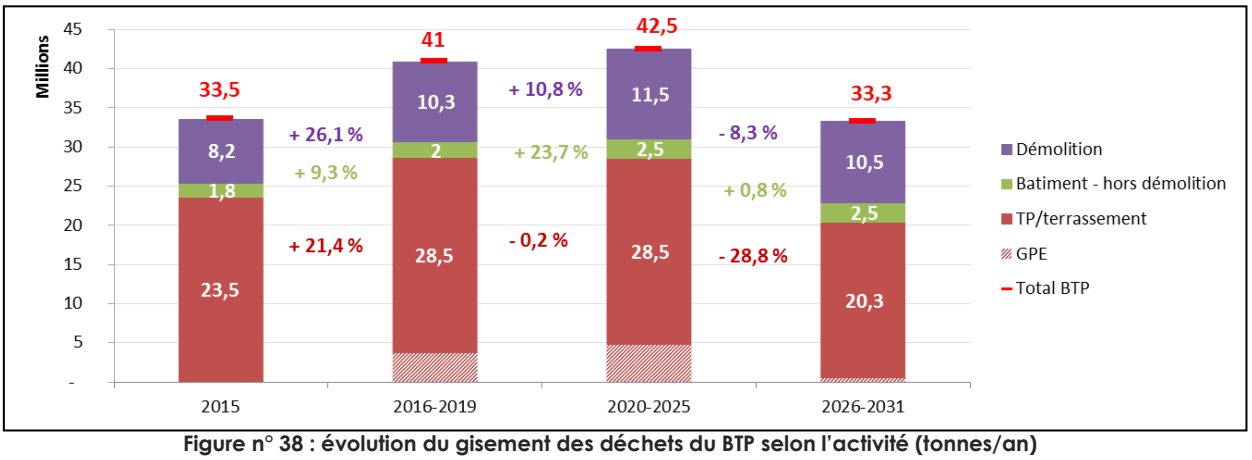


Figure n° 38 : évolution du gisement des déchets du BTP selon l'activité (tonnes/an)

Source : CNRS/CERC/Région Ile-de-France

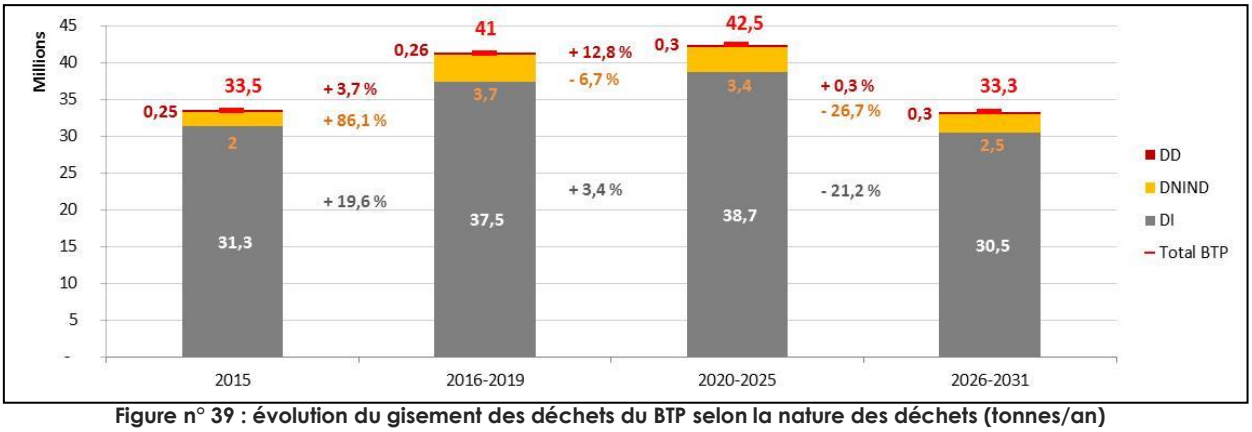


Figure n° 39 : évolution du gisement des déchets du BTP selon la nature des déchets (tonnes/an)

Source : CNRS/CERC/Région Ile-de-France

Sur la **période 2016-2019** :

- augmentation d'environ 8 millions de tonnes par an du tonnage des déchets produits par le BTP par rapport à 2015 ;
- les déchets liés au GPE représentent environ 8% du gisement et contribuent fortement à une augmentation des DI (+5 millions de tonnes par an) ;
- augmentation importante du secteur de la démolition (+26 %) et des DNDNI (+1,7 millions de tonnes par an par rapport à 2015).

Sur la **période 2020-2025 :**

- atteinte d'un pic de la production de déchets du BTP à 42,5 millions de tonnes par an, ainsi que celui lié au GPE qui représente environ 10% du gisement produit ;
- l'augmentation des déchets de démolition (+1,2 millions de tonnes par an) ainsi que des déchets de construction (+0,5 million de tonnes par an) entraîne une augmentation plus importante des DNDNI et des DD.

Sur la **période 2026-2031 :**

- forte diminution des déchets produits par le BTP, avec un gisement proche de celui de 2015 ;
- seul le secteur d'activité de la construction reste stable par rapport à 2020-2025.

Cette perspective tient compte des projets d'aménagement identifiés par l'IPR à la date de rédaction du plan. Les acteurs ont souligné la difficulté de l'exercice et la nécessité de l'actualiser en fonction de l'évolution des projets et de leur mise en œuvre réelle. Dans le cadre du suivi du PRPGD, la prospective pourra également être consolidée en fonction des nouvelles études et outils disponibles.

3.1.2. Approche par flux de déchets

Concernant les gravats en mélange et au regard des fortes incertitudes portées sur ce gisement, l'estimation retenue dans la suite du PRPGD ne tient pas compte de la part indéterminée.

	2015	2016-2019		2020-2025		2026-2031	
	Tonnage	Evolution	Tonnage	Evolution	Tonnage	Evolution	Tonnage
Déblais	19 885	*24,9 %*	24 837	*0,0 %*	24 826	*-31,4 %*	17 039
Agrégats d'enrobés	2 727	*1,8 %*	2 776	*-0,8 %*	2 755	*-8,7 %*	2 514
Granulats de béton	4 727	*18,6 %*	5 606	*9,4 %*	6 133	*-12,9 %*	5 341
Grave de recyclage	2 515	*8,8 %*	2 736	*16,4 %*	3 185	*-2,2 %*	3 115
Granulats de ballast	106	*0,0 %*	106	*0,0 %*	106	*0,0 %*	106
Gravats en mélange	2 427	*44,9 %*	3 516	*11,1 %*	3 906	*-5,7 %*	3 683
DNDNI	1 050	*7,7 %*	1 131	*22,1 %*	1 381	*-2,9 %*	1 341
DD	256	*3,9 %*	266	*12,8 %*	300	*0,3 %*	301
TOTAL	33 568	*21,9 %*	40 924	*3,8 %*	42 463	*-21,6 %*	33 309

Tableau n° 113 : prospectives d'évolution des flux de déchet du BTP (kt/an)

Source : CNRS/CERC

En considérant ce gisement sous l'angle des filières potentielles, il est possible de préciser certains enjeux :

- la **gestion des déblais** qui représentent en moyenne 50 % du gisement, est un fort enjeu conjoncturel, en lien direct avec les travaux du Grand Paris (GPE, aménagements des quartiers de gare…) ;
- l'augmentation des **granulats de béton** et des **graves de recyclage** (+ 2,1 millions de tonnes par an sur la période 2020-2025 puis + 1,2 millions de tonnes par an à partir de 2026, par rapport à 2015), constitue un potentiel important de granulats recyclés et donc une réelle opportunité de développer leurs usages en tant que matériaux secondaires, tant dans les travaux routiers que dans les travaux de construction ;
- le gisement des **gravats en mélange** est constitué d'après les experts du secteur d'environ 70 % de DI et de 30 % de DNDNI. Le tri de ce gisement pour en extraire la partie inerte constitue un enjeu de taille pour éviter tout risque de saturation de la filière de traitement des DNDNI ;
- le gisement des **DNDNI** est constitué, gravats en mélange à part, de multiples flux susceptibles d'être valorisés dans des filières communes pour certaines avec les déchets d'activités économiques (bois, plastiques, papiers…), et pour d'autres spécifiques au BTP (plâtre, fenêtres, isolants…). Une meilleure connaissance de ces dernières devrait favoriser leur développement.

3.1.3. Focus sur la prospective des déblais

Au regard de l'importance des déblais dans la prospective des déchets du BTP, leur gisement a été précisé.

Concernant les déblais, l'impact du Grand Paris Express (GPE) entraîne une augmentation d'en moyenne +14,8 % sur la période des travaux (2017-2028), avec un pic estimé à +29 % en 2020.

Sur la base des données de la Société du Grand Paris (SGP) et des études réalisées par le CNRS et la CERC Ile-de-France, il est possible de faire une distinction entre les déblais inertes ou assimilés et les déblais caractérisés comme non inertes (pollution naturelle ou anthropique, caractérisés comme non dangereux ou dangereux).

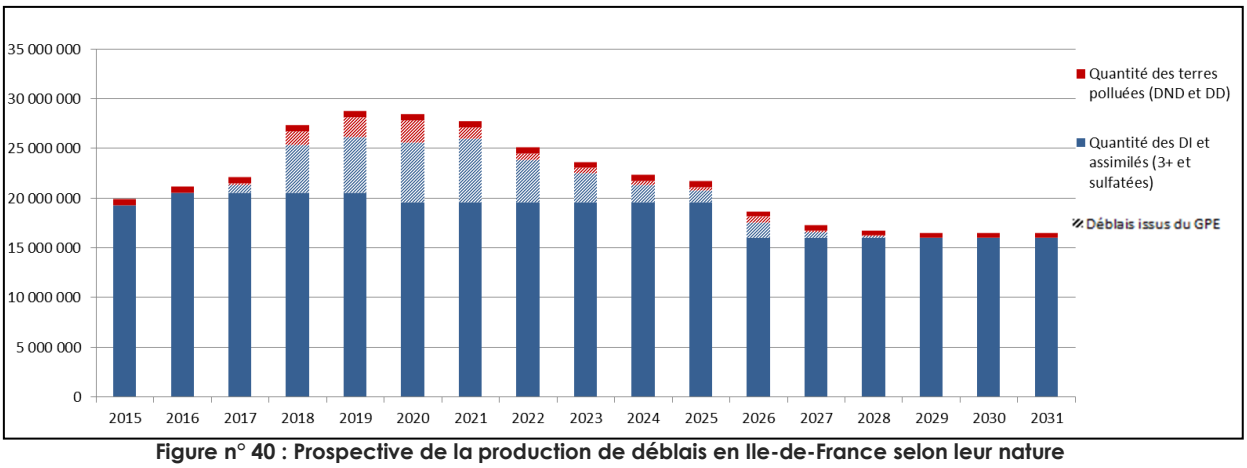


Figure n° 40 : Prospective de la production de déblais en Ile-de-France selon leur nature

Source : Région Ile-de-France, Société du Grand Paris

Focus sur la Société du Grand Paris (SGP)

La SGP est une entreprise publique créée par l'Etat pour piloter le projet du Grand Paris Express (GPE). **La production de déblais a été estimée à 45 millions de tonnes pour la totalité des travaux (au-delà de 2030), avec un pic attendu entre 2019 et 2021**, au vu du calendrier connu. Les déblais sont liés principalement au creusement des tunnels (environ 45%) et à la création des gares (environ 55%).

En tant que Maître d'Ouvrage, la SGP s'est fixé notamment :

- un objectif global de valorisation de 70% des déblais produits

Pour y parvenir, la SGP a tout d'abord réalisé une caractérisation fine de la quantité et de la qualité des déblais qui seront produits lors de chacune des phases de travaux (cf. figure ci-après).
Ces données ont d'ailleurs contribuées à la prospective réalisée dans le cadre du PRPGD.

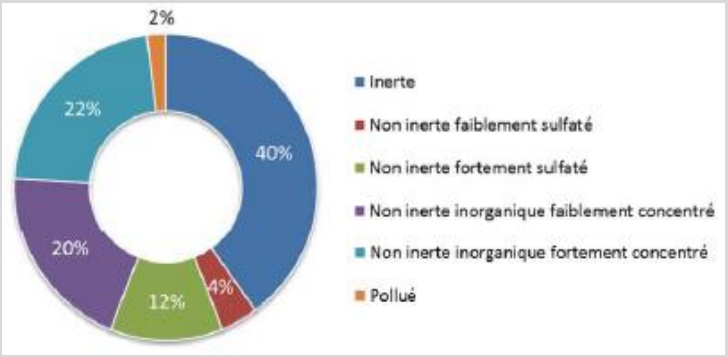


Figure n° 41 : Qualité environnementale prévisionnelle des déblais à l'échelle du GPE – répartition par type de déblais

Source : Société du Grand Paris, 2017

La SGP a également lancé en 2017 un appel à projet en partenariat avec l'ADEME et la Région Ile-de-France, afin de développer des solutions innovantes en matière de gestion des déchets des déblais, comme par exemple la création de terres fertiles (projet Valorhiz) ou encore le développement de briques de terre crue (projet CycleTerre).

- un objectif de traçabilité des déchets issus de ses chantiers

Pour cela, la SGP a développé un outil interne pour s'assurer de la traçabilité des déblais produits par les entreprises, et a signé un accord de partenariat, assorti d'une charte de bonnes pratiques, avec plus de 30 entreprises représentant plus de 200 exutoires différents.

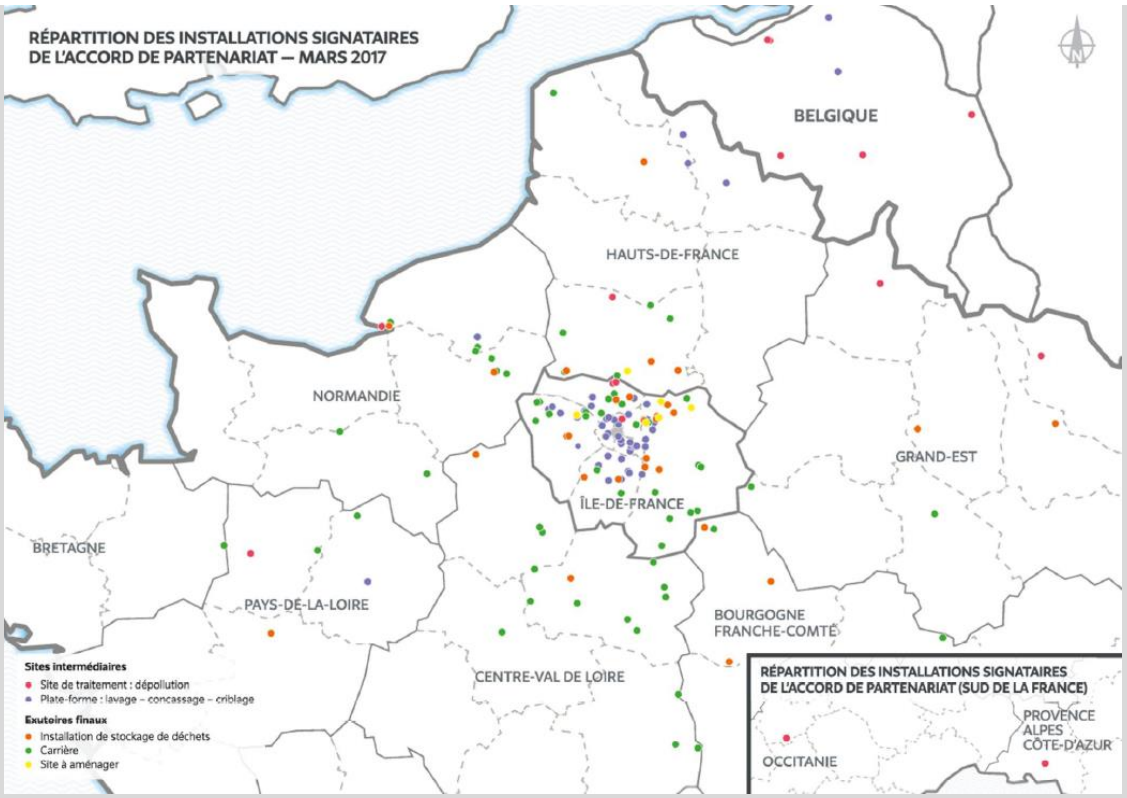


Figure n° 42 : cartographie des installations signataires de l'accord de partenariat avec la SGP
Source : Société du Grand Paris, mars 2017

3.2. PROSPECTIVE DU PRPGD DU GISEMENT DE DECHETS DU BTP A TRAITER A 6 ET 12 ANS

Au niveau national, le PNPD (plan national de prévention des déchets) 2014-2020 fixe uniquement l'objectif de stabilisation des déchets du BTP à l'horizon 2020. Cet objectif sera difficilement atteignable au niveau francilien avant 2026 et la fin des travaux exceptionnels liés au Grand Paris. Le PNPD notait également qu'une diminution de 10 % pouvait être attendue lorsque les entreprises s'engageaient dans une démarche volontaire. Par ailleurs, l'absence de suivi et de retours d'expériences en matière de prévention ne permet pas aujourd'hui de quantifier et qualifier précisément les actions qui sont mises en œuvre dans le BTP ; les actions de prévention faisant parties des flux indéterminés. Cependant, aux dires des acteurs du GT spécifique, la prévention pourrait concerner entre 10 % et 15 % des déchets produits.

Ainsi, le PRPGD fixe des objectifs chiffrés de diminution des déchets du BTP :

- **réduction de 15 % des déblais inertes et autres déchets inertes ;**
- **réduction de 10 % des DNDNI ;**
- **stabilisation des déchets issus du BTP à l'horizon 2026.**

	2015 Gisement produit estimé	2020-2025			2026-2031		
		2020 - 2025 Gisement produit estimé	*2020 - 2025 Mesures de prévention / réduction du gisement à traiter sur les installations*	2020-2025 Gisement à traiter avec mesures de prévention	*2026 - 2031 Gisement produit estimé*	*2026 - 2031 Mesures de prévention / réduction du gisement à traiter sur les installations*	2026 - 2031 gisements à traiter avec mesure de prévention
Déblais inertes et assimilés	19,3 Mt	*23,34 Mt*	*15 % prévention*	**19,84 Mt**	*16,41 Mt*	*15 % prévention*	**13,95 Mt**
Déblais non inertes	0,55 Mt	*1,44 Mt*	*/*	**1,30 Mt**	*0,6 Mt*	*/*	**0,54 Mt**
Agrégats d'enrobés	2,7 Mt	*2,7 Mt*	*Développement des pratiques de réemploi sur site*	**0,6 Mt**	*2,5 Mt*	*Développement des pratiques de réemploi sur site*	**0,8 Mt**
Granulats de béton et graves de recyclage	7,2 Mt	*9,31 Mt*	*Développement des pratiques de réemploi sur site, sans pour autant compromettre le développement de filières de recyclage plus qualitatives*	**6,5 Mt**	*8,46 Mt*	*Développement des pratiques de réemploi sur site, sans pour autant compromettre le développement de filières de recyclage plus qualitatives*	**6,5 Mt**
DI contenus dans les gravats en mélange	2 Mt	*3,3 Mt*	*15 % prévention*	**2,8 Mt**	*3,1 Mt*	*15 % prévention*	**2,6 Mt**
DNDNI contenus dans les gravats en mélange	380 kt	*600 kt*	*10 % de prévention*	**540 kt**	*570 kt*	*10 % de prévention*	**510 kt**
Autres DNDNI	1 Mt	*1,38 Mt*	*10 % de prévention*	**1,24 Mt**	*1,34 Mt*	*10 % de prévention*	**1,2 Mt**
Déchets amiantés	*?*	*?*	*?*	**?**	*?*	*?*	**?**
Autres DD	129 kt	*213 kt*	*/*	**213 kt**	*168 kt*	*/*	**168 kt**
Total	33,3 Mt	*42,3 Mt*		**33 Mt**	*33,1 Mt*		**26,3 Mt**

Tableau n° 114 : évolution des gisements des déchets du BTP en tenant compte des objectifs de prévention
Source : Région Ile-de-France

4. OBJECTIFS DE PREVENTION, RECYCLAGE ET VALORISATION DES DECHETS DU BTP

Dans le cadre de la concertation, les principes suivis pour la définition des objectifs ont été les suivants :

- intégrer les principes de l'économie circulaire ;
- respecter la hiérarchie des modes de traitement des déchets ;
- privilégier les transports alternatifs et optimiser la logistique ;
- mutualiser les sites de traitement et favoriser les filières locales.

Focus sur le « paquet économie circulaire »
La directive 2018/851 modifiant la directive 2008/98/CE[458], introduit deux définitions dans l'article 3, qui concernent les déchets du BTP :

[458] Directive (UE) 2018/851 du parlement européen et du conseil du 30 mai 2018 modifiant la directive 2008/98/CE relative aux déchets, article

15 bis) « valorisation matière » : toute opération de valorisation autre que la valorisation énergétique et le retraitement en matières destinées à servir de combustible ou d'autre moyen de produire de l'énergie. Elle comprend notamment la préparation en vue du réemploi, le recyclage et le remblayage.

17 bis) « remblayage » : toute opération de valorisation par laquelle des déchets appropriés non dangereux sont utilisés à des fins de remise en état dans des zones excavées ou, en ingénierie, pour des travaux d'aménagement paysager. Les déchets utilisés pour le remblayage doivent remplacer des matières qui ne sont pas des déchets, être adaptés aux fins susvisées et limités aux quantités strictement nécessaires pour parvenir à ces fins.

Jusqu'à présent, le terme de remblayage était plutôt associé à la remise en état des carrières ; celui-ci prendra donc dans le PRPGD un sens plus large en incluant les projets d'aménagement. Les projets d'aménagement seront eux restreints à ceux qualifiés de paysager.

4.1. OBJECTIFS DE PREVENTION

Au niveau national, le PNPD 2014-2020 fixe uniquement l'objectif de stabilisation des déchets du BTP à l'horizon 2020. Cet objectif sera difficilement atteignable au niveau francilien avant 2026 et la fin des travaux exceptionnels liés au Grand Paris. Le PNPD notait également qu'une diminution de 10 % pouvait être attendue lorsque les entreprises s'engageaient dans une démarche volontaire.

Par ailleurs, l'absence de suivi et de retours d'expériences en matière de prévention ne nous permet pas aujourd'hui de quantifier et qualifier précisément les actions qui sont mises en œuvre dans le BTP, les actions de prévention faisant parties des flux indéterminés. Cependant, aux dires des acteurs du GT spécifique, la prévention pourrait concerner entre 10% et 15% des déchets produits.

Ainsi, le PRPGD fixe des objectifs chiffrés de diminution des déchets du BTP :

- **réduction de 15 % des déblais inertes et autres déchets inertes ;**
- **réduction de 10 % des DNDNI ;**
- **stabilisation des déchets issus du BTP à l'horizon 2026.**

4.2. IDENTIFIER, SUIVRE ET TRACER L'ENSEMBLE DES DECHETS DU BTP ET LEURS FILIERES DE GESTION

Données 2015	DI	DNDNI	DD	TOTAL
Gisement estimé (kt)	~31 320	~1 980	~250	~33 550
Flux indéterminés (kt)	~9 460	~1 293	~108	~10 861
Flux collectés/traités dans des installations identifiées (kt)	21 860	687	142	22 689
Taux de captage	69,8 %	34,7 %	56,8 %	67,6 %

Tableau n° 115 : chiffres-clés des filières de gestion des déchets du BTP

Source : Région Ile-de-France

Lorsqu'on compare les gisements estimés et les données issues des installations de collecte, tri et traitement, les flux indéterminés représentent une part importante. Le **taux de captage est d'environ 67,6 %**, ce qui signifie qu'il y a près de 11 millions de tonnes de déchets issus du BTP pour lesquelles les informations sur la manière dont elles sont gérées ne sont pas connues.

Le PRPGD prévoit qu'il est nécessaire, dès 2020 de mieux connaître l'ensemble des filières existantes de gestion des déchets du BTP afin de pouvoir intégrer dans le périmètre de la planification l'ensemble du gisement de ces déchets.

4.3. DECLINAISON DE L'OBJECTIF NATIONAL DE VALORISATION DE 70 % DES DECHETS DU BTP

Le taux de valorisation des déchets peut se calculer par rapport :

- aux déchets produits en Ile-de-France et traités dans les installations franciliennes ou hors Ile-de-France (exportations) ;
- aux déchets traités dans les installations franciliennes, en provenance d'Ile-de-France ou bien d'autres régions (importations).
-

Les déchets du BTP étant pour la plupart des déchets pondéreux à faible valeur ajoutée, leur gestion s'effectue principalement sur une logique de proximité des installations, de massification et d'optimisation du coût lié au transport. Ainsi, des échanges transrégionaux se font nécessairement pour les déchets proches des frontières de la région, et/ou produit/massifiés à proximité de voies fluviales. De même, le transport des déchets de BTP se fait uniquement s'il y a un gain économique à la clef, autrement dit s'il y a une valorisation qui permet de créer de la valeur ajoutée (revente de matériaux …) ou si des coûts d'élimination sont évités (remblayage de carrière, projet d'aménagement…).

Il est ainsi plus cohérent de calculer le taux de valorisation sur la base des déchets produits en Ile-de-France plutôt que sur les déchets réceptionnés sur les installations franciliennes. Les flux indéterminés ne sont pas pris en compte.

En 2015, le taux de valorisation matière des déchets du BTP a été calculé à 62,1%.

4.3.1. Taux de valorisation selon la loi TECV

Attendu réglementaire

L'article L.541-1-I -6 du Code de l'environnement retient comme objectif de : «Valoriser sous forme de matière 70 % des déchets du secteur du bâtiment et des travaux publics en 2020».

Le PRPGD fixe un objectif de valorisation matière des déchets du BTP :

- **70 % de valorisation matière des déchets du BTP à l'horizon 2020 ;**
- **75 % de valorisation matière des déchets du BTP à l'horizon 2025 ;**
- **85 % de valorisation matière des déchets du BTP à l'horizon 2031.**

Cet objectif doit être considéré de manière globale pour l'ensemble des déchets issus des activités du BTP. Pour atteindre cet objectif, il est nécessaire que :

- la gestion des déchets du BTP se structure autour de filières qui doivent, dans la mesure du possible, s'organiser afin de chercher à atteindre individuellement l'objectif de 70 % de valorisation matière.

- chaque producteur de déchets doit, dans la mesure du possible, identifier et choisir les solutions de gestion qui lui permettent d'atteindre individuellement cet objectif.

4.3.2. Déclinaison par flux de déchets du BTP

Déblais

Les déblais représentent plus de la moitié du gisement des déchets issus du BTP et sont constitués d'environ 19,3 millions de tonnes de déblais inertes et 550 000 tonnes de déblais caractérisés comme non inertes.

Situation actuelle

- près de 8 500 000 tonnes de déblais inertes ont fait l'objet d'une valorisation matière en remblaiement de carrière ou en couverture d'ISDND.
- 500 000 tonnes de déblais ont été recyclées dans des installations de traitement et ont permis de produire 370 000 tonnes de terres chaulées et 130 000 tonnes de sables et graviers.

- près d'1/3 des déblais non inertes ont été traités en ISDND tandis que 2/3 ont pu être éliminés en ISDI après traitement.

Situation prospective et objectifs du PRPGD

Par l'importance du gisement, et l'existence de filières permettant de faire de la valorisation matière de manière quantitative (remblaiement de carrière, projets d'aménagement, couverture d'ISDND), les déblais inertes doivent contribuer fortement à l'atteinte de l'objectif de valorisation matière pour les déchets du BTP.

Le PRPGD fixe les objectifs de valorisation matière pour les déblais inertes :

- **70 % de valorisation matière à l'horizon 2020**
- **80 % de valorisation matière à l'horizon 2025**
- **90 % de valorisation matière à l'horizon 2031**

Pour atteindre ces objectifs de valorisation, le PRPGD prévoit d'augmenter la part des déblais traités dans une filière dite de « recyclage » pour les déblais :

- **2 500 000 tonnes de production de ressources/ matériaux pour la construction et l'aménagement à l'horizon 2025**
- **4 000 000 tonnes de production de ressources/ matériaux pour la construction et l'aménagement à l'horizon 2031**

Le recyclage comprend :

- **le traitement par ajout de chaux ou de liants hydraulique et les traitements mécaniques (criblage, lavage) pour améliorer la structure des matériaux et produire des matériaux de différentes granulométries en alternative aux granulats naturels ;**
- **la production de matériaux pour la construction comme des briques de terre crue, … ;**
- **la production de matériaux pour l'aménagement comme des terres amendées alternatives aux terres végétales.**

Lors des groupes de travail et aux dires des acteurs présents, la répartition de la production de matériaux est envisagée de la manière suivante :

	2015	2025	2031
Production de terres chaulées	0,37 Mt	1,3 Mt	2 Mt
Production de sables graviers issus du traitement mécanique et lavage	0,13 Mt	0,5 Mt	0,6 Mt
Production de terres « fertiles » amendées pour l'aménagement	0	0,6 Mt	1 Mt
Production pour la construction (briques de terre crue)	0	<0,1 Mt	0,4 Mt
Total	0,5 Mt	2,5 Mt	4 Mt

Tableau n° 116 : répartition de la production de matériaux recyclés à partir de déblais

Source : Région Ile-de-France

Pour atteindre les objectifs de valorisation des déchets du BTP présentés au 4.3.1, le PRPGD prévoit:

- **de tendre vers 100% d'orientation en centre de traitement pour les déblais caractérisés comme DNDNI pour lesquels un traitement existe, ceci afin de limiter le recours au stockage, compte tenu de la limitation des capacités des ISDND fixée par le PRPGD en application de l'article R. 541-17 I du Code de l'environnement ;**
- **de favoriser l'utilisation en aménagement des déblais inertes :**

› réaménagement de carrières en Ile-de-France et hors Ile-de-France
› projets d'aménagement labellisés (label en cours de définition par le CEREMA) permettant de sécuriser et de garantir la bonne gestion des déchets de chantier
› comblement d'anciennes carrières,
› couverture et aménagement des ISDND
› etc.

L'objectif du PRPGD est de réduire au maximum le recours :
- **aux ISDND**
- **aux ISDI, qui ne doivent être envisagées qu'en dernier recours, et qui doivent par ailleurs être intégrées à terme dans des projets d'économie circulaire.**

Le Chapitre III – Partie C présente l'incidence de ces objectifs sur les installations concernées.

Pour définir les potentiels de valorisation en aménagement et les besoins en capacités de stockage nécessaires aux horizons 2025 et 2031, une prospective a été réalisée en s'appuyant sur les hypothèses suivantes :

Gestion/exutoire	Situation prospective
Prévention	**15 % du gisement produit estimé (objectif PRPGD)**
Recyclage	**Atteinte progressive des objectifs PRPGD : 2 500 000 tonnes/an en 2025 4 000 000 tonnes/an en 2031**
Aménagement ISDND	**15 % des matériaux entrants (Base 2015 – enquête IPR/ORDIF – sans évolution)**
Carrières Ile-de-France (+ projets d'aménagement)	60 % de la somme des potentiels de remblayage total restants fin 2016 divisées par le nombre d'années autorisées au remblaiement (Données DRIEE 2018). Capacité disponible réduite d'une part équivalente à celle des autres déchets inertes susceptible d'être valorisée en remblaiement de carrières ou en projets d'aménagement (déchets inertes issus des gravats, déblais DND après traitement) Aucune capacité de valorisation en projets d'aménagement n'a été identifiée et intégrée dans cette prospective, même si aux dires des acteurs du GT spécifique, ces projets pourraient concerner entre 1 à 2 millions de tonnes/an.
Carrières hors Ile-de-France	2 700 000 tonnes/an (Quantité constante sur la base estimée en 2015)
ISDI	85 % de la somme des capacités totales restantes fin 2016 divisées par le nombre d'années autorisées en exploitation (Données IPR/ORDIF 2018) Capacité disponible réduite d'une part équivalente à celle des autres déchets inertes susceptible d'être éliminés en ISDI (déchets inertes issus des gravats, déblais DND après traitement)

Tableau n° 117 : hypothèses retenues pour le schéma de gestion des déblais du PRPGD

Source : Région Ile-de-France

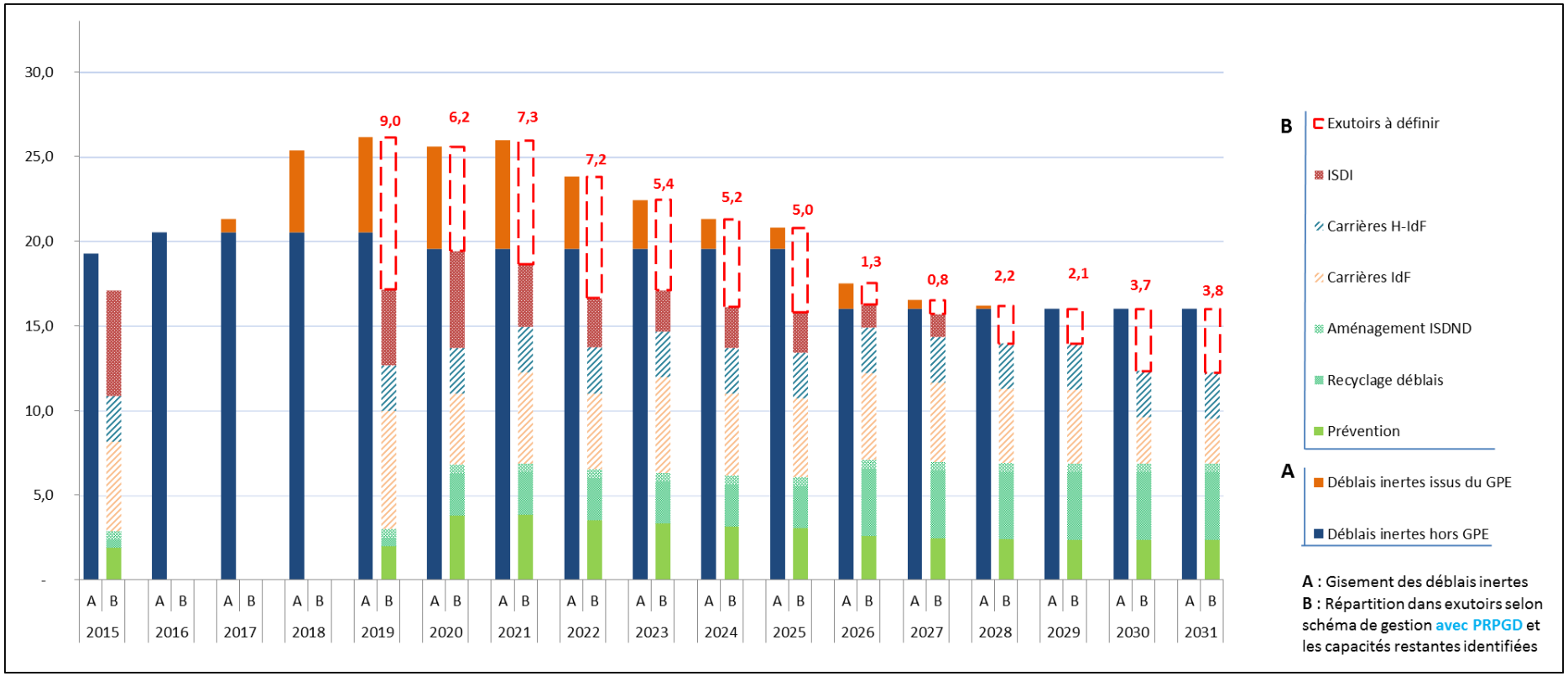


Figure n° 43 : Schéma de gestion des déblais inertes et assimilés du PRPGD (millions de tonnes)

Source : Région Ile-de-France

Cette prospective se caractérise par :

- une augmentation de la prévention et de la part de déblais recyclés
- une orientation privilégiée des déchets inertes vers les solutions de valorisation matière pour limiter le recours aux ISDI.

Le **besoin en exutoires (ISDI, projets d'aménagements, remblaiements / réaménagements de carrières) est estimé à 4,2 millions de tonnes /an en moyenne de 2020 à 2031.**

Sur la période 2020-2025, le besoin est d'environ 6 millions de tonnes /an, et sur la période 2026-2031, le besoin est d'environ 2,3 millions de tonnes /an. Il convient également de modérer ce besoin du fait de la non prise en compte d'une part des projets d'aménagement - non identifiés à la rédaction du PRPGD, et d'autre part des projets d'ISDI ou d'aménagement de carrières qui pourront être déposés ultérieurement à la rédaction du PRPGD.

Agrégats d'enrobés

Les agrégats d'enrobés représentent en 2015 un gisement d'environ 2,7 millions de tonnes, dont 380 000 tonnes ont été recyclées sur des centrales fixes. Les besoins annuels en enrobés étant estimé à 2,5 millions de tonnes, le taux d'incorporation est donc d'environ 15,2 % (au niveau national, il était en 2015 de 13,9 %). Le reste du gisement ne fait pas l'objet d'un suivi régional. Aux dires des acteurs du GT spécifique, les agrégats d'enrobés présentent une valeur ajoutée, et le flux indéterminé peut se répartir entre :

- recyclage dans des installations mobiles ;
- utilisation en remblais ;
- stockage des matériaux en attente d'un usage futur.

Avec l'objectif de suivi de l'ensemble des filières de gestion, on estime que le recyclage des installations mobiles et l'utilisation en remblais constituent des mesures de prévention qui vont réduire le gisement des agrégats d'enrobés. Le stockage des matériaux et leur recyclage en centrale fixe doit permettre de répondre aux besoins des entreprises pour la production d'enrobés neufs.

Le PRPGD fixe un objectif d'incorporation en centrales d'enrobage fixes de :

- **25 % à l'horizon 2025, soit 600 000 tonnes d'agrégats d'enrobés recyclés ;**
- **30 % à l'horizon 2031, soit 800 000 tonnes d'agrégats d'enrobés recyclés sous réserve de l'évolution du cadre normatif.**

Granulats de béton et grave de recyclage

Les granulats de béton et les graves de recyclage sont estimés en 2015 à 7,24 millions de tonnes. Ces matériaux ont, après concassage, permis de produire 4,25 millions de tonnes de granulats recyclés. Le reste du flux est indéterminé, mais étant donné le potentiel de valorisation de ces matériaux, il doit faire l'objet d'opérations de recyclage sur site, ou bien hors site mais non suivies.

Bien qu'étant considéré comme de la prévention, le PRPGD estime que l'utilisation des granulats recyclés issus de béton ou de grave de recyclage dans des opérations de remblaiement sur site, constitue une dévaluation du produit qui pourrait par exemple être incorporé dans la fabrication de certains bétons.

Compte tenu de la production de 4,25 millions de tonnes en 2015 et des potentiels d'utilisation des granulats recyclés dans le béton de construction, le PRPGD prévoit d'augmenter la production de granulats recyclés de 60 % par rapport à 2015, soit aux horizons 2025 et 2031 : production de 6,5 millions de tonnes de granulat recyclés

Cet objectif vise à mobiliser une ressource secondaire de qualité, et est prioritaire sur les objectifs de prévention qui généralement consiste en du réemploi sur site, comme la réalisation de comblement, et requiert de ce fait des matériaux moins qualitatifs.

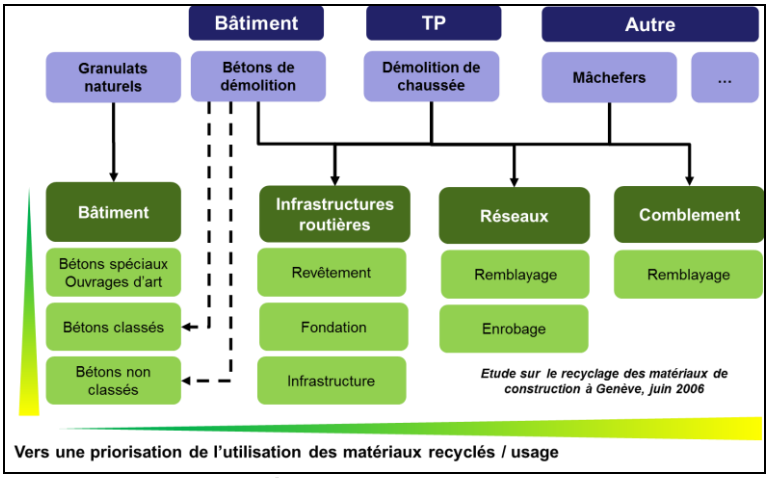


Figure n° 44 : Exemple de hiérarchisation des utilisations de granulats recyclés

Source : Région Ile-de-France

La commande publique : un levier majeur pour le développement du marché des matériaux secondaires.
L'implication de la maîtrise d'ouvrage publique est essentielle pour développer le marché des matériaux secondaires. La commande publique constitue à cet effet un levier incontournable pour impulser une politique publique en faveur des matériaux issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage des déchets. L'ordonnance[459] et le décret[460], qui transcrivent la Directive Européenne 2014/24/CE[461], offrent la possibilité de prendre en compte les enjeux environnementaux dans les marchés publics, notamment dans les spécifications techniques, les critères d'attributions et les clauses d'exécution.

Plus particulièrement, la loi TECV en son article 79, introduit une obligation pour l'Etat et les collectivités territoriales de s'assurer qu'au moins 70% des matières et déchets produits sur les **chantiers de construction ou d'entretien routiers** dont ils sont maîtres d'ouvrage sont réemployés ou orientés vers le recyclage ou les autres formes de valorisation matière. Par ailleurs, les appels d'offre doivent intégrer une exigence de priorité à l'utilisation des matériaux issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage de déchets, avec comme objectif de représenter d'ici 2020 :
Au moins 60% des matériaux utilisés sur les chantiers de construction
Au moins 20% des matériaux utilisés dans les couches de surface
Au moins 30% des matériaux utilisés dans les couches d'assise

Exemple d'Ensemble 77 : un engagement des maîtres d'ouvrages au niveau d'un territoire pour une approche durable des travaux publics.
Depuis plus de 20 ans, les membres d'Ensemble 77 partagent leurs expertises pour apporter des réponses concrètes aux élus et créer des outils d'aide à la décision pour les maîtres d'ouvrage, pour intégrer la thématique du développement durable dans les Travaux publics. A travers cette démarche, les acteurs d'un territoire se sont donné comme objectif de valoriser 100% des matériaux géologiques extraits des chantiers et de recycler à minima 60% des matériaux bitumineux, d'ici 2020. https://www.ensemble77.fr/.

Gravats en mélange

Les gravats en mélange sont à 85 % issus d'opérations de démolition, et à 15 % d'opérations de construction. Aux dires des experts du GT spécifique, les gravats en mélange sont composés à 70 % de déchets inertes et à 30 % de déchets non inertes et non dangereux.

Point de vigilance :
Ce gisement se retrouve peu dans les flux de déchets captés bien qu'il fasse l'objet d'un suivi, même informel, par les acteurs de la démolition. Il s'agit d'une estimation haute réalisée par le CNRS, qui n'a pu être confortée du fait de l'absence d'études antérieures sur les déchets de démolition. Ainsi, le gisement retenu dans le PRPGD correspond aux flux qui ont pu être identifiés ou pour lesquels une estimation a pu être réalisée, et a donc été estimé à 2,4 millions de tonnes pour les gravats en mélange en 2015.
L'évaluation du gisement réalisée par le CNRS considère les gravats en mélange comme des DNDNI. Le gisement retenu dans le PRPGD distingue la partie des déblais considérée comme DI, et celle considérée comme DNDNI (d'après les acteurs participant aux groupes de travail, la répartition serait de l'ordre de 70 % de DI et 30 % de DNDNI).

L'estimation de ce gisement à près de 6,7 millions de tonnes doit être prise avec précaution dans la mesure où elle ne repose que sur une seule étude réalisée par le CNRS. Aucune autre étude n'a pu être utilisée pour conforter ou pondérer les résultats de cette dernière.

- Le taux de captation de 38 % pour la partie inerte, et de seulement 1 % pour la partie non inerte, ne semblent pas refléter les différentes filières de gestion des déchets que suivent les acteurs de

[459] Ordonnance n° 2015-899 du 23 juillet 2015 relative aux marchés publics
[460] Décret n° 2016-360 du 25 mars 2016 relatif aux marchés publics

[461] Directive 2014/24/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014 sur la passation des marchés publics et abrogeant la directive 2004/18/CE Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE.

la démolition et de la construction, et qui ont notamment été détaillées dans un guide réalisé dans le cadre du projet Démoclès[462].
- La part de ces déchets qui se retrouve associée à des flux DAE est difficile à préciser.

Au regard de ces incertitudes, le PRPGD ne prend en compte, pour la prospective aux horizons 2025 et 2031, que les flux qui ont pu être identifiés ou pour lesquels une estimation a pu être réalisée. Ce gisement qui ne tient pas compte du flux indéterminé est donc estimé à 2,4 millions de tonnes en 2015.

En complémentarité avec l'objectif de caractérisation du gisement de gravats en mélange, le PRPGD prévoit une généralisation du tri à la source et/ou en installations, afin de gérer séparément la partie inerte et la partie non inerte et non dangereuse.

Le PRPGD prévoit également de développer les filières de recyclage pour les DNDNI et de favoriser les opérations d'aménagements ou de remblaiements de carrières pour les DI.

DNDNI et filières spécifiques

Le gisement des DNDNI susceptibles d'intégrer des filières spécifiques est estimé à environ 1 million de tonnes en 2015. Seule la filière plâtre a été suivie et prise en compte pour le recyclage.

De nombreuses filières existent déjà et/ou sont à développer (cf. fiches détaillées réalisées dans le cadre du projet Démoclès). En Ile-de-France, quatre filières ont été jugées prioritaires, notamment au regard de l'importance de leur gisement et/ou des spécificités franciliennes :
- **filière plâtre** : l'Ile-de-France est une région qui possède d'importantes réserves de gypse et dispose de ce fait des installations qui permettent l'intégration de plâtre recyclé dans la production de plâtre neuf. Le gisement de plâtre est estimé entre
- **filière bois** : le gisement des déchets de bois et aggloméré est estimé à environ 200 000 tonnes en 2015. En lien avec la stratégie régionale pour la forêt et le bois 2018-2021, les déchets de bois représentent des matériaux susceptibles d'être facilement valorisés dans la production de panneaux ou bien en énergie.
- **filière des ouvrants/verre** : le nombre important de sièges sociaux et d'activités de bureaux en Ile-de-France, permet d'envisager le développement d'une filière locale. Le gisement de verre est estimé en 2015 à environ 40 000 tonnes.
- **Filière des plastiques/isolants** : le gisement 2015 a été estimé à près de 100 000 tonnes et répond également à un enjeu national concernant le recyclage des plastiques.

En préalable, il est nécessaire de mieux caractériser les filières potentielles pour les différents flux de DNDNI, et de mobiliser les acteurs afin de les structurer au niveau régional (collecte, traitement, débouchés).

Au regard des différents niveaux de maturité constatés entre les filières, le PRPGD :

- **maintien un objectif global de valorisation matière de 70% à l'horizon 2025 ;**
- **recommande de décliner cet objectif et le plan d'action, au niveau de chacune des filières en concertation avec les acteurs.**

Incidence des objectifs de valorisation des déchets inertes sur les besoins en exutoires (projets d'aménagement, remblaiement de carrières, comblement de carrières ISDI…)

Après application des objectifs de prévention et de valorisation présentés dans les paragraphes précédents pour les déchets inertes, les besoins en exutoires ont été estimés au regard des potentiels identifiés actuellement (prospective carrières et ISDI). Les hypothèses prises pour définir ces besoins sont les suivantes, les capacités identifiées en carrières prennent en compte les installations franciliennes et une capacité de 2,7 millions de tonnes /an dans des carrières hors Ile-de-France.

Pour atteindre les objectifs de valorisation fixés par le PRPGD, les besoins identifiés sont :

Entre 2020 et 2025 de 6 millions de tonnes /an :

- 4 millions de tonnes /an à orienter vers des carrières hors Ile-de-France et des projets d'aménagement franciliens,
- 2 millions de tonnes /an de capacités en ISDI

[462] Guide d'informations sur les filières de valorisation des déchets du second-œuvre, Démoclès – les clés de la démolition durable, 2018

Entre 2026 et 2031 de 2,6 millions de tonnes /an :

- 2,3 millions de tonnes /an à orienter vers des carrières hors Ile-de-France et des projets d'aménagement franciliens,
- 0,3 million de tonnes /an de capacités en ISDI

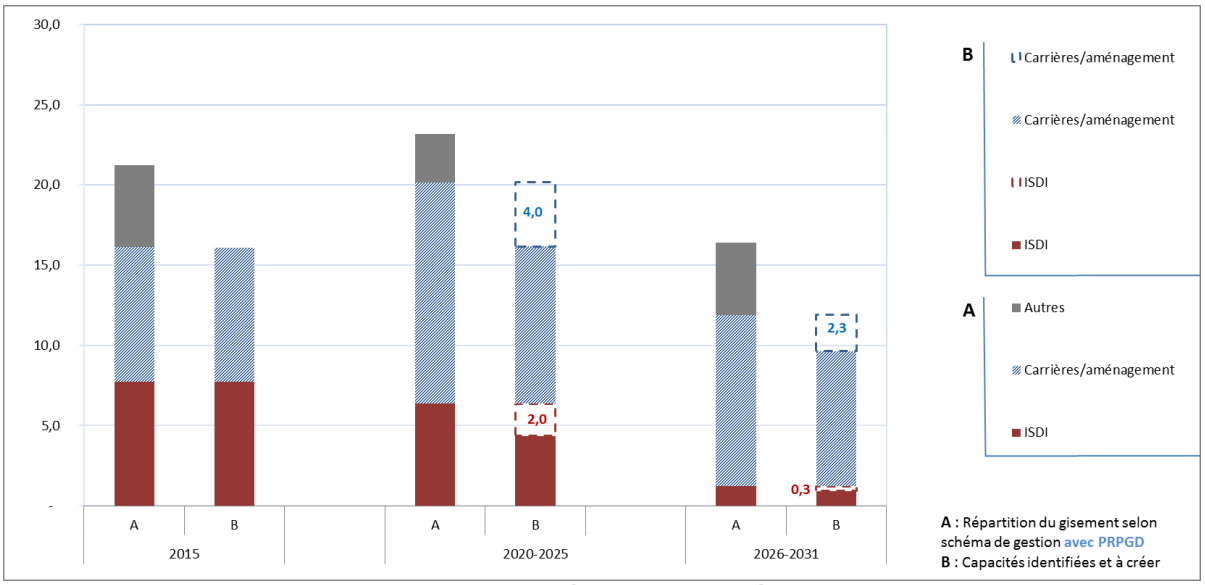


Figure n° 45 : Besoins en installations ISDI/Carrières/projets d'aménagement (Mt/an) en 2025 et 2031

Source : Région Ile-de-France

4.4. IDENTIFIER ET MOBILISER LES RESSOURCES MINERALES SECONDAIRES ET REDUIRE LA DEPENDANCE DE LA REGION

Attendu réglementaire

Identification en quantité et en qualité des ressources minérales secondaires mobilisables à l'échelle de la région de façon à permettre une bonne articulation avec le schéma régional des carrières défini aux articles R 515-2

L'identification des ressources secondaires mobilisables été établie en interrogeant les acteurs des filières concernées. Il sera nécessaire dans le cadre de la mise en œuvre du PRPGD d'approfondir cette approche et de l'articuler avec les travaux du futur schéma régional des carrières.

L'objectif du PRPGD est d'aller vers une optimisation de l'usage des matériaux recyclés pour à la fois élargir la gamme d'utilisation de ces matériaux et favoriser la réduction de la dépendance de la région en ressources.

Granulats

En 2015, les besoins en granulats de la région Ile-de-France ont été chiffrés à 30 millions de tonnes. La production francilienne a permis de contribuer à hauteur de 55 %, dont 35 % de granulats neufs et 20 % de granulats recyclés. L'Ile-de-France importe ainsi 45% de ses besoins en granulats, et cette dépendance risque de s'accroître avec la baisse prévisible de la production en granulats naturels, de 10,14 millions de tonnes en 2014 à environ 8 millions de tonnes en 2025 et 6 millions de tonnes en 2030[463]. Le développement des granulats recyclés, outre de contribuer à la valorisation matière des déchets inertes, constitue un enjeu susceptible de réduire la dépendance de la région Ile-de-France en granulats.

Pour relever ce défi de réduction de la dépendance de l'Ile-de-France en granulats, un facteur est essentiel : la progression de l'utilisation des granulats recyclés dans le béton de construction. Pour cela il est indispensable de passer à court terme de l'expérimentation à une utilisation généralisée de béton

[463] Granulats en Île-de-France – Panorama Régional, juin 2017, IPR – DRIEE – UNICEM, pages 45 et 62

avec un taux d'incorporation de granulats recyclés dans une partie des usages. Sans cette évolution, il ne sera pas possible de faire évoluer le marché des matériaux alternatifs aux granulats naturels.

Gisement à sourcer	Ressources secondaires	Alternatives aux matériaux naturels	Utilisation	2015	2020-2025	2025-2031
Bétons de démolition bâtiment et chaussées, et graves de recyclage	Production des granulats recyclés	Granulats	Chantiers bâtiment et chantiers TP	4,25 Mt	6, 5 Mt	6,5 Mt
Déblais	Production de terres chaulées	Granulats	Chantiers TP, notamment assainissement et tranchées	0,37 Mt	1,3 Mt	2 Mt
Déblais	Production de sables graviers issus du traitement mécanique et lavage	Granulats	Chantiers BTP	0,13 t	0,5 Mt	0,6 Mt
Mâchefers	Production de granulats alternatifs	Granulats	Chantiers TP	0,7 Mt	0,7 Mt	0,7 Mt
TOTAL				5,45 Mt	9 Mt	9,8 Mt

Tableau n° 118 : ressources potentielles de granulats

Source : Région Ile-de-France

Le cas particulier des agrégats d'enrobés

Gisement à sourcer	Ressources secondaires	Alternative aux matériaux naturels	Utilisation	2015	2020-2025	2025-2031
Agrégats d'enrobés valorisables	Production d'enrobés avec incorporation de AE recyclés	Granulats/ bitumes	Chantiers TP	0,37 Mt	0,6 Mt	0,8 Mt

Tableau n° 119 : ressources potentielles d'agrégats d'enrobés

Source : Région Ile-de-France

Gypse

Gisement à sourcer	Ressources secondaires	Alternative aux matériaux naturels	Utilisation	2015	2020-2025	2025-2031
Plâtre	Production de poudre de gypse	Gypse naturel	Bâtiment	4 739 t	48 000 t	95 000 t

Tableau n° 120 : ressources potentielles de gypse

Source : Région Ile-de-France

Autres matériaux identifiés pour la construction et l'aménagement

Gisement à sourcer	Ressources secondaires	Alternative aux matériaux naturels	Utilisation	2015	2020-2025	2025-2031
Déblais	Production de terres « fertiles » amendées pour l'aménagement	Terres végétales	Aménagements	0	0,6 Mt	1 Mt
Déblais	Production pour la construction (briques de terre crue)	Matériaux construction	Chantiers bâtiment	0	<0,1 Mt	0,4 Mt

Tableau n° 121 : ressources potentielles d'autres matériaux

Source : Région Ile-de-France

4.5. DEVELOPPER L'OFFRE DE COLLECTE DES DECHETS DU BTP POUR LES TPE/PME

Cette offre est constituée de 246 points de collecte distincts (74 distributeurs, 11 déchèteries professionnelles, 90 déchèteries publiques et 71 centres de tri/transit) acceptant tous les DI, 220 acceptent les DNDNI et 82 les DD.

L'analyse détaillée de la situation actuelle et prospective, notamment au regard de la mise en œuvre de l'article L 541-10-9, et les principes de planification du PRPGD sont présentés dans le chapitre III partie A.

Il en ressort que :

- en petite couronne, l'offre de collecte pour les professionnels est à renforcer même si le maillage existant semble répondre correctement aux besoins des entreprises : la densité et les temps de trajets demandent que l'offre soit la plus performante possible et d'une grande proximité ;
- en grand couronne, l'offre de collecte est principalement constituée par les déchèteries publiques, fragilisant le maillage car les collectivités peuvent décider d'arrêter la collecte des professionnels, et de plus, cette offre ne présente pas un service optimum pour les professionnels ; leur destination première étant la collecte des déchets des ménages.

Cette situation globale ne fait pas état de disparités constatées pour les différents types de déchets : le maillage est ainsi à renforcer pour les déchets non dangereux et à développer pour les déchets dangereux.

Le niveau de service adapté aux professionnels se retrouve principalement chez les distributeurs de matériaux et les déchèteries professionnelles, et chez certains sites de tri/transit.

En synthèse, le PRPGD prévoit de :

- **poursuivre le groupe de travail régional et le déploiement de démarches sur chaque territoire francilien** (bassin d'emploi, de vie, intercommunalité, ..) grâce notamment à la réalisation d'un diagnostic territorial de l'offre de collecte des professionnels mis en regard avec les besoins / demandes du territoire, afin de proposer plusieurs solutions de collecte, sous différentes formes.
- **développer l'offre de collecte des professionnels**, de différentes façons et en fonction des besoins des territoires en tendant vers des points fixes de collecte, et vers un maillage permettant d'être **à moins de 15 min** d'un point de collecte pour les professionnels ou à défaut d'une déchèterie publique acceptant les professionnels (renforcement de l'offre privée et maintien de l'offre publique).
- **innover et réfléchir à de nouveaux types de collectes, mieux informer et** rendre accessible et faciliter l'utilisation des points de collecte en lien avec le développement des applications et autres SMART services.
- **mobiliser les professionnels et les futurs professionnels**, mieux les informer et les former sur leurs responsabilités, sur la problématique de la gestion des déchets et sur l'offre de collecte francilienne.
- **continuer à suivre et à qualifier cette offre.**

4.6. FAVORISER LE TRI, LA DECONSTRUCTION SELECTIVE, DEVELOPPER ET STRUCTURER DES FILIERES DE RECYCLAGE POUR LES DNDNI ISSUS DU BATIMENT

Dans ce cadre le PRPGD prévoit de :

- **mobiliser la maitrise d'ouvrage et la maitrise d'œuvre au niveau régional pour qu'elles mettent en œuvre les recommandations établies par l'ADEME et les acteurs du BTP dans le cadre du projet DEMOCLES https://www.recylum.com/democles-2/**
- **réaliser comme cela est fait pour le plâtre dans le cadre du PRPGD une analyse régionale spécifique des filières de gestion des DNDNI.**
- **mettre en place des comités de filières chargés de faire le point sur les besoins, les freins et les leviers pour faciliter le déploiement des filières pour les DNDNI. Dans ce cadre 4 filières prioritaires sont identifiées : plâtre, bois, les ouvrants et le verre plat.**

4.7. INDICATEURS DE SUIVI

Objectifs	Echéance	Indicateurs de suivi	Unité
Prévention des déchets du BTP	Dès adoption du plan	Quantités de déchets inertes réemployés sur site et réutilisés sur d'autres chantiers	Tonne
	Dès adoption du plan	Quantité de « déchets » du bâtiment ayant fait l'objet de réemploi	Tonne
	A partir de 2026	Evolution du gisement des déchets produits en Ile-de-France par flux (DI, DNIND, DD)	%
Identification, suivi et traçabilité des déchets du BTP	Dès adoption du plan	Quantité de déchets produits en Ile-de-France par activité (construction, rénovation, démolition, travaux publics), par flux (à minima DI, DNDNI, DD)	Tonne
	Dès adoption du plan	Quantité de déchets gérée en Ile-de-France par flux (à minima DI, DNDNI, DD), par type de collecte et par traitement	Tonne
Valorisation des déchets du BTP	Dès adoption du plan	Taux de valorisation matière par flux (DI, DNDNI, DD)	%
	A définir avec les filières	Taux de valorisation matière par filière organisée (Ex. plâtre, agrégats d'enrobés, bois, granulats recyclés…)	%
Développer les ressources minérales secondaires	Dès adoption du plan	Quantité de ressources minérales secondaires produites par ressource (à minima granulats recyclés (issues de terres, béton de déconstruction, mâchefers…), agrégats d'enrobés, poudre de gypse)	Tonne
	Dès adoption du plan	Ratio de la consommation ressources minérales secondaires / ressources primaires	%
Offre de collecte pour les TPE/PME	Dès adoption du plan	% du territoire situé à moins de 15 min d'un point de collecte accueillant les professionnels, par flux (à minima DI, DNDNI, DD)	%
	Dès adoption du plan	Nombre de point de collecte proposant un service adapté à l'accueil des TPE/PME : espace dédié, à défaut plage horaire réservée	Nombre
Favoriser le tri, la déconstruction sélective et développer des filières de recyclage pour les DNDNI du bâtiment	Dès adoption du plan	Nombre de filière suivie par la Région	Nombre

Tableau n° 122 : liste d'indicateurs de suivi des objectifs liés aux déchets du BTP

Source : Région Ile-de-France

La fréquence de suivi devra se faire à minima aux horizons 2025 et 2031.

5. PLANIFICATION SPECIFIQUE POUR LES DECHETS DE PLATRE

5.1. ETAT DES LIEUX DE LA PREVENTION ET DE LA GESTION DES DECHETS DE PLATRE

Le recyclage des déchets de plâtre constitue un enjeu pour les acteurs de la filière et plusieurs actions sont d'ores et déjà menées en vue d'améliorer la filière.

Projet Life + Gypsum to Gypsum

Le projet européen LIFE+ Gypsum to Gypsum s'est déroulé sur 3 ans, de 2013 à 2015. Il a regroupé 17 partenaires (universités, entreprises de démolition, entreprises de recyclage, fabricants de produits à base de plâtre, consultants, coordonnés par Eurogypsum, l'association européenne des producteurs de plâtre et de plaques de plâtre) dans 8 pays de l'Union européenne. Ce projet a permis, notamment, de recenser les meilleures pratiques d'audits avant déconstruction et de techniques de déconstruction des systèmes à base de plâtre, de déterminer des critères d'acceptation des déchets de plâtre recyclables

et de qualité du gypse recyclé, d'identifier les paramètres clés dans le process de production pour la réincorporation de gypse recyclé. L'analyse des coûts des 5 chantiers pilotes a démontré qu'il n'y avait quasiment aucune différence de coût entre déconstruction sélective et démolition des systèmes à base de plâtre.

Engagement pour la croissance verte relatif au recyclage des déchets de plâtre

Le 27 avril 2016, le Syndicat National des Industries du Plâtre, Knauf, Placoplatre et Siniat ont signé un Engagement pour la Croissance Verte (ECV) relatif au recyclage des déchets de plâtre avec les ministères de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer et de l'Economie, de l'Industrie et du Numérique. Cet ECV, d'une durée de 3 ans, vise à accroître les moyens matériels de transformation des déchets de plâtre et à renforcer l'information ainsi que le support auprès des différents acteurs au travers d'actions opérationnelles (par exemple : cartographie des collecteurs, fiches de bonnes pratiques pour les entreprises de démolition synthétisant les enseignements du projet Gypsum to Gypsum, interlocuteur unique pour le recyclage chez chaque industriel, formations, actions de communication…).

Projet Démoclès

Le Syndicat National des Industries du Plâtre a participé au projet Démoclès II. Il a rédigé le contenu du guide de la filière de recyclage des déchets de plâtre publié en mai 2018, et a fourni les informations relatives aux collecteurs de déchets de plâtre, destinées à actualiser la base de données "Déchets de chantier" de la Fédération Française du Bâtiment.

5.1.1. Etat des lieux de la gestion des déchets de plâtre produits en Ile-de-France

Estimation du gisement de plâtre produit en Ile-de-France en 2015

L'évaluation du gisement de plâtre par le CNRS est estimée en 2015 **entre 264 000 tonnes et 590 000 tonnes** pour l'Ile-de-France. Ce gisement correspond à la quantité de matériaux à base de plâtre qui est générée par l'ensemble des opérations de construction, réhabilitation (travaux qui ne concernent que des éléments non structurels) et démolition en 2015. Il s'agit d'un gisement théorique que l'on obtiendrait si une séparation parfaite des matériaux était réalisée.

De manière plus pragmatique, le Syndicat National des Industries du Plâtre (SNIP) considère le gisement de plâtre comme étant celui qui peut être collecté dans des conditions techniques et financières acceptables. Ce gisement, qualifié d'accessible, est estimé à **88 000 tonnes** en 2015 pour l'Ile-de-France, et s'avère être cohérent avec l'évaluation du gisement national estimé par le SOeS[464] en 2014 à 400 000 t.

La différence entre ces deux estimations (entre 175 000 tonnes et 500 000 t) correspondrait à la part de plâtre qui se retrouve en mélange, généralement avec d'autres déchets non dangereux.

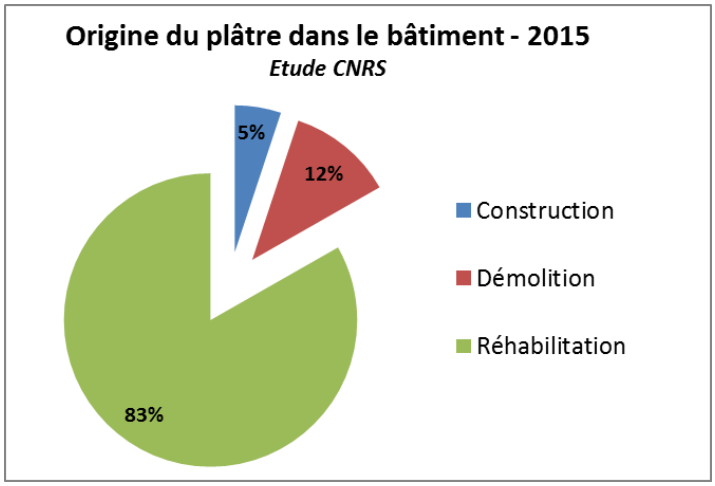


Figure n° 46 : origine du plâtre dans le bâtiment en 2015
Source : Région Ile-de-France

[464] SOes : service d'observation et des statistiques du CGDD, commissariat général au développement durable

Les installations franciliennes de collecte du plâtre

Le plâtre est un matériau recyclable à l'infini, dès lors que celui-ci est collecté de manière séparée. Ainsi, une offre de collecte s'est développée sur une partie des points de collecte habituels pour les particuliers ou les professionnels, par l'établissement d'un bac/casier spécifique pour le plâtre.
Afin de favoriser cette collecte préservante, le SNIP a diffusé une carte des collecteurs[465] afin d'informer les producteurs de déchets sur le cahier des charges à respecter.
En Ile-de-France, les enquêtes menées par l'IPR-ORDIF a permis d'identifier 84 points de collecte en 2014 :

Données IPR - ORDIF, 2014	Nombre installations	Dont référencées par le SNIP	Tonnages collecté en 2014
Déchèteries publiques réservées aux particuliers	21	/	3 427
Déchèteries publiques ouvertes aux professionnels	36	/	
Distributeurs de matériaux	3	/	1 932
Déchèteries professionnelles	8	8	
Centres de tri BTP	8	8	3 839 + 4 423 issues du tri
Centres de tri DAE	5	5	
Sites de transit BTP	3	1	
TOTAL	84	22	13 621

Tableau n° 123 : installations franciliennes de collecte du plâtre en 2014

Source : IPR-ORDIF

Chiffres clés – collecte du plâtre

- Le taux de collecte du plâtre « accessible » en 2014 est estimé à environ 10 %.
- Les centres de tri permettent d'extraire 4 423 tonnes de plâtre, soit entre 0,8 % et 1,7 % du plâtre en mélange.

Les installations de traitement du plâtre

Après avoir été préparés, les déchets de plâtre collectés peuvent être recyclés en étant incorporés dans le processus de fabrication de plaques de plâtre neuves. Il existe actuellement deux procédés de préparation :

a) Les déchets de plâtre sont incorporés à du gypse naturel dans la ligne de production de plaques de plâtre. A un stade du process, le carton et le papier sont retirés.
   ⇨ Déchets acceptés : carreaux de plâtre, plaques de plâtre
   ⇨ Ce procédé de préparation est mis en œuvre dans les usines de fabrication et permet également aux fabricants de recycler les rebuts issus de leur production.

b) Les déchets de plâtre sont concassés, puis différentes opérations permettent de séparer le gypse des autres composants, avant de le réduire en poudre. Ce gypse à recycler sera ensuite envoyé en usine de fabrication de plaques de plâtre où il sera mélangé à du gypse naturel.
   ⇨ Déchets acceptés : carreaux de plâtre, plaques de plâtre, complexes de doublage…
   ⇨ Ce procédé est mis en œuvre dans des ateliers de transformation de déchets de plâtre situés sur le site des fabricants de plaques de plâtre ou sur celui de leurs partenaires. Il permet de recycler davantage de déchets de plâtre, selon les équipements disponibles, notamment les complexes utilisés en doublage.

A ce jour, au maximum 30 % de déchets de plâtre ou de gypse à recycler peuvent être réincorporés dans la fabrication de plaques de plâtre neuves.

En 2014, d'après les enquêtes menées par l'IPR-ORDIF, au minimum 4 700 tonnes de plâtre collectées en Ile-de-France ont été recyclées dans les trois usines qui accueillent du plâtre d'origine francilienne, et environ 5 900 tonnes de plâtre collectées sont déclarées comme recyclées sans pour autant avoir été identifiées dans les installations de recyclage (collectes sur chantier acheminées directement en usines).

[465] Plus d'information sur www.lesindustriesduplatre.org

Installation	Dpt	Préparation des déchets de plâtre
Knauf Plâtre *Saint-Soupplets*	77	Recyclage direct sur le site de fabrication pour les déchets externes de plaques de plâtre. Partenariat avec des collecteurs de déchets pour récupérer les chutes de plaques issues des opérations de construction ou rénovation 2019 : projet de création d'un atelier de transformation de déchets de plâtre à proximité de l'usine
Saint-Gobain Placoplâtre *Vaujours*	93	Atelier de recyclage sur le site de fabrication pour les chutes et déchets externes de plaques de plâtre, intégré sur le site de l'usine. Partenariat avec des collecteurs de déchets de plâtre 2018 : projet d'ajout d'un équipement permettant de recycler les déchets de complexes de doublage.
Siniat *Auneuil*	60	Données non communiquées

Tableau n° 124 : détails des trois usines qui accueillent du plâtre francilien

Source : Région Ile-de-France

Le plâtre peut également être valorisé en étant utilisé dans la fabrication du ciment. Il semblerait cependant que cette solution ne soit pas pratiquée par les acteurs franciliens.

En dernier lieu, le plâtre qui ne peut pas être recyclé ou valorisé ne peut être envoyé que vers une ISDND disposant de casiers spécifiques pour le plâtre. En Ile-de-France, deux installations sont en capacité de recevoir des déchets à base de plâtre :

- Semavert à Vert-le-Grand (91)
- Véolia Propreté REP à Claye-Souilly (77)

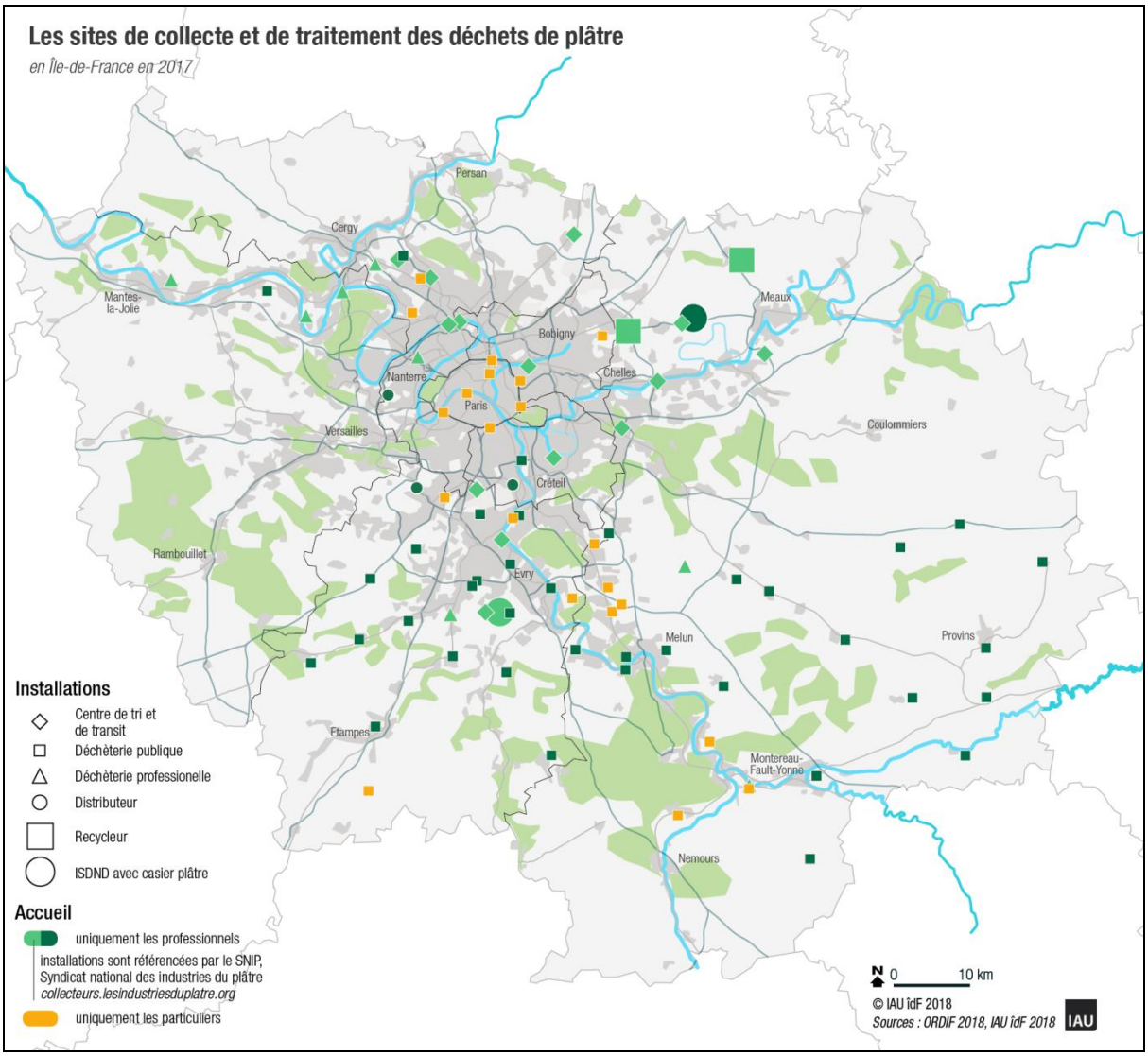
En 2014, environ 9 200 tonnes de plâtre francilien ont été stockées dans des ISDND.

Chiffres clés – traitement du plâtre

Le taux de recyclage du plâtre francilien collecté est estimé au minimum à 35 % et potentiellement à 78 %.

L'élimination des déchets de plâtre par enfouissement en casiers dédiés représente environ 17 % du plâtre collecté.

Une part importante de plâtre qui va en enfouissement, provient de déchets de plâtre qui arrivent en mélange sans être passés par un point de collecte spécifique.



Carte n° 38 : offre francilienne de collecte et de traitement pour les déchets de plâtre en 2017

Source : IPR-ORDIF

Schéma d'organisation de la filière de gestion des déchets de plâtre en Ile-de-France – données 2014

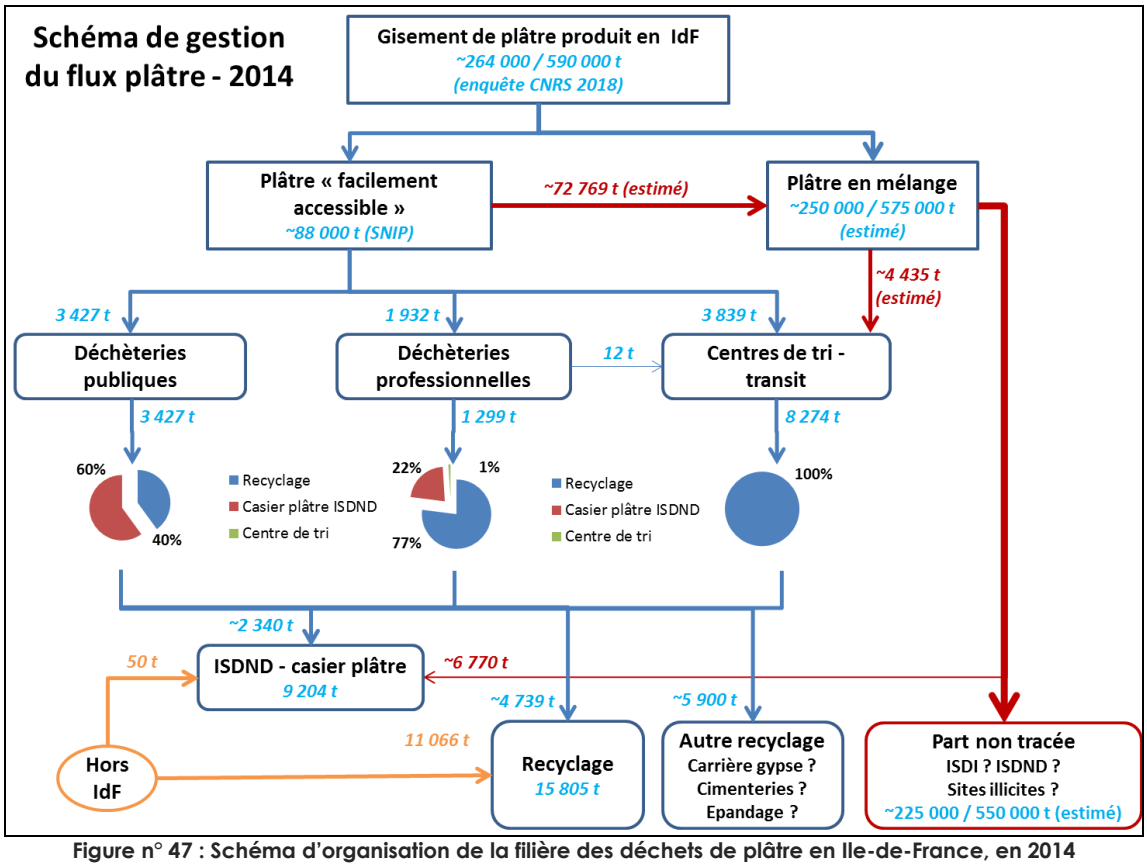


Figure n° 47 : Schéma d'organisation de la filière des déchets de plâtre en Ile-de-France, en 2014

Source : Région Ile-de-France

5.1.2. Prospective à 6 et 12 ans

Gisement des déchets de plâtre en kt/an – données *CNRS 2018*	**2015**	**2016-2019**	**2020-2025**	**2026-2031**
Construction	30	37	37	34
Démolition	69	79	88	79
Réhabilitation	491	500	716	716
TOTAL	**590**	**616**	**840**	**829**
Evaluation du gisement accessible en kt/an (15%)	**88***	**92***	**126***	**124***
Dont plâtre issu de produits neufs (23,5 %)	20	21	29	29
Dont plâtre issu de constructions existantes (76,5 %)	68	71	97	95

Tableau n° 125 : Prospective sur les gisements de déchets de plâtre

Source : Région Ile-de-France

* donnée 2015 - SNIP 2018, données 2016-2031 – projection réalisée à partir de l'estimation réalisée par CNRS 2018
NB : une enquête réalisée par le SOeS indique que les entreprises du BTP ont produit au niveau national 400 000 t de plâtre. Cette quantité correspond à un volume capté et est à rapprocher de l'estimation du gisement accessible, soit 88 000 t en 2015 en IDF.

5.2. PLANIFICATION DE LA PREVENTION ET DE LA GESTION DES DECHETS DE PLATRE

5.2.1. Un gisement à mieux caractériser et à mieux capter

La part du gisement de plâtre considérée comme accessible, ne représente qu'entre 15% et 33% du gisement réel. Celui-ci nécessite d'être mieux qualifié pour envisager des pistes d'actions concrètes afin de le capter, comme :

- développer des matériaux de construction dont les constituants peuvent facilement être séparés ;
- favoriser la mise en œuvre des matériaux de construction permettant de les préserver lors des futures opérations de dépose ;

- privilégier les opérations dites de déconstruction sélective par rapport aux démolitions.

Objectif de collecte : collecter 100 % du plâtre accessible à l'horizon 2031

Objectif d'augmentation du nombre de points de collecte :

- **100 points de collecte en 2025**
- **150 en 2031**

	2014	2025	2031
Evaluation du gisement accessible (15 %) En tonnes	88 000	126 000	124 000
Objectif de collecte en % et en tonnes	~10 % *13 600*	50 % *63 000*	100 % *124 000*
Nombre de points de collecte	61	100	150

Tableau n° 126 : objectif de collecte du plâtre et objectif du nombre de points de collecte

Source : Région Ile-de-France

Pour atteindre ces objectifs, il est nécessaire de :

- développer le maillage du territoire, en s'appuyant sur le réseau des déchèteries publiques, des déchèteries professionnelles, des distributeurs de matériaux et des centres de tri/transit.
- sensibiliser à la nécessité d'avoir une collecte préservante pour les déchets de plâtre.

Améliorer la traçabilité et le recyclage du plâtre collecté

Sur la base des déclarations des collecteurs, le taux de recyclage des 13 600 tonnes de plâtre collectées en 2014 est estimé à 78 %. En s'appuyant sur les quantités qui sont concrètement utilisées dans les usines de recyclage, ce taux n'est plus que d'environ 35 %. Au-delà du besoin d'améliorer la traçabilité des flux auprès des différents acteurs, les enquêtes montrent des différences importantes sur le traitement en fonction du lieu de collecte. Le plâtre collecté par les déchèteries publiques n'est ainsi recyclé qu'à hauteur de 40 %, tandis que le plâtre collecté dans les déchèteries professionnelles est recyclé au minimum à hauteur de 52 % (les données ne correspondent qu'à 2 établissements sur 8). Enfin, le plâtre qui transite ou qui est issus du tri est recyclé à 100 %.

Concernant les objectifs de recyclage, le SNIP estime que 100% du plâtre issu de produits neufs (chutes de découpe des chantiers de construction neuve, rénovation et réhabilitation) et 70% des déchets de plâtre issus de bâtiments existants (déconstruction, réhabilitation et rénovation), peuvent être recyclés.

Objectif de recyclage à l'horizon 2031: recycler 100 % du plâtre collecté issus de produits neufs et 70 % du plâtre collecté issus de constructions existantes.

Tonnes	2014	2025	2031
Objectif de collecte	**13 600**	**63 000**	**124 000**
Dont plâtre issu de produits neufs (23,5 %)	3 200	14 800	29 100
Dont plâtre issu de constructions existantes (76,5 %)	10 400	48 200	94 900
Objectif de recyclage	**4 739**	**48 540**	**95 530**

Tableau n° 127 : objectif de recyclage du plâtre en 2025 et 2031

Source : Région Ile-de-France

6. PLANS D'ACTION

Au vu de l'état des lieux de la gestion actuelle des déchets de chantier du BTP en Ile-de-France et de celui des pratiques et leviers identifiés en matière de prévention/ réemploi/ réutilisation/ valorisation des déchets issus des chantiers avec les acteurs franciliens du secteur du BTP, plusieurs plans d'actions sont proposés. **Ces plans d'action sont complémentaires du plan d'action en faveur de l'économie circulaire** (Partie B du Chapitre IV).

6.1. FAVORISER L'ECOCONCEPTION, LE REEMPLOI ET LA REUTILISATION DANS LES OPERATIONS DE CONSTRUCTION, LES PROJETS D'AMENAGEMENT ET LES PROJETS DE TERRITOIRE

Les matériaux d'aujourd'hui sont les déchets de demain, il est donc indispensable de construire en réduisant les quantités de déchets en phase de construction, tout en intégrant la fin de vie de l'ouvrage.

Actions	Sous actions	Acteurs à mobiliser	Calendrier
Éco-concevoir les projets de territoire et des bâtiments circulaires	▪ AMI collectivités et formations en lien avec le projet Métabolisme urbain porté par l'EPT Plaine Commune ▪ Accompagnement des territoires pilotes ▪ Mobiliser les écoles d'architectures et l'ordre des architectes, l'ICEB ▪ Diffuser aux acteurs franciliens les outils issus du projet BAMB (Building as Matérial Bank) ▪ Soutenir les projets pilotes et apporter des financements pour les études de MOE ▪ Encourager l'éco-exemplarité des maîtres d'ouvrages publics en matière d'écoconception des bâtiments pour limiter les déchets lors de la construction et de la déconstruction des bâtiments. ▪ Faire des JO 2024 une opération exemplaire en termes de conception des bâtiments, équipements nécessaires à cet évènement.	FFB, FRTP, CSTB, ICEB, SYNTEC, SOLIDEO Conseil Régional, Conseils Départementaux, Intercommunalités de projets, EPA, SEM d'aménagement, Bailleurs publics et privés, DRIEE-DRIEA, Ecoles d'architecture, formations, Universités de Marne La Vallée, pôle de compétitivité, Ville durable, architectes, urbanistes / aménageurs, …	2020-2025
Promouvoir le réemploi et la réutilisation dans le bâtiment et les travaux publics	▪ Promouvoir le développement de bourses d'échanges et soutenir le développement des recycleries spécialisées dans le secteur du BTP, notamment pour les zones comportant peu d'installations de traitement ▪ Inscrire la Région Ile-de-France dans le cadre d'un engagement volontaire en faveur du réemploi ▪ Soutenir la réalisation de chantiers pilotes et un guide des filières de réemploi dans le bâtiment en Ile-de-France ▪ Proposer des soutiens spécifiques pour favoriser l'écoconception et le réemploi des bâtiments : expérimentations, projets innovants, ...	ROTORS, NOBATECK, 6eme Continent, BELLASTOCK, Encore Heureux, PF d'échange, CIRCOLAB, … FRTP, CEREMA,	2020-2031

Actions	Sous actions	Acteurs à mobiliser	Calendrier
Former les maitres d'ouvrage publics à la prévention ainsi que l'ensemble des acteurs du secteur	▪ Former les personnes en charge des appels d'offres et les équipes projets de maîtrise d'ouvrage à la thématique prévention des déchets.		2020 -2025
Commande publique	▪ Accompagner la prise en compte de la prévention et du réemploi dans la commande publique ▪ Intégrer les diagnostics réemploi avant démolition ou rénovation / réhabilitation en vue d'une dépose sélective ▪ Diffuser des cahiers des charges adaptés et mise en réseau de Maximilien ▪ Intégrer le comptage et le suivi des indicateurs de la LTECV, notamment pour les chantiers routiers	Maximilien, OSCAR, CIRCOLAB, DEMOCLES, CEREMA	2020 -2025

Tableau n° 128 : actions pour « favoriser l'écoconception, le réemploi et la réutilisation, dans les opérations de construction, les projets d'aménagement et les projets de territoire »

Source : Région Ile-de-France

6.2. DEVELOPPER LA REDUCTION, LE REEMPLOI, LA REUTILISATION ET LA VALORISATION DES DEBLAIS

En Ile-de-France, les déblais inertes sont la part la plus importante des déchets du BTP, et cette proportion risque d'augmenter au vu des projets portés par le SDRIF en matière de logements et d'infrastructures. Diminuer les quantités de déblais inertes allant en ISDI est un enjeu prioritaire pour la région Ile-de-France. Cette diminution peut se faire via le réemploi et la réutilisation dans le respect des exigences et garanties environnementales, et dont le développement dépend des possibilités de mise en réseau des acteurs. Des initiatives existent déjà à l'intérieur des grands groupes, il s'agit d'élargir ce genre d'initiatives (bourses aux matériaux) à une échelle territoriale en associant un nombre d'acteurs plus grand.

Les projets d'aménagement constituent une alternative intéressante à la baisse des capacités de stockage, pour servir d'exutoire aux déblais franciliens.

- Le développement d'un projet de labellisation pour les opérations d'aménagement, par le ministère, permettra d'avoir une traçabilité sur les déblais utilisés dans le cadre d'opérations d'aménagement et constituera un garde-fou au développement d'ISDI déguisées en projets d'aménagement.
- La qualification de valorisation pour les opérations d'aménagement contribuera à atteindre l'objectif de 70 % de valorisation des déchets du BTP.
- Le développement d'une opération nécessairement utile pour la collectivité qui propose l'aménagement, favorisera l'acceptabilité (trafic routier notamment).

Actions	Sous actions	Acteurs à mobiliser	Calendrier
Lutter contre les mauvaises pratiques	▪ Mobiliser l'Etat et les collectivités pour lutter contre les mauvaises pratiques notamment dans le cadre du plan d'actions régional Ile-de-France propre	Etat Collectivités	2020-2025
Rendre lisible le cadre réglementaire, le simplifier, le faire évoluer	▪ Répertorier les différents guides de gestion des déblais pour converger vers une méthodologie commune. ▪ Porter des propositions d'évolutions réglementaires visant à améliorer le cadre réglementaire et normatif existant et à créer, pour aller vers un nouveau cadre mieux adapté à la problématique des déblais.	Juristes, Professionnels, Fédérations, CEREMA Ile-de-France, Etat, Région,…	2020-2025

Actions	Sous actions	Acteurs à mobiliser	Calendrier
Optimiser le réemploi in situ (équilibre déblais / remblais)	▪ Les acteurs du TP sont encouragés à optimiser l'équilibre déblais / remblais lors des chantiers : ▪ réfléchir au projet dans sa globalité pour équilibrer les déblais et remblais ; ▪ choisir des méthodes qui génèrent le moins de déblais ; ▪ généraliser la réalisation de plans de gestion des déblais et y intégrer un volet sur l'étude des potentiels de réemploi/réutilisation notamment pour les projets nécessitant de grands mouvements de terres.	Maitres d'ouvrages, maitres d'œuvre, CEREMA Ile-de-France, FRTP, BRGM, Ile-de-France Environnement,	2020-2031
Faciliter la réutilisation de déblais de chantier à chantier - Utilisation en projets d'aménagement labellisés	▪ Promouvoir le développement des Plateformes d'échanges dématérialisées et physiques des déchets de chantiers pour valoriser les déblais sur le territoire francilien. ▪ Favoriser et accompagner le développement de projets d'aménagements labellisés (label CEREMA en cours d'élaboration) pour réduire le stockage ▪ Faire évoluer la notion d'opération de façon à pouvoir l'étendre à plusieurs chantiers de façon à favoriser le réemploi de chantier à chantier. ▪ Réaliser un cadastre des projets d'aménagement – OPEN DATA – pour faciliter le repérage de ces projets d'aménagement qui pourraient être demandeurs de terres fertiles, granulats recyclés, déblais… ▪ Soutenir les initiatives de bourses aux matériaux, facilitateurs pour la rencontre entre l'offre et la demande de déblais. ▪ Etudier, clarifier et informer les différents acteurs de leurs responsabilités dans un système d'échanges de matériaux. ▪ Etudier l'opportunité de mettre en place une procédure harmonisée de caractérisation et de traçabilité en fonction de l'usage et/ou caractéristiques du site récepteur dans le cadre des réflexions déjà engagées par certains acteurs (BRGM) et en la confrontant à la logique de fonctionnement des acteurs sur le terrain. ▪ Poursuivre la démarche du CD 77 pour identifier des sites d'anciennes carrières susceptibles d'être aménagés ▪ Identifier des cavités souterraines à combler.	CEREMA, DRIEE, DRIEA, IPR, CAUE, ENSP, Aménageurs, CDC, FRTP, SAFER, BRGM, EPA, AEV, …	2020-2031
Favoriser le stockage temporaire des matériaux pour une réutilisation, même différée, en projets d'aménagement ou sur un autre chantier	▪ Inciter les maitres d'ouvrage/d'œuvre à chercher en amont du chantier des solutions de stockage tampon à proximité immédiate du projet en vue de leur réutilisation, notamment dans le cadre des grands projets fortement générateurs de déblais.	Acteurs du foncier, FRTP Aménageurs, EPFIF, EPA,	2020-2031

Actions	Sous actions	Acteurs à mobiliser	Calendrier
Modifier les règlements actuels de voirie qui ne permettent pas l'utilisation de déblais en remblais	▪ Faire un état des lieux des règlements de voiries des communes franciliennes. ▪ Faire connaitre l'action nationale de mise à jour des règlements de voirie développée dans le cadre du projet FURET qui intègre comme principe de base le réemploi des déblais en remblais dans les tranchées de façon à permettre l'évolution des règlements de voierie en Ile-de-France. ▪ Organiser un groupe de travail réunissant des maitres d'ouvrage, maitres d'œuvres et maires ou leurs représentants pour discuter des possibilités de modifications ou recommandations à destination des maires.	Collectivités locales, organismes techniques, maitres d'œuvres	2020-2031
Recherche et innovation, expérimentation	▪ Soutenir et promouvoir les programmes de recherche qui visent à rendre réemployable / réutilisable les déblais dont les caractéristiques géotechniques (très argileux, gonflants) ne le permettent pas dans l'état actuel des normes. ▪ Engager de nouvelles d'expérimentations pour identifier de nouvelles filières de valorisation. ▪ Renforcer la recherche & l'innovation pour permettre une caractérisation rapide et le transport de déblais.	Organismes techniques et de recherches, collectivités, fédérations, entreprises du BTP, …	2020-2031
Développement de l'utilisation des matériaux alternatifs aux granulats : terres chaulées, sables et graviers..	▪ Faire émerger les retours d'expérience sur l'utilisation de terres traitées (chaulées) pour convaincre de potentiels utilisateurs. ▪ Mobiliser les maitres d'ouvrages notamment d'assainissement et autres chantiers de réseaux.	FRTP, CEREMA, IDRRIM	2020-2031
Accompagner l'émergence de nouvelles filières de valorisation/ recyclage Terres fertiles, terres crues	▪ Suivre et analyser les expérimentations, dont l'initiative portée par Grand Paris Aménagement à Sevran pour passer à un stade préindustriel dans la création de matériaux de construction avec les terres excavées (brique de terre crue). ▪ Estimer les besoins des constructeurs en matériaux issus de terres crues, envisager les clauses à intégrer dans les cahiers des charges. ▪ Accompagner le développement de la filière de terres fertiles. ▪ Faire évoluer les cahiers des charges de la commande publique pour permettre l'utilisation de terres fertiles.	Grand Paris Aménagement, EPA, Châtenay-Malabry, Sevran, CSTB, …	2020-0231

Tableau n° 129 : actions pour « développer la réduction, le réemploi, la réutilisation et la valorisation des déblais »

Source : Région Ile-de-France

6.3. AUGMENTER LE REEMPLOI ET LE RECYCLAGE DES DECHETS INERTES (HORS DEBLAIS)

	Actions	Acteurs à mobiliser	Calendrier
Faire évoluer la commande publique	▪ Systématiser l'ouverture aux variantes environnementales recourant aux techniques de retraitement en place et/ou à froid des agrégats d'enrobés. ▪ Inscrire dans les cahiers de charges des % de recyclage pour la fourniture d'enrobés. ▪ Diffuser les travaux d'Ensemble 77 à l'échelle de l'Ile-de-France. ▪ Faire évoluer les CCTP afin d'intégrer dans les solutions de base l'utilisation de matériaux recyclés	FRTP, Maitres d'ouvrages (CD, EPA, SEM Aménagement, DIRIF, Collectivités, Syndicats, …) Maximilien	2020 - 2026
Mobiliser la MOA/MOE Et la logistique	▪ Inciter les maitres d'ouvrages et maitres d'œuvres à prévoir en amont des solutions de stockage temporaire pour créer des stocks d'agrégats d'enrobés de qualité homogène avant de les acheminer pour recyclage dans les centrales d'enrobage. ▪ Inciter la maitrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre à utiliser les enrobés à fort taux de recyclé ▪ Faire remonter les REX afin de faire évoluer les normes et guides techniques pour permettre d'augmenter le % de recyclage dans les enrobés	Etat (DIRIF) CD (Services voieries), organismes techniques IFSTARR	2020-2026
Renforcer l'accompagnement technique	▪ Utilisation de techniques permettant l'emploi d'enrobés à fortes teneurs en agrégats recyclés et propositions à la MOA / MOE. ▪ Rechercher une meilleure complémentarité entre centrales d'enrobage fixes et mobiles pour diminuer les distances parcourues en application du principe de proximité. ▪ Favoriser le recyclage plutôt que l'utilisation en remblais.	FRTP, IFSTARR	2020-2031
Adapter le parc des installations	▪ Inciter les exploitants de centrales d'enrobage à procéder à la mise à niveau technique de l'ensemble des centrales pour qu'elles atteignent un taux d'incorporation d'au moins 30 %[466].	Producteurs d'enrobés	2020-2031
Recherche et développement	▪ Valoriser et porter à la connaissance la MOA/MOE les évolutions des techniques, projets de recherche (ex projet MURE) au travers de journées techniques, COTITA…	IREX (Institut pour la recherche appliquée et l'expérimentation en génie civil)	2020-2031

[466] En effet, aux dires des acteurs du Gt spécifique, atteindre un taux d'incorporation de 30% nécessitent peu d'investissement.

	Actions	Acteurs à mobiliser	Calendrier
Inciter les maîtres d'ouvrage publics à utiliser des granulats recyclés et des autres matériaux issus du recyclage (terres chaulées, mâchefers, …)	▪ Les maîtres d'ouvrages publics doivent, dans le cadre de leurs appels d'offres, décrire les spécifications techniques liées aux matériaux sans préciser leur origine et ouvrir systématiquement aux variantes environnementales. Les maîtres d'ouvrage doivent demander dans les cahiers des charges, la justification de la préconisation de matériaux naturels, les matériaux recyclés devant devenir la règle de base. ▪ Développer des outils contractuels (CCTP, règlement de consultation…) permettant l'intégration d'objectifs environnementaux dans les marchés, et diffuser auprès des maîtres d'ouvrages publics, maîtres d'œuvre et entreprises l'information et les bonnes pratiques, comme le fait en Seine et Marne Ensemble 77 (Région, CEREMA Ile-de-France, FRTP). ▪ Améliorer l'image des granulats recyclés, et assurer les futurs utilisateurs de la qualité de ces matériaux : les entreprises de production de granulats recyclés doivent mettre en place des démarches qualité via une certification ISO 9001 et via une certification NF-Granulats.	Maitres d'ouvrages, Ensemble 77, FRTP, CEREMA, Etat, Maitrise d'œuvres, professionnels,…	2020- 2035
Assurer une gestion intégrée des déchets inertes au niveau des territoires de projets467	▪ Favoriser dans les documents d'urbanisme (PLU, SCOT) l'implantation d'installations de recyclage fixes ou mobiles. ▪ Identifier les plateformes logistiques et de recyclage à créer au niveau des territoires à enjeux	Collectivités, SEM d'aménagement, ADEME Région, …	2020- 2031
Développer l'utilisation des granulats recyclés dans le béton de construction	▪ Mettre en place un groupe de travail en vue d'organiser un benchmark européen sur l'utilisation des granulats recyclés dans les bétons hydrauliques (Région, FFB, organismes techniques, RECYBETON). ▪ Diffuser les résultats de RECYBETON. ▪ Passer des chantiers pilotes à l'utilisation massive de granulats recyclés dans les bétons dans les usages les plus adaptés. ▪ Accompagner techniquement les professionnels pour la production d'un granulat recyclé adapté au béton de construction.	ADEME, RECYBETON, CSTB, Ecoles d'architectures, maitres d'ouvrages, producteurs de granulats, …	2020- 2031

Tableau n° 130 : actions pour augmenter le réemploi et le recyclage des déchets inertes (hors déblais)

Source : Région Ile-de-France

[467] Cf. partie sur l'approche territoriale des Objectifs transversaux.

6.4. SYNTHESE DES ACTIONS RELATIVES A L'OFFRE DE COLLECTE DES DECHETS DU BTP POUR LES TPE/PME

Attendus réglementaire

Le PRPGD doit comprendre une synthèse des actions relatives au déploiement de la reprise des déchets prévu par l'article L. 541-10-9 du Code de l'environnement, en coordonnant les distributeurs avec les déchèteries professionnelles et publiques qui acceptent ces déchets de manière à assurer une distance appropriée entre déchèteries permettant leur répartition pertinente sur le territoire.

Article L 541-10-9 - A compter du 1er janvier 2017, tout distributeur de matériaux, produits et équipements de construction à destination des professionnels s'organise, en lien avec les pouvoirs publics et les collectivités compétentes, pour reprendre, sur ses sites de distribution ou à proximité de ceux-ci, les déchets issus des mêmes types de matériaux, produits et équipements de construction à destination des professionnels, qu'il vend. Un décret précise les modalités d'application du présent article, notamment la surface de l'unité de distribution à partir de laquelle les distributeurs sont concernés par cette disposition.

Actions	Sous actions	Acteurs à mobiliser	Calendrier
Mise en place d'une coordination régionale	Poursuite du groupe de travail régional sur l'amélioration de l'offre de collecte des entreprises pour actualiser les actions à déployer et les priorités à retenir, et programmer leur mise en œuvre. Le groupe pourra notamment : ▪ impulser des partenariats pour la mise en place de démarches territoriales ou collectives ; ▪ développer des outils techniques (cahier des charges, CCTP, bordereaux de suivi) et de communication (exemple charte régionale pour harmoniser les conditions d'accès des professionnels en déchèteries publiques) ; ▪ organiser des temps d'échange autour de retours d'expériences, ▪ lancer des expérimentations.	Région Ile-de-France, CRAM, CAPEB, FFB, FRTP, FNADE FEDEREC, Fédérations distributeurs, collectivités, enseignes de bricolage, acteurs du réemploi, associations, …	2020-2025
Informer sur l'offre de collecte	▪ Mettre en place un OPEN DATA des données sur les points de collecte et un protocole de mise à jour pour les données franciliennes pour alimenter les applications franciliennes comme dechets-chantier.fr. ▪ Faire connaitre l'offre de collecte via les outils et les réseaux existants via les plans de communication et l'information partenariale ▪ Développer une approche métier en lien avec les fédérations par branche ▪ Impliquer les enseignes de bricolage	FFB, Région Ile-de-France, IPR-ORDIF, Distributeurs opérateurs déchets (FNADE/FEDEREC/ SNEFID/UNED…) Fédération des distributeurs, FNB	2020-2025

Actions	Sous actions	Acteurs à mobiliser	Calendrier
Former et informer	Pour les professionnels et les futurs professionnels du bâtiment : ▪ mettre en place avec les fédérations (CAPEB notamment) des interventions sur la gestion des déchets et ses implications dans les CFA, DUT et autres formations initiales du BTP ; ▪ développer la formation continue en lien avec les organismes professionnels et les collectivités (formation obligatoire lors de l'obtention d'une carte d'accès aux déchèteries publiques). ▪ Informer les maitres d'ouvrage et les maitres d'œuvre, et les particuliers sur leurs responsabilités et sur les filières / coûts de gestion des déchets de chantiers	Lycées professionnels, CFA, Formations initiales et continues, Région Ile-de-France, DIRRECTE, Collectivités, …	2020-2025
Favoriser les démarches territoriales	▪ Favoriser le déploiement des démarches territoriales en lien avec la lutte contre les dépôts sauvages : organisation d'un AMI pour mobiliser des territoires volontaires ▪ Proposer des outils pour faciliter ces démarches territoriales : chartes territoriales, conventions, kit de communication, modalités d'harmonisation des conditions d'accès ▪ Mettre en réseau les acteurs et les échanges d'informations	Collectivités, PNR, Associations, Réseau Ideal Connaissance, TEDDIF, CEREMA, FEDEREC, Distributeurs, AMIF	2020- 2025
Innovation/ expérimentation	▪ Soutenir les innovations techniques, organisationnelles, tarifaires : organisation d'un défi, réalisation d'un benchmark européen ▪ Inciter les collectivités et les professionnels à expérimenter de nouvelles solutions ▪ Mise en place de solutions itinérantes comme des déchèteries mobiles, fluviales …	Start Up, ESS, pôle de compétitivité ville durable,	2025-2025
Accompagner le développement de l'offre de collecte	▪ Mobiliser les fédérations professionnelles par métier pour développer des actions collectives spécifiques ▪ Accompagner les initiatives des distributeurs sur les territoires pour renforcer l'offre et les synergies entre les acteurs ▪ Lancer ou renforcer des opérations collectives du type relais Peinture ▪ Favoriser les liens entre les fournisseurs et enseignes de distribution et les collectivités, pour développer une reprise des produits /matériaux/emballages issus des chantiers des artisans ▪ Inciter les installations de tri/transit à développer une activité d'accueil reprise de type déchèteries professionnelles.	Fédérations professionnelles, distributeurs, magasin de bricolage, …	2020-2025
Foncier Et documents d'urbanisme	▪ Inciter les collectivités à rechercher du foncier pour prendre en compte le besoin de développement des points de collecte des déchets des professionnels dans les documents d'urbanisme ▪ Mobiliser les collectivités pour la mise à disposition de foncier ou d'espaces dédiés dans leurs équipements pour les opérateurs privés	Collectivités, EPFIF et autre opérateurs du foncier,	2020-2025

Actions	Sous actions	Acteurs à mobiliser	Calendrier
Focus sur les actions liés aux DD	▪ Inclure dans les formations existantes un volet d'information sur la prévention des déchets dangereux (sensibiliser à la nocivité, conséquences sur la santé et l'environnement) et des produits/matériaux/substances alternatifs. ▪ Communiquer sur les filières de traitement existantes pour les déchets dangereux. ▪ Réaliser un état des lieux des aides aux TPE/PME pour l'acquisition ou la location de matériel permettant de mieux collecter les déchets dangereux. ▪ Réunir les organismes financeurs et discuter des possibilités de subventions ou d'aides à l'investissement pour les TPE/PME franciliennes.	FFB, CRMA, ARTED, CAPEB, CSTB, opérateurs de collecte des DD du bâtiment, collectivités assurant la maitrise d'ouvrage des déchèteries publiques ouvertes aux TPE/PME, ADEME, Conseils Départementaux, Région, CCI, Agence de l'eau Seine Normandie.	2020-2025

Tableau n° 131 : synthèse des actions relatives à l'offre de collecte des déchets du BTP pour les TPE/PME

Source : Région Ile-de-France

6.5. GENERALISER LE TRI SUR CHANTIER, LA DEPOSE SELECTIVE ET DEVELOPPER LES FILIERES DE RECYCLAGES DES DNDNI DU BTP

Actions	Sous Actions	Acteurs à mobiliser	Calendrier
Généraliser la dépose sélective	▪ Favoriser la mise en œuvre des recommandations du Guide DEMOCLES par la maitrise d'ouvrage pour la rédaction des cahiers des charges		2020-2025
Favoriser le déploiement des filières de recyclage en Ile-de-France	▪ Diffuser le guide d'information DEMOCLES sur les filières de valorisation des déchets de second œuvre et régionaliser les informations quand c'est pertinent pour aboutir à une version régionale de ce guide. ▪ Réaliser comme pour le plâtre une planification spécifique de façon à disposer de perspectives régionales claires et partagées pour les filières de gestion des DNDNI du BTP. ▪ Mettre en place des comités de filières et des greens deal pour faciliter les engagements des différentes parties prenantes ▪ Mobiliser la commande publique pour prescrire des produits issus du recyclage de ces différentes matières / matériaux	AIMCC, AFIPEB, DESSO-TARKETT, ECOéPR, ECOLOGIC, FEDEREC, FFB, FILMM, Interface, Optimum, RECYLUM; St Gobain Glass SERFIM RECYCLAGE Nantet, SFEC, SFEC SIBELCO, SINIAT, SNED, SNFA, SOLOVER, SRP, UIPP, UPB, VEKA RECYCLAGE	2020-2031
Mise en œuvre des recommandations de la planification spécifique pour le plâtre	▪ Développer le maillage du territoire, en s'appuyant sur le réseau des déchèteries publiques, des déchèteries professionnelles, des distributeurs de matériaux et des centres de tri/transit. ▪ Sensibiliser à la nécessité d'avoir une collecte préservante pour les déchets de plâtre. ▪ Sensibiliser les installateurs au recyclage des chutes de produits neufs. ▪ Privilégier les opérations dites de déconstruction sélective par rapport aux démolitions. ▪ Mieux tracer les flux de plâtre qui sortent des installations de collecte/tri/transit. ▪ Favoriser l'implantation sur le territoire francilien d'une filière de prétraitement des déchets à base de plâtre avec complexes de doublage, d'une capacité totale de 30 000 tonnes à 50 000 t/an, tout en conservant les capacités existantes.	Placoplâtre, SNIP, MOA publics et privés, FFB, CAPEB	2020-2031

Tableau n° 132 : actions pour généraliser le tri sur chantier, la dépose sélective et développer les filières de recyclages des DNDNI du BTP

Source : Région Ile-de-France

6.6. PROMOUVOIR UNE ANIMATION TERRITORIALE, FAVORISER ET VALORISER LES BONNES PRATIQUES

Des initiatives existent à l'échelle régionale, nationale, européenne et internationale, et des tentatives pour les mutualiser existent aussi, mais elles sont peu valorisées et mal connues. Sensibiliser, promouvoir et valoriser les actions menées est donc un axe important pour créer une vraie dynamique en matière de prévention des déchets dans le secteur du BTP.

Actions	Sous Actions	Acteurs à mobiliser	Calendrier
Mettre en réseau les acteurs et mutualiser les retours d'expériences	▪ Poursuivre le déploiement du club MOA/MOE mis en place par la Région Ile-de-France notamment en mobilisant des maitres d'ouvrages bénéficiant de soutiens de la Région dans leurs opérations. ▪ Faire un état des lieux des initiatives de mutualisation des connaissances en matière de pratiques de prévention et de gestion des déchets dans le secteur du BTP à l'échelle européenne. ▪ Organiser des rencontres régionales avec les fédérations professionnelles et l'IPR, et des ateliers lors d'évènements ▪ Mettre en valeur les initiatives recensées de manière à ce qu'elles soient accessibles à tous les acteurs (sites Internet des fédérations, site OPTIGEDE de l'ADEME, etc.)	Région, ADEME, IPR, maitres d'ouvrages, maitres d'œuvre, Aménageurs, Ekopolis , OREE, CIRCOLAB, …	2020-2025
Développer les concours et appels à projets récompensant les bonnes pratiques Projets Européens	▪ Lancer des concours, défis et appels à projets récompensant les bonnes pratiques existantes. ▪ Mettre en place des partenariats avec les écoles d'architectures et autres formations initiales ou continues ▪ Faire la veille des projets européens et porter à connaissance leurs résultats ▪ Mobiliser les acteurs franciliens dans le cadre de projets européens.	Région, ADEME, Collectivités, CDC…	2020-2031
Développer la recherche sur les matériaux	▪ Promouvoir la recherche et l'utilisation de nouveaux matériaux . ▪ Promouvoir l'utilisation de matériaux sobres en énergie grise. ▪ Veiller à la fin de vie des nouveaux matériaux.	DIM, Pôles de compétitivité, EPA, Région, ADEME, …	2020 -2031
Expérimenter les actions	▪ Expérimenter et soutenir toutes les innovations incitant à réduire à la source les déchets. ▪ Expérimenter et soutenir toutes les innovations incitant à l'économie circulaire.	Région, ADEME, Etat, OREE, Associations, …	2020 - 2031

Tableau n° 133 : actions pour promouvoir une animation territoriale, favoriser et valoriser les bonnes pratiques

Source : Région Ile-de-France

7. PLANIFICATION DES ACTIONS EN FAVEUR DE L'ECONOMIE CIRCULAIRE DANS LE BTP

Dans le BTP, les enjeux associés à l'économie de ressources sont forts. L'analyse du métabolisme francilien montre que les matériaux de construction sont un des quatre ensembles de matières le plus consommées en Ile-de-France.

Les importants investissements publics consentis dans le cadre du Grand Paris, le renouvellement urbain, les Jeux Olympiques et Paralympiques de 2024, les objectifs de construction de logements définis dans le SDRIF à horizon 2030, mais aussi les nouvelles règlementations thermiques à l'œuvre seront les principaux vecteurs de développement de la filière dans les prochaines années en Ile-de-France. Tous ces grands chantiers posent à la fois la question de l'approvisionnement en granulats, de la valorisation des déchets de ces chantiers mais aussi celle de la conception des bâtiments, des routes etc.

De surcroît, l'urbanisation, les protections paysagères et environnementales et le fort prélèvement de ressources passé génèrent pour certains minéraux une situation émergente de raréfaction. C'est en particulier le cas des granulats alluvionnaires, sables et graviers utilisés dans les bétons hydrauliques. Il est donc important de questionner les modèles d'aménagement au regard des contraintes liés à la consommation de matières actuelle et future du territoire.

Compte tenu du contexte et des enjeux régionaux, des résultats de la concertation avec les acteurs de la filière lors de l'élaboration du PRPGD et des rencontres franciliennes de l'économie circulaire, les actions suivantes ont été retenues comme prioritaires :

- **Partager, maintenir, adapter et prolonger la durée de vie des espaces et des bâtiments**
- **Améliorer la connaissance des gisements et renforcer la traçabilité des matériaux et déchets de chantiers**
- **Faire monter en compétences et mettre en réseau les acteurs du BTP afin de faire évaluer les pratiques**
- **Limiter l'emploi de matériaux neufs et promouvoir le développement de l'utilisation de matériaux de construction alternatifs**
- **Faire des collectivités et de la Région Ile-de-France des leviers clés de promotion des principes de l'économie circulaire et de l'usage des matériaux alternatifs dans les travaux d'aménagement et de construction.**

Pour plus d'informations sur ces actions, se référer au chapitre IV relatif au plan régional d'action en faveur de l'économie circulaire.

PARTIE F - LES DECHETS DANGEREUX

1. LES DECHETS DANGEREUX HORS DECHETS D'ACTIVITES DE SOINS A RISQUES INFECTIEUX

1.1. PERIMETRE DE L'ETAT DES LIEUX DES DECHETS DANGEREUX PRODUITS EN ILE-DE-FRANCE, DEFINITION ET SOURCES DE DONNEES

Ne font pas partie du périmètre de cet état des lieux :

- les déblais pollués classés dangereux et les déchets contenant de l'amiante produits par les activités du BTP (Bâtiment et Travaux Publics) : ces flux sont traités dans la partie déchets du BTP (chapitre II partie E) ;
- les déchets radioactifs, qui sont hors périmètre du PRPGD (Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets) et qui font l'objet d'un plan national.

Définition des déchets dangereux[468]
Est un Déchet Dangereux (DD) tout déchet qui présente une ou plusieurs des 15 propriétés dangereuses[469] suivantes :

HP1 Explosif	HP9 Infectieux
HP2 Comburant	HP10 Toxique pour la reproduction
HP3 Inflammable	HP11 Mutagène
HP4 Irritant – irritation cutanée et lésions oculaires	HP12 Dégagement d'un gaz à toxicité aigüe
HP5 Toxicité spécifique pour un organe cible (STOT)/toxicité par aspiration	HP13 Sensibilisant
HP6 Toxicité aigüe	HP14 Écotoxique
HP7 Cancérogène	HP15 Déchet capable de présenter une des propriétés dangereuses susmentionnées que ne présente pas directement le déchet d'origine
HP8 Corrosif	

Tableau n° 134 : liste des propriétés dangereuses des déchets
Source : Directive 2008/98/CE du 19 novembre 2008 relative aux déchets

L'article R. 541-7 du Code de l'environnement établi une liste unique des déchets qui figure à l'annexe de la décision 2000/532/CE de la Commission du 3 mai 2000[470]. Toutes les informations relatives aux déchets doivent être fournies en utilisant les codes déchets indiqués dans cette liste. Les déchets dangereux sont signalés par un astérisque.
Ces derniers présentent une très grande variabilité dans leur composition, leurs conditionnements et leurs caractéristiques physico-chimiques.

Sources des données utilisées pour l'état des lieux (cf. ANNEXE 2)
Les données utilisées pour l'état des lieux de la prévention et de la gestion des DD en Ile-de-France sont issues de la base GEREP (Gestion Electronique du Registre des Emissions Polluantes) renseignée par les traiteurs (acteurs du traitement) de DD, ainsi que par les producteurs de DD de plus de 2 tonnes/an, dits gros producteurs de DD. Elles sont redressées, consolidées et exploitées par l'IPR-ORDIF (Institut d'Aménagement et d'Urbanisme - Observatoire Régional des Déchets d'Ile-de-France), et sont complétées par la Région par des données issues des enquêtes de l'IPR-ORDIF, des données fournies par les services de l'Etat notamment pour les transferts transfrontaliers de DD, et des données ou précisions fournies par le SYPRED (SYndicat Professionnel pour le Recyclage et l'Elimination des Déchets) et le SYVED (SYndicat pour la Valorisation et l'Elimination des Déchets).

[468] Directive 2008/98/CE du 19 novembre 2008 relative aux déchets
[469] 15 propriétés énumérées à l'annexe III de la directive 2008/98/CE relative aux déchets modifiée par le règlement n°1357/2014 du 18 décembre 2014.
[470] Décision 2000/532/CE de la Commission du 3 mai 2000, modifiée par la décision 2014/955/CE, et remplaçant la décision 94/3/CE et établissant une liste de déchets en application de l'article 1er, point a), de la directive 75/442/CEE du Conseil relative aux déchets et la décision 94/904/CE du Conseil établissant une liste de déchets dangereux en application de l'article 1er, paragraphe 4, de la directive 91/689/CEE du Conseil relative aux déchets dangereux.

Pour renseigner GEREP les traiteurs et producteurs de DD doivent utiliser les codes déchets issus de la liste unique des déchets.

Les données issues des déclarations des traiteurs de DD permettent de connaitre la totalité des DD produits en Ile-de-France, collectés et traités.

Les données issues des déclarations des gros producteurs de DD (plus de 2 tonnes/an) ne permettent de connaitre qu'une partie des DD franciliens produits. Cependant, il est intéressant de les analyser pour connaitre la nature de ces producteurs de DD.

1.2. DES MESURES EN FAVEUR DE LA PREVENTION DES DD ET DE LA COLLECTE DES DD DIFFUS A POURSUIVRE ET A DEVELOPPER

La prévention des DD consiste soit en la réduction de la production de DD soit en la suppression du caractère dangereux des déchets qui de fait induit la réduction de la production de DD.

Les mesures pour réduire la quantité de DD produits peuvent concerner un changement de process ou de modalités de travail, ou un usage raisonné des produits, aboutissant à une production de DD la plus réduite possible. Cela peut consister aussi en la substitution des molécules classées dangereuses par des molécules classées non dangereuse. Une démarche d'éco conception peut également aboutir à la réduction des DD ou à la suppression du caractère dangereux des déchets produits. La réflexion peut être menée soit de façon spécifique sur un produit/déchets, soit de façon générale sur le process produisant un ou des DD.

En plus de la prévention des DD, il est nécessaire de collecter ces déchets de façon séparée afin de ne pas contaminer les autres flux de déchets non dangereux, et afin de les traiter de façon adaptée à leur caractère dangereux, en conformité avec la réglementation.

Actions de prévention menées par les collectivités :

- promotion de l'éco-consommation : favoriser une offre alternative de produits non dangereux en remplacement de produits dangereux de bricolage, de jardinage…, promotion de marques ou de labels éco responsables ;
- mise en œuvre de la politique « zéro phyto ».

Les actions de prévention menées par les collectivités dans le cadre de leur PLPDMA (Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés) sont détaillées au sein du chapitre II, partie B.

Actions de prévention et de collecte financées et accompagnées par l'Agence de l'Eau Seine Normandie (AESN) :

- réduire et collecter les DD des imprimeries, pressings, garages et entreprises de peinture ;
- réduire les composants toxiques dans les effluents (politique « 0 effluent »), et optimiser et développer les collectes de DD avec les syndicats d'assainissement et autres collectivités, les centres VHU (Véhicule Hors d'Usage), les industries de traitement de surface, …

Actions de prévention et de collecte menées par des acteurs économiques :

- collecte des DD des ménages par l'enseigne Leroy Merlin et l'éco organisme EcoDDS ;
- actions mises en œuvre par les CCI (Chambres de Commerce et d'Industrie) franciliennes) :
  - programme « PME (Petites et Moyennes Entreprises) & TPE (Très Petites Entreprises) gagnantes sur tous les coûts » (programme national de l'ADEME - Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie) ;
  - programme RECYTER (accompagnement de territoires et d'entreprises en matière d'économie circulaire et d'économie de la fonctionnalité, redéveloppement de la Bourse aux déchets https://www.bourse-des-dechets.fr/);
  - opération d'EIT (Ecologie Industrielle et Territoriale) en Essonne ;
  - accompagnement en économie circulaire des ZAE (Zones d'Activités Economiques), expérimentation de collecte des DD diffus en partenariat avec l'AESN, et réseau PLATO d'économie circulaire dans les Yvelines ;
- actions mises en œuvre par la CRMA (Chambre Régionale de Métiers et de l'Artisanat) et les CMA (Chambres de Métiers et de l'Artisanat) :
  - pilotage de l'opération Imprim'vert, en partenariat avec les CCI et l'Union Nationale des Industries de l'Impression et de la Communication ;
  - réalisation et diffusion des fiches métiers « prévention des déchets » ;

    - programme « PME & TPE gagnantes sur tous les coûts » (programme national de l'ADEME) ;
- actions mises en œuvre par le CNPA (Conseil national des professions de l'automobile) :
    - diffusion de messages de communication auprès des adhérents ;
    - partenariat avec Auto Eco pour les Trophées de l'environnement ;
    - animation de l'observatoire national des déchets ;
- actions réalisées par les industries de la chimie :
    - recyclage ou régénération de réactifs/produits ;
    - système de consigne des réactifs et des emballages (retour fournisseur) ;
    - substitution des produits impactants (entrée en vigueur du règlement REACH - enRegistrement, Evaluation et Autorisation des produits CHimiques) ;
    - développement de l'écoconception ;
    - développement de techniques innovantes (purification d'effluents, extraction d'éléments en vue d'une valorisation).

1.3. INVENTAIRE DES DD : PLUS DE 700 000 TONNES DE DD FRANCILIENS PRODUITS, COLLECTES ET TRAITES EN 2015

1.3.1. L'organisation de la collecte et de la gestion des DD

L'offre de collecte des **DD des ménages** est présentée dans le chapitre III, partie A. La plupart des DD des ménages sont couverts par la Responsabilité Elargie du Producteur (REP) pour les DDS (Déchets Dangereux Spéciaux) dont l'éco-organisme est EcoDDS et sont traités dans la partie G du chapitre II.
Par la suite, les DD des ménages sont pris en charge par des opérateurs privés spécialisés et rejoignent les filières de traitement spécifiques aux DD.

Les **DD des activités économiques** sont collectés :
- soit in situ dans les entreprises ou les industries par des collecteurs spécialisés ;
- soit en déchèteries publiques ou privées, ou autres sites de collecte.

Puis ils sont :
- soit apportés directement sur un site de traitement de DD ;
- soit apportés sur un site de tri / transit / regroupement de DD.

L'offre de collecte des DD des activités économiques est présentée dans le chapitre III, partie A.

Depuis janvier 2013, les sites de tri / transit / regroupement de DD doivent déclarer leur activité sur GEREP. Au 1er janvier 2018, 31 sites ont été recensés en Ile-de-France, ils sont présentés dans le chapitre III, partie A. Ces sites permettent de classer les DD par catégorie et de les regrouper en vue de leur traitement. Certains peuvent prétraiter les DD en vue de leur traitement sur une autre installation.

Le mélange de déchets dangereux de catégories différentes, le mélange de déchets dangereux avec des déchets non dangereux, et le mélange de déchets dangereux avec des substances, matières ou produits qui ne sont pas des déchets, sont interdits.

1.3.2. Des DD franciliens de natures très différentes

D'après les données fournies par les installations de traitement des DD (GEREP traiteurs), la production de DD en Ile-de-France est relativement stable depuis 2010, elle se situe aux alentours de 737 000 tonnes en moyenne entre 2010 et 2015. On observe cependant une tendance à la diminution depuis 2012.
Les flux de DD franciliens par nature sont représentés dans le Tableau n° 135 et dans la Figure n° 48.
Ces déchets présentent des natures très différentes et doivent par conséquent suivre des filières spécifiques de traitement. Certains sont bien identifiables comme les VHU ou les accumulateurs au plomb, d'autres correspondent plutôt à une famille de produits comme les boues et pâteux ou les déchets liquides.
Les VHU, DEEE (Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques) et PA (Piles et Accumulateurs) sont traités dans des paragraphes spécifiques dans la partie G sur les filières REP du présent chapitre.

Nature des flux	2010	2011	2012	2013	2014	2015

Déchets stabilisés/solidifiés[471]	133 019	136 469	142 682	135 391	132 020	129 078
Résidus d'incinération	114 021	130 065	131 084	122 251	120 444	112 541
VHU[472]	129 428	136 757	109 780	102 655	98 705	74 046
DEEE hors lampes	28 638	38 757	50 947	45 854	50 618	58 065
Accumulateurs au plomb	59 634	58 291	54 466	51 033	43 756	50 247
Lixiviats de décharge	14 602	13 808	17 730	17 269	26 548	37 300
Résidus d'Epuration des Fumées industrielles	22 936	25 554	29 395	28 775	31 643	29 852
Eaux de lavage industriel	16 139	22 002	38 769	32 264	32 708	28 501
Déchets liquides	29 384	33 456	27 445	24 914	28 513	24 502
Boues et pâteux	24 997	33 224	26 919	26 682	27 860	21 981
Résidus de séparateurs eau/hydrocarbures	20 754	15 928	17 431	23 564	20 385	21 943
Huiles usagées	25 858	24 328	20 254	21 224	20 167	21 836
Solvants usés	35 875	23 210	24 579	22 846	18 974	19 722
Emballages souillés	15 873	15 222	15 938	16 330	17 788	14 426
Déchets de peintures, vernis, colles, encres	12 682	12 638	13 060	13 025	13 387	12 125
Résidus de traitement de surface	11 182	11 346	9 780	12 577	10 998	11 348
Déchets de traitement physico-chimique	9 705	7 558	10 253	10 690	7 873	7 751
Lampes	291	981	1 484	1 794	2 334	3 523
Déchets de véhicules automobiles[473]	2 800	2 072	2 307	2 393	2 240	2 276
Piles et accumulateurs (hors accumulateurs au plomb)	395	434	831	1 553	1 279	2 089
Déchets contenant des PCB	3 262	2 052	1 983	1 204	937	964
Gaz industriels	258	243	268	438	386	577
Gaz chlorofluorocarbonés	369	476	328	291	426	473
Mâchefers, scories et cendres industrielles	265	135	400	699	840	471
Autres	16 148	13 757	14 332	18 063	14 385	25 756
Total	**728 514**	**758 760**	**762 444**	**733 777**	**725 212**	**711 390**

Tableau n° 135 : quantités de DD produits en Ile-de-France par natures (en tonne)

Source : IPR-ORDIF

D'après des premières données plus récentes, en 2016, 736 625 tonnes de DD ont été produits en Ile-de-France. Cette augmentation serait due à l'augmentation de VHU (2015 était une année plus faible par rapport aux autres années) et de DEEE.

[471] Ces déchets sont des déchets stabilisés et solidifiés et représentent un double compte car les DD entrant sur l'unité de stabilisation sont comptabilisés une 1ère fois en traitement physico chimique, puis une 2ème fois lors de l'entrée en installation de stockage. Cependant, ils sont comptabilisés car ils utilisent de la capacité de traitement en unité de stabilisation et en installation de stockage.
[472] Il s'agit des VHU non dépollués classés en DD et précisés par le code déchet 16 01 04*, les VHU non dangereux ne contenant ni liquide ni autre composant non dangereux ne sont pas compris dans ce flux, le code déchets est 16 01 06.
[473] Il s'agit des DD issus de la réparation automobile ou des VHU, définis par les codes déchets suivants : 16 01 07*, 16 01 08*, 16 01 09*, 16 01 10*, 16 01 11*, 16 01 13*, 16 01 14* et 16 01 21*, les déchets non dangereux ne sont pas compris dans ce flux.

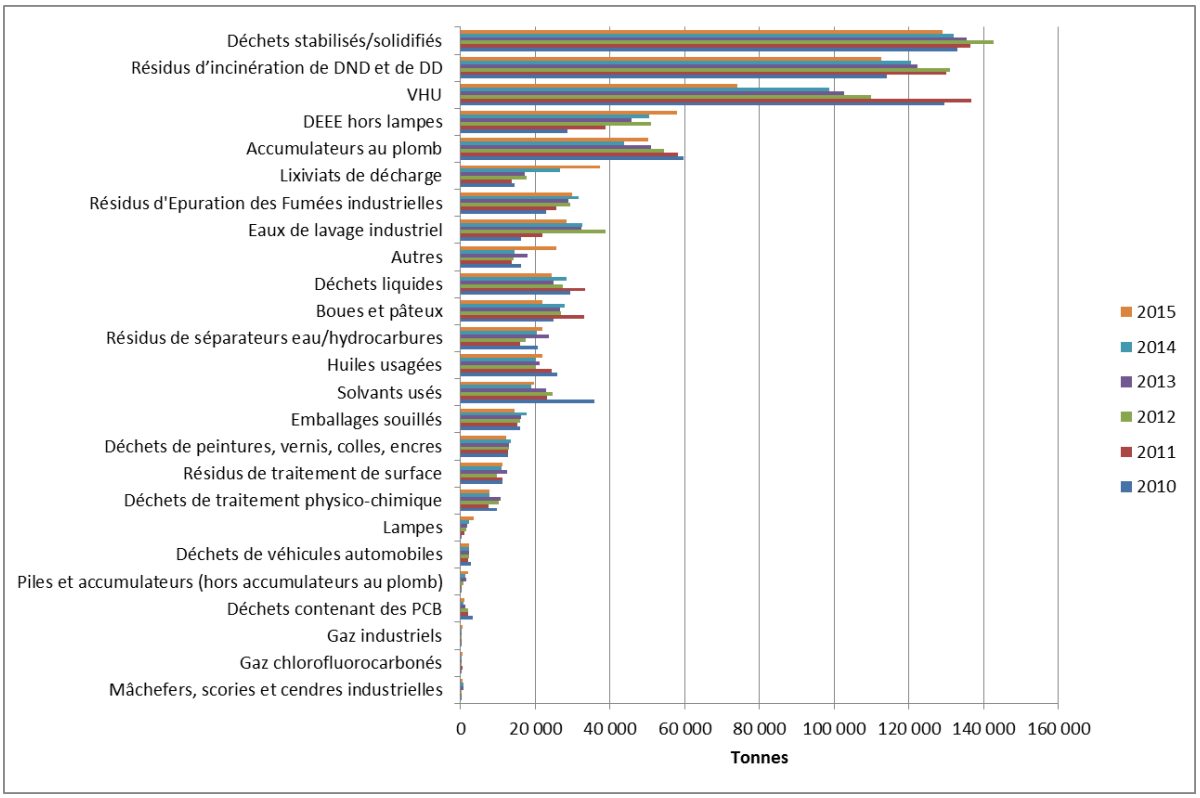


Figure n° 48 : flux de DD franciliens produits par natures

Source : IPR-ORDIF

1.3.3. Trois grandes typologies de producteurs de DD franciliens

Certains codes déchets utilisés pour renseigner GEREP permettent de déterminer, en plus de la nature du déchet, la source produisant ce dernier. Ainsi les DD produits en Ile-de-France ont pu être classés en fonction de l'origine de leurs producteurs qui sont :

- **les activités économiques** (centres VHU, industries, activités de réparation et d'entretien de l'automobile…), qui produisent des DD dits « primaires » ;
- **les activités de traitement des déchets** dangereux ou non dangereux, qui produisent des DD dits « secondaires » ;
- les ménages et les activités économiques qui produisent des petites quantités de DD, ou « DD diffus ».

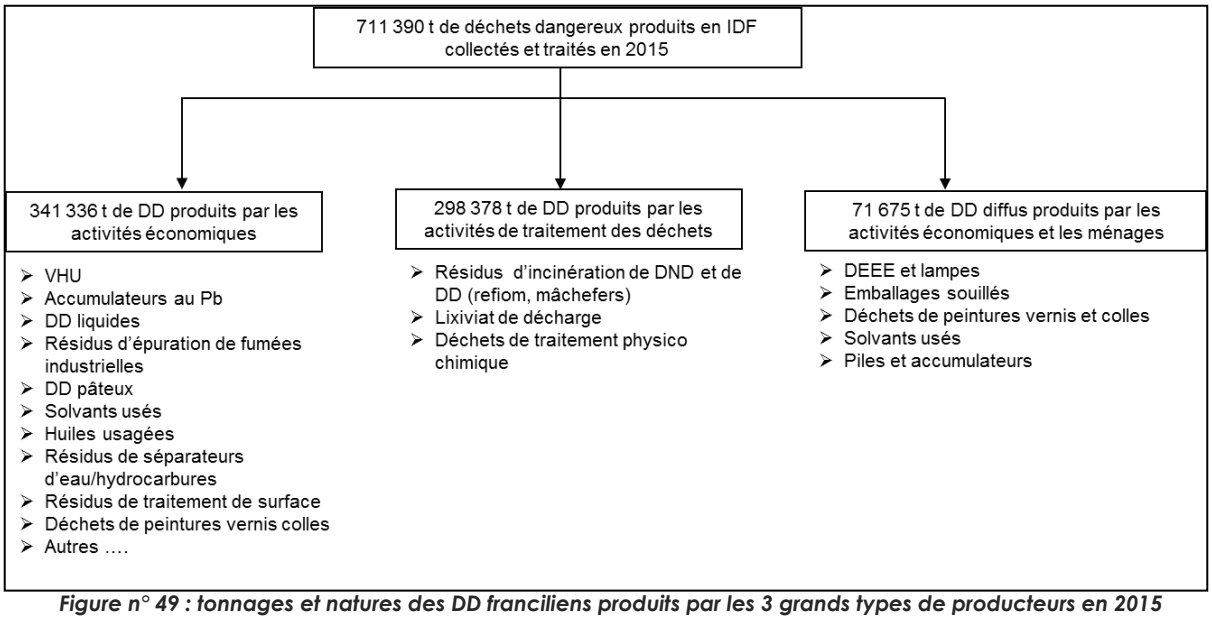


Figure n° 49 : tonnages et natures des DD franciliens produits par les 3 grands types de producteurs en 2015

Source : IPR-ORDIF

Dans la Figure n° 50, dans les 298 378 tonnes de DD produits par les activités de traitement des déchets sont comptabilisées les 129 078 tonnes de DD stabilisés/solidifiés qui peuvent être considérées comme un double compte.

Les détails des tonnages des DD produits par les 3 grands types de producteurs sont présentés dans les tableaux suivants.

DD produits par les activités économiques :

Tonnes	2010	2011	2012	2013	2014	2015
VHU	129 428	136 757	109 780	102 655	98 705	74 046
Accumulateurs au plomb	59 634	58 291	54 466	51 033	43 756	50 247
Résidus d'Epuration des Fumées industrielles	22 936	25 554	29 395	28 775	31 643	29 852
Eaux de lavage industriel	16 139	22 002	38 769	32 264	32 708	28 501
Déchets liquides	29 286	33 362	25 810	24 852	28 238	24 199
Boues et pâteux	24 997	33 224	26 794	26 682	27 860	21 981
Résidus de séparateurs eau/hydrocarbures	20 754	15 928	17 431	23 564	20 385	21 943
Huiles usagées	25 844	24 327	20 233	21 204	20 153	21 821
Solvants usés	34 304	21 146	23 428	21 735	17 350	18 292
DEEE hors lampes	3 341	5 468	8 469	17 842	18 995	11 632
Résidus de traitement de surface	11 182	11 346	9 780	12 577	10 998	11 348
Déchets de peintures, vernis, colles, encres	10 761	9 447	10 825	10 871	10 958	8 002
Déchets de véhicules automobiles	2 800	2 072	2 307	2 393	2 240	2 276
Déchets contenant des PCB	3 262	2 052	1 983	1 204	937	964
Piles et accumulateurs (hors accumulateurs au plomb)	235	378	491	730	752	926
Gaz industriels	221	237	121	345	289	520
Gaz chlorofluorocarbonés	369	476	328	291	426	473
Mâchefers, scories et cendres industrielles	265	135	400	699	840	471
Autres	13 460	13 248	13 324	11 903	12 631	13 843
Total déchets « primaires »	**409 218**	**415 448**	**394 133**	**391 618**	**379 864**	**341 336**

Tableau n° 136 : nature des DD produits par les activités économiques

Source : IPR-ORDIF

DD produits par les activités de traitement des déchets :

Tonnes	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Déchets stabilisés/solidifiés	133 019	136 469	142 682	135 391	132 020	129 078
Résidus d'incinération de DND et de DD	114 021	130 065	131 084	122 251	120 444	112 541
Lixiviats de décharge	14 602	13 808	17 730	17 269	26 548	37 300
Déchets de traitement physico-chimique	9 705	7 558	10 253	10 690	7 873	7 751
Boues et pâteux	-	-	125	-	-	-
Déchets liquides	-	-	1 522	-	13	-
Autres	2 595	432	874	6 024	1 584	11 709
Total déchets « secondaires »	**273 942**	**288 331**	**304 270**	**291 625**	**288 482**	**298 378**

Tableau n° 137 : nature des DD produits par les activités de traitement des déchets

Source : IPR-ORDIF

DD diffus des ménages et des activités économiques :

Tonnes	2010	2011	2012	2013	2014	2015
DEEE hors lampes	25 297	33 289	42 478	28 012	31 622	46 433
Emballages souillés	15 873	15 222	15 938	16 330	17 788	14 426
Déchets de peintures, vernis, colles, encres	1 921	3 191	2 235	2 154	2 429	4 123
Lampes	291	981	1 484	1 794	2 334	3 523
Solvants usés	1 571	2 064	1 151	1 111	1 624	1 430
Piles et accumulateurs (hors accumulateurs au plomb)	159	57	340	823	527	1 164
Déchets liquides	99	94	113	62	262	302
Gaz industriels	37	5	147	93	97	56
Huiles usagées	14	1	21	20	13	15
Autres	93	77	135	136	170	204
Total DD diffus	**45 355**	**54 981**	**64 041**	**50 534**	**56 866**	**71 675**

Tableau n° 138 : nature des DD diffus produits par les activités économiques et les ménages

Source : IPR-ORDIF

1.3.4. Les établissements franciliens qui produisent plus de 2 tonnes par an de DD

En 2015, 654 établissements franciliens déclaraient une production de DD supérieure à 2 tonnes par an, représentant au total 570 978 tonnes :

- 526 établissements issus des activités économiques au sens large, et hors secteur des déchets, ont produit 187 820 tonnes ;
- 128 établissements du secteur des déchets ont produits 383 158 tonnes.

Les 570 978 tonnes représentent 80% de la totalité des 711 390 tonnes de DD produits sur le territoire francilien en 2015. La différence qui représente 140 412 tonnes correspond aux DD produits par les producteurs de moins de 2 tonnes par an.

Les sources de données producteurs / traiteurs n'étant pas issues des mêmes déclarations, il n'est pas possible de pousser plus avant les croisements et comparaisons. Cependant, l'analyse de GEREP producteurs permet de connaitre l'activité des plus importants producteurs franciliens de DD :

526 établissements hors secteur des déchets ont été producteurs de DD en 2015. Ils sont classés en fonction de leur code NAF (Nomenclature d'Activité Française) dans la Figure n° 51.

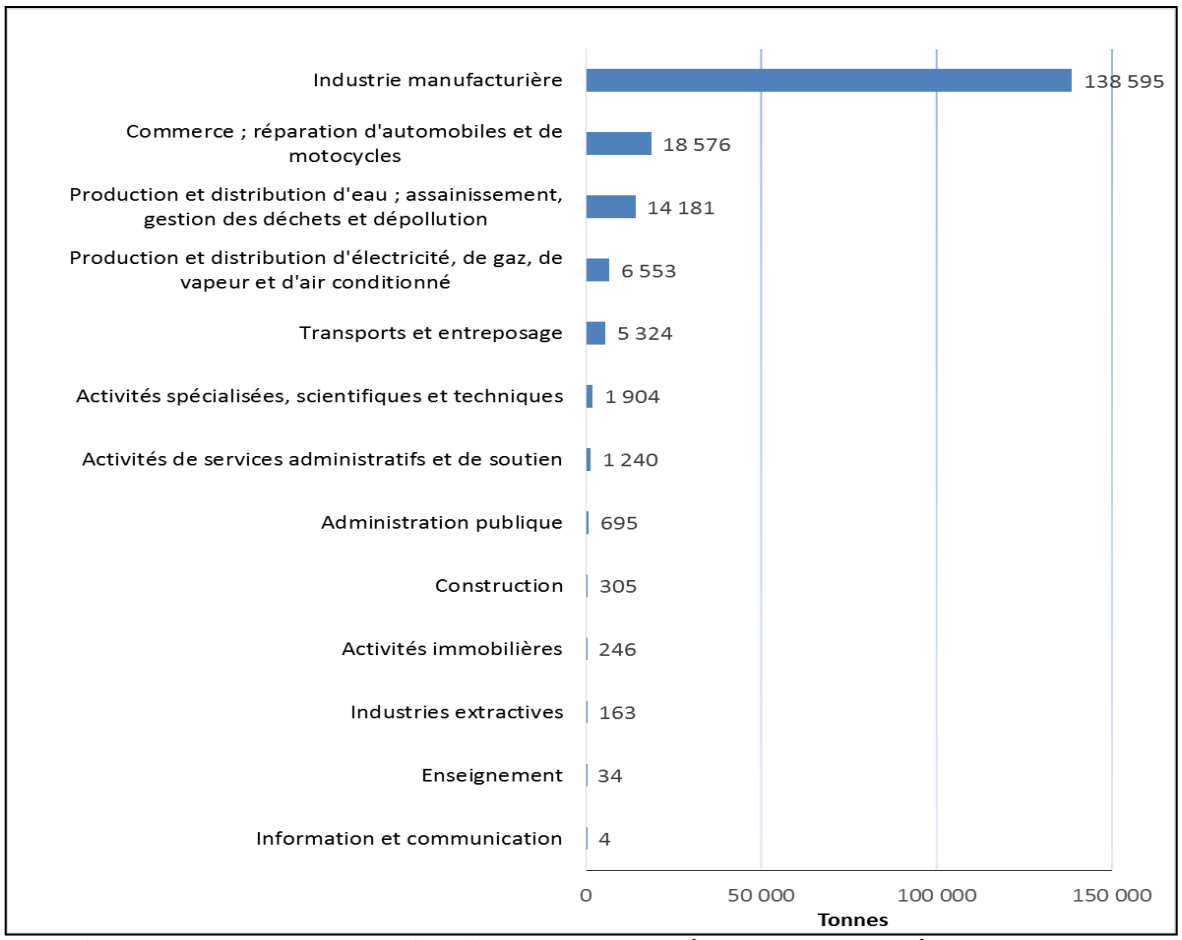


Figure n° 51 : producteurs de DD franciliens (hors secteurs déchets) en 2015, classés selon les codes NAF

Source : IPR-ORDIF

Parmi les 526 établissements, les principaux producteurs de DD (plus de 1 000 tonnes par an) sont les industries chimiques, les industries pharmaceutiques, la métallurgie, la collecte et le traitement des eaux usées, ainsi que le commerce. Les tonnages des principaux secteurs d'activités produisant des DD sont présentés dans la Figure n° 52.

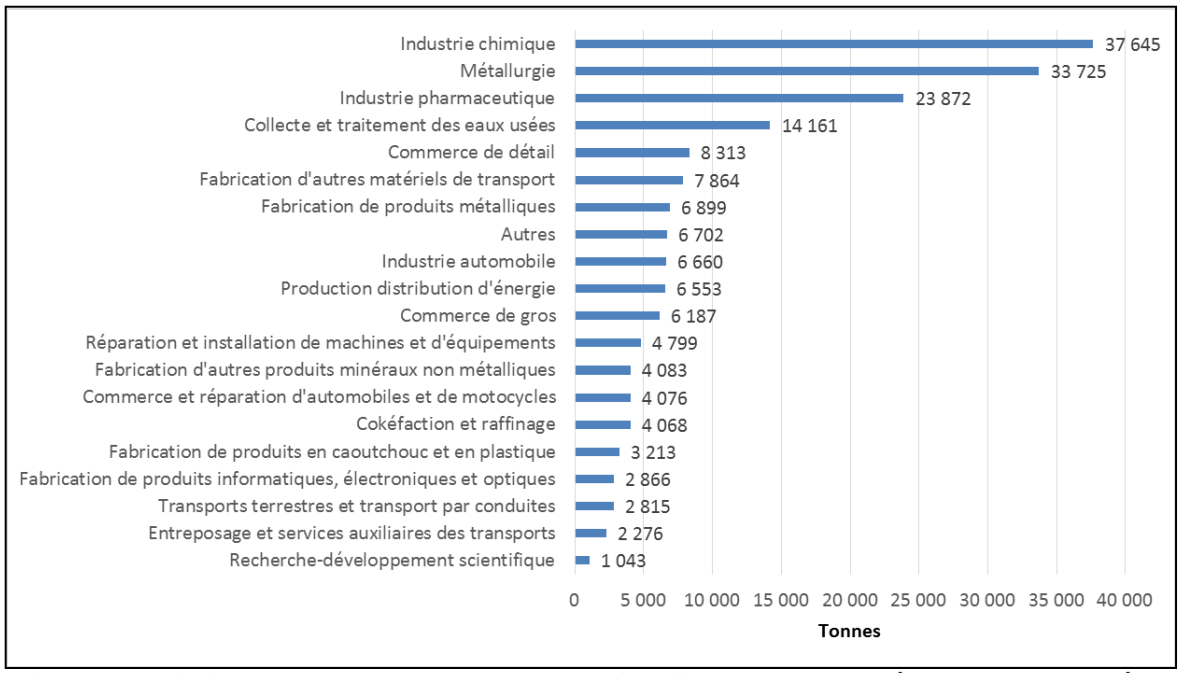


Figure n° 52 : principaux producteurs (> 1 000 t/an) de DD franciliens (hors secteurs déchets) en 2015, classés selon les codes NAF

Source : IPR-ORDIF

1.4. DES DD FRANCILIENS MAJORITAIREMENT TRAITES EN ILE-DE-FRANCE ET DANS LES REGIONS LIMITROPHES, ET VALORISES A 50%

Se référer à l'ANNEXE 3 pour plus de précisions sur le traitement des déchets dangereux.

1.4.1. Des DD franciliens majoritairement traités en Ile-de-France et dans les régions limitrophes

Depuis 2010 plus de 90% des DD franciliens sont traités en Ile-de-France (environ 2/3) et dans les régions limitrophes (environ 1/4). La répartition des tonnages se trouve dans le tableau suivant.

Année	Tonnes DD produits en Ile-de-France	Tonnes DD traités en Ile-de-France et %		Tonnes DD traités dans les régions limitrophes et %		Tonnes DD traités dans les autres régions et %		Tonnes DD traités à l'étranger et %	
2010	**728 514**	476 295	65%	187 253	26%	28 347	4%	36 620	5%
2011	**758 760**	507 672	67%	180 158	24%	38 719	5%	32 212	4%
2012	**762 444**	512 897	67%	179 424	24%	40 542	5%	29 582	4%
2013	**733 777**	502 195	68%	179 966	25%	28 364	4%	23 251	3%
2014	**725 212**	495 135	68%	178 854	25%	17 827	2%	33 396	5%
2015	**711 390**	473 189	67%	172 476	24%	35 472	5%	30 253	4%

Tableau n° 139 : destinations des DD franciliens de 2010 à 2015 et pourcentages de répartition

Source : IPR-ORDIF

Les différents tonnages sont illustrés dans la Figure n° 53.

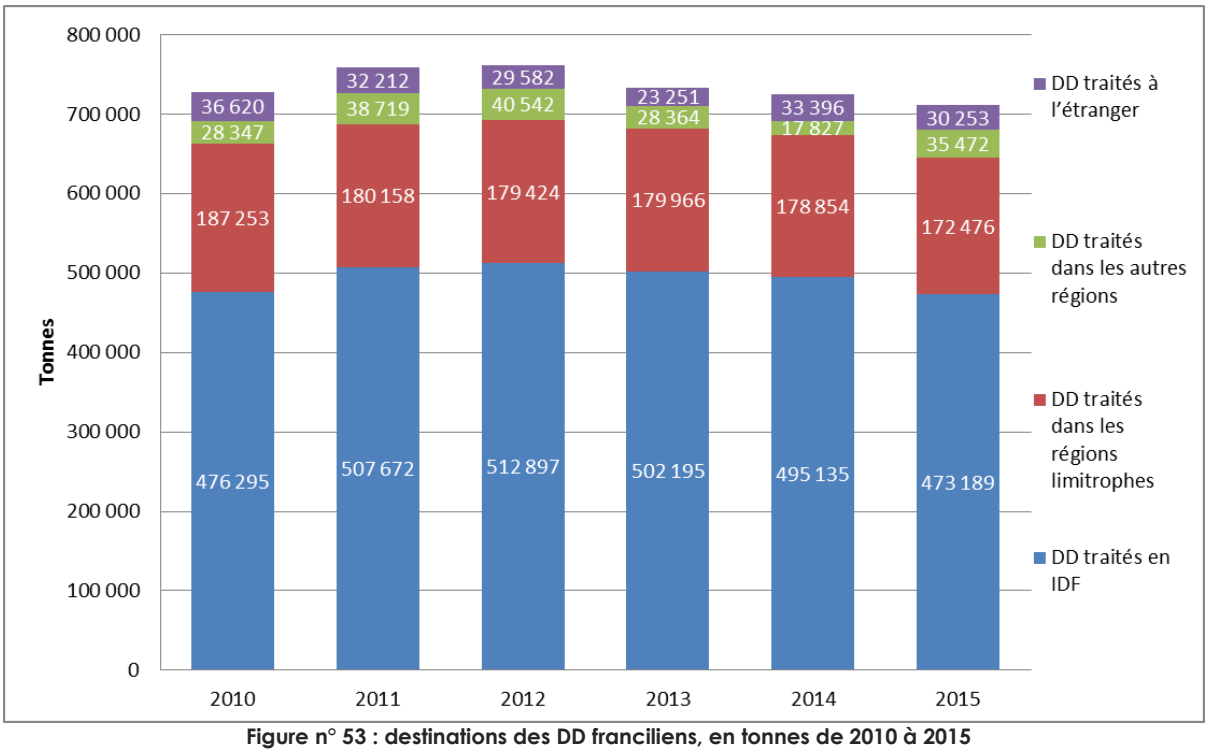


Figure n° 53 : destinations des DD franciliens, en tonnes de 2010 à 2015

Source : IPR-ORDIF

Les détails de la destination des DD franciliens sont présentés dans le Tableau n° 140.

Tonnes	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ile-de-France	**476 295**	**507 672**	**512 897**	**502 195**	**495 135**	**473 189**
Régions limitrophes	**187 253**	**180 158**	**179 424**	**179 966**	**178 854**	**172 476**
Hauts-de-France	63 611	64 215	66 408	66 843	66 193	59 269
Grand Est	40 305	35 218	37 778	34 738	28 833	30 337
Normandie	61 236	57 372	52 715	54 595	49 838	49 105
Centre-Val de Loire	21 335	22 803	22 170	23 166	25 654	25 509
Bourgogne-Franche-Comté	766	549	353	624	8 336	8 255
Autres régions	**28 347**	**38 719**	**40 542**	**28 364**	**17 827**	**35 472**
Bretagne	880	861	856	837	987	1 069
Pays de la Loire	4 559	5 404	12 139	8 466	5 116	8 421
Provence-Alpes-Côte d'Azur	767	115	636	515	312	1 279
Auvergne-Rhône-Alpes	14 894	15 720	15 384	12 792	10 658	17 430
Occitanie	7 153	16 497	11 299	5 276	459	4 672
Nouvelle-Aquitaine	94	121	229	479	295	2 601
Etranger	**36 620**	**32 212**	**29 582**	**23 251**	**33 396**	**30 253**
Allemagne	23 923	23 138	18 462	13 511	20 667	17 723
Belgique	6 937	2 749	2 678	2 436	4 301	9 123

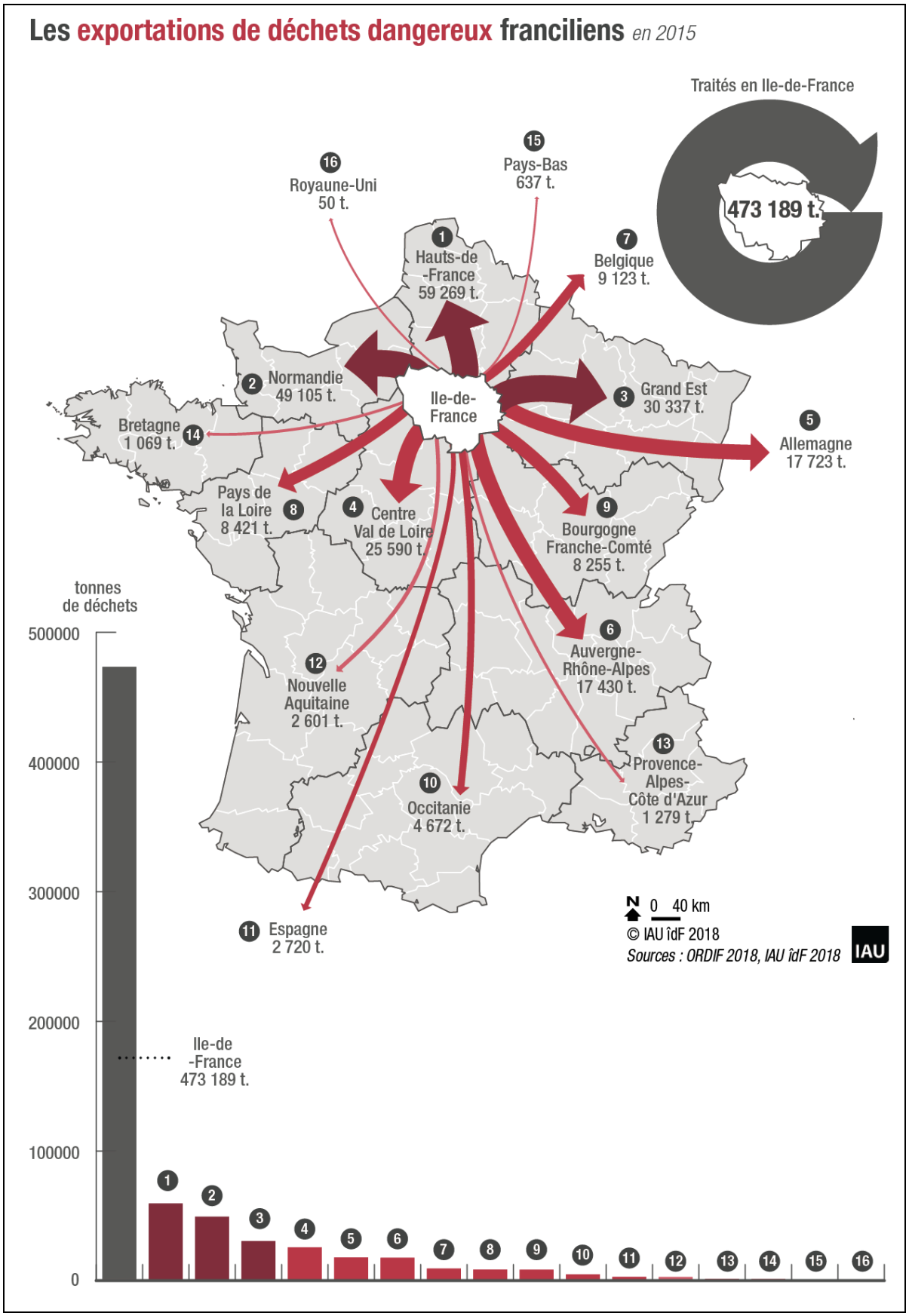
Tonnes	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Espagne	2 500	4 812	7 141	5 374	7 146	2 720
Pays-Bas	3 259	1 513	1 300	1 291	1 249	637
Royaume-Uni					33	50
Slovénie				640		
Total DD franciliens	**728 514**	**758 760**	**762 444**	**733 777**	**725 212**	**711 390**

Tableau n° 140 : destinations des DD franciliens en tonnes de 2010 à 2015, détaillées par régions et pays

Source : IPR-ORDIF

La carte ci-après présente les destinations de traitement des DD franciliens pour l'année 2015. Les filières de traitement des DD étant spécifiques et parfois dédiées à une seule nature de DD, elles ne sont souvent pas développées dans chacune des Régions : la gestion des DD franciliens doit nécessairement se faire à une échelle interrégionale.

Cette carte est à mettre en regard de la carte des imports de DD en Ile-de-France présentée dans la partie D du chapitre III.



Carte n° 39 : exports des DD franciliens en 2015

Source : IPR-ORDIF

1.4.2. Des DD franciliens valorisés à 50%

Les tonnages des différents traitements des DD produits en Ile-de-France sont présentés dans le Tableau n° 141. Les traitements sont classés soit en élimination soit en valorisation (cf. ANNEXE 3).

Tonnages	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Elimination	**331 200**	**345 390**	**381 780**	**385 631**	**360 939**	**354 041**
Stockage de déchets dangereux	211 218	230 878	241 442	237 354	222 843	211 796
Traitement physico-chimique	86 090	88 660	112 701	97 087	94 884	104 129
Traitement thermique sans valorisation énergétique	33 892	25 852	27 637	51 190	43 212	38 116
Valorisation	**397 314**	**413 372**	**380 664**	**348 145**	**364 273**	**357 348**
Traitement des VHU	129 428	136 751	109 780	102 655	98 433	74 046
Traitement des DEEE	29 884	29 408	51 103	42 983	49 655	56 353
Recyclage des batteries au plomb	59 618	58 278	54 449	50 602	43 735	50 241
Traitement thermique avec valorisation énergétique	72 558	69 681	60 580	37 570	37 723	41 393
Recyclage métaux	24 328	28 778	32 656	33 913	38 446	36 474
Recyclage de matières inorganiques	8 214	22 370	12 284	22 899	26 514	30 529
Recyclage de substances organiques	17 482	13 989	13 236	16 912	17 654	18 280
Régénération des huiles	9 715	12 919	9 874	13 950	14 031	15 698
Remblais en mines de sel allemandes	20 387	17 982	12 953	6 394	15 603	14 610
Régénération des solvants	24 065	15 536	17 318	15 244	13 349	13 811
Autres traitements	1 635	7 680	6 431	5 023	9 130	5 914
Total	**728 514**	**758 760**	**762 444**	**733 777**	**725 212**	**711 390**

Tableau n° 141 : traitements des DD franciliens en tonnes, de 2010 à 2015

Source : IPR-ORDIF

En 2012, l'arrêté ministériel du 3 octobre 2012 modifiant l'arrêté ministériel du 20/09/2002, relatif aux installations de déchets dangereux, précise les conditions pour qualifier l'incinération de valorisation énergétique. Ainsi, du fait de la requalification des sites concernés, les tonnages de DD traités en traitement thermique avec valorisation énergétique ont diminué à partir de 2013.
En 2014 et 2015, les parts de valorisation et d'élimination sont équivalentes à 50%, comme le montre le Tableau n° 142 et le taux de valorisation matière est égal à 44%.

Proportion de l'élimination et de la valorisation des DD franciliens	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Elimination	46%	45%	51%	52%	50%	50%
Stockage de déchets dangereux	29%	30%	32%	32%	31%	30%
Traitement physico-chimique	12%	12%	15%	13%	13%	15%
Traitement thermique sans valorisation énergétique	5%	3%	4%	7%	6%	5%
Valorisation	53%	55%	49%	48%	50%	50%
Traitement des VHU	18%	18%	14%	14%	14%	10%
Traitement des DEEE	4%	4%	7%	6%	7%	8%

Proportion de l'élimination et de la valorisation des DD franciliens	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Recyclage des batteries au plomb	8%	8%	7%	7%	6%	7%
Traitement thermique avec valorisation énergétique	10%	9%	8%	5%	5%	6%
Recyclage métaux	3%	4%	4%	5%	5%	5%
Recyclage de matières inorganiques	1%	3%	2%	3%	4%	4%
Recyclage de substances organiques	2%	2%	2%	2%	2%	3%
Régénération des huiles	1%	2%	1%	2%	2%	2%
Remblais en mines de sel allemandes	3%	2%	2%	1%	2%	2%
Régénération des solvants	3%	2%	2%	2%	2%	2%
Autres traitements	<1%	1%	<1%	1%	1%	<1%

Tableau n° 142 : part de l'élimination et de la valorisation des DD franciliens en %, de 2010 à 2015

Source : IPR-ORDIF

En 2015, les DD franciliens exportés sont majoritairement valorisés :

- 84% pour les régions limitrophes avec 144 835 tonnes valorisées pour 172 476 tonnes exportées ;
- 83% pour les autres régions avec 29 341 tonnes valorisées pour 35 472 tonnes exportées ;
- près de 99% pour les DD exportés à l'étranger.

Le Tableau n° 143 présente le détail des tonnages.

Traitement / tonnes	Ile-de-France	Régions limitrophes	Autres régions	Etranger	Total
Elimination	**319 639**	**27 641**	**6 130**	**235**	**354 041**
Stockage de déchets dangereux	200 979	9 046	1 602	170	211 796
Traitement physico-chimique	96 789	6 561	779	0	104 129
Traitement thermique sans valorisation énergétique	22 266	12 035	3 750	65	38 116
Valorisation	**153 154**	**144 835**	**29 341**	**30 018**	**357 348**
Traitement des VHU	71 885	1 967	194	0	74 046
Traitement des DEEE	46 327	8 038	1 917	71	56 353
Recyclage des batteries au plomb	0	33 001	8 699	8 540	50 241
Traitement thermique avec valorisation énergétique	12 909	17 927	9 679	878	41 393
Recyclage métaux	293	31 755	1 576	2 851	36 474
Recyclage de matières inorganiques	16 756	7 686	5 380	707	30 529
Recyclage de substances organiques	3 159	13 826	1 167	128	18 280
Régénération des huiles	680	14 764	0	255	15 698
Remblais en mines de sel allemandes	0	0	0	14 610	14 610
Régénération des solvants	276	12 652	331	551	13 811
Recyclage des piles	0	796	397	896	2 089
Traitement biologique	0	2 424	0	0	2 424
Valorisation des tubes et lampes	710	0	0	0	710

Traitement / tonnes	Ile-de-France	Régions limitrophes	Autres régions	Etranger	Total
Récupération des résines	109	0	0	532	641
Régénération de fluides frigorigènes	50	0	0	0	50
Total	**473 189**	**172 476**	**35 472**	**30 253**	**711 390**

Tableau n° 143 : tonnes et natures des traitements des DD franciliens en fonction de leur destination, de 2010 à 2015

Source : IPR-ORDIF

Focus « paquet économie circulaire « (directive (UE) 2018/851)

Concernant la **filière de remblayage en mines de sel allemandes pour les Résidus d'Epuration des Fumées d'Incinération des DD et des DND**, les nouvelles dispositions de la directive (UE) 2018/851[474] font évoluer la définition du remblayage et en excluent les déchets dangereux. Ainsi, l'utilisation de ces résidus d'épuration de fumées pour remblayer des mines de sel en Allemagne ne pourra plus être qualifiée d'opération de remblayage mais d'opération d'élimination par stockage permanent.

En 2015, 14 610 tonnes de résidus d'épuration de fumées ont été traitées en mines de sel allemandes ; ce flux est en diminution depuis 2010, et représente 13% des résidus d'incinération des DD et des DND produits (112 541 tonnes).

L'application de cette évolution inscrite dans la directive (UE) 2018/851 pour les DD en 2015, diminue le taux de valorisation des DD franciliens qui passe de 50% à 48%. Les autres filières de traitement de ces résidus d'incinération sont le stockage en ISDD ou le recyclage (extraction de résidus sodiques).

1.5. PROSPECTIVE DE L'EVOLUTION DES DD FRANCILIENS A TRAITER A 6 (2025) ET 12 ANS (2031)

Aux dires des acteurs du groupe de travail sur les DD :

D'une part, la tendance de la production des DD devrait être à la hausse dans les prochaines années du fait du renforcement de la réglementation et de la mise en œuvre de politiques pour mieux capter les pollutions et réduire leurs rejets dans le milieu naturel :

- développement de la stratégie de l'Agence de l'Eau Seine Normandie qui incite les industries (exemple : secteur du traitement de surface) à traiter les effluents contenant des substances toxiques/polluantes afin de les détourner des stations d'épuration, ce qui induit une augmentation de la production de DD ;
- augmentation du captage des DD diffus avec la poursuite et le développement d'actions collectives et ciblées pour mieux collecter ces DD ;
- renforcement de la réglementation, par exemple les DD issus des séparateurs hydrocarbures devraient augmenter du fait de l'entrée en vigueur en 2018 de l'arrêté du 24 août 2017 modifiant les dispositions relatives aux rejets de substances dangereuses dans l'eau en provenance des installations classées pour la protection de l'environnement.

De plus :

- certains flux comme les eaux de lavage industriel, les résidus de traitement de fumées devraient augmenter du fait d'une meilleure épuration ;
- le développement et la mise en place des Meilleures Techniques Disponibles (cf. ANNEXE 4) pourrait avoir pour conséquence l'augmentation des DD ;
- certains flux devraient apparaître comme les plastiques contenant des retardateurs de flamme bromés.

A cela s'ajoute l'augmentation la population francilienne dans les prochaines années ainsi que l'augmentation de l'activité économique (cf. chapitre I) qui devraient induire une augmentation des DD.

D'autre part, certains flux de DD devraient diminuer :

- les industries chimiques développent le traitement en interne de leurs DD pour limiter les coûts de traitement externes ;

[474] La directive devra être transposée par les Etats membres au plus tard le 5 juillet 2020.

- les flux de batteries au plomb, huiles moteurs, filtres à huile devraient diminuer du fait du changement du parc automobile, après une possible augmentation due à la mise au rebut de véhicules anciens ou non conformes ;
- certaines technologies sont remplacées par des technologies propres, exemple du dégraissage au CO2 hypercritique utilisé à la place de solvants, ce qui entraine une diminution des DD contenant du chrome hexavalent, du cadmium…. ;
- le développement de l'écoconception et la substitution de produits/molécules dangereux (entrée en vigueur de REACH) par des produits non dangereux devraient se développer ;
- le changement des pratiques et des modes de consommation des ménages et des professionnels devraient aussi induire une diminution des DD.

Enfin :

- certains flux de DD devraient plutôt être stables comme les solvants usés, et par conséquent le flux de solvants régénérés devrait être lui aussi stable ;
- la diminution de la quantité de DD s'accompagne d'une plus forte concentration de ces derniers, ce qui aboutit à des DD qui peuvent être plus complexes à traiter, ce qui peut demander une étape supplémentaire de prétraitement / stabilisation avant le traitement final ; les filières de traitement des DD devront être de plus en plus spécifiques.

Le groupe de travail technique réunissant les experts de la gestion des déchets dangereux a, sur l'établissement de la prospective des déchets dangereux, aux échéances du plan 2025 et 2031, considéré que la production de ces déchets à traiter évoluera sous l'effet croisé de ces différentes tendances.

Compte tenu de ces conclusions, un seul scénario des quantités de DD à traiter est présenté :

Période 2020 – 2025 : 720 000 tonnes de DD franciliens à traiter, ce qui correspond à une légère augmentation liée à un meilleur captage des DD diffus des ménages et des activités économiques. L'évolution de la quantité de DD franciliens à traiter est considérée comme stable ou en légère hausse. Les effets des mesures de prévention et de réduction devraient être contrebalancés par l'augmentation de la population et du taux de captage des DD diffus, et par le renforcement du captage des pollutions dans les rejets des activités industrielles ou autres.

Période 2025 – 2031 : 700 000 tonnes de DD franciliens à traiter, la réduction de la quantité des DD franciliens à traiter est liée aux impacts de l'entrée en vigueur de REACH et de nouvelles réglementations, du développement de l'écoconception et de différentes mesures de prévention et de réduction. Sachant qu'une diminution des DD franciliens à traiter peut s'accompagner d'une plus forte concentration de ces derniers, qui deviennent plus complexes à traiter.

Prospective des DD franciliens à traiter	2015	2025	2031
Avec prévention	711 400 tonnes	720 000 tonnes	700 000 tonnes

Tableau n° 144 : prospective des DD franciliens à traiter

Source : Région Ile-de-France

1.6. OBJECTIFS POUR LA PREVENTION ET LA VALORISATION DES DD FRANCILIENS

1.6.1. Objectif de prévention et de réduction des DD franciliens

La LTECV (Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte) ne fixe pas d'objectif chiffré de réduction spécifique aux DD. Ces derniers peuvent être considérés comme inclus dans les objectifs de réduction des DMA (Déchets Ménagers et Assimilés) et des DAE (Déchets des Activités Economiques) : moins 10% des DMA entre 2010 et 2020, et réduction des DAE par unité de valeur produite entre 2010 et 2020.

D'après les acteurs du groupe de travail sur les DD, il est important de noter qu'un objectif de réduction des DD irait à l'encontre de l'augmentation du taux de collecte des DD diffus, de l'application des BREF/MTD[475], ainsi qu'à l'encontre de l'application de la réglementation plus exigeante en termes de

[475] BREF ou Best available techniques REFerence documents sont les documents techniques établis par la commission européenne et la profession concernée, servant notamment d'outil de référence à l'industriel afin qu'il puisse se positionner par rapport aux Meilleures Techniques Disponibles ou MTD.

captage des pollutions (cf. partie précédente relative à la prospective de l'évolution des DD franciliens à traiter à 6 et 12 ans).

Ainsi, le PRPGD ne fixe pas d'objectif chiffré de réduction pour les DD, mais recommande néanmoins de mener des actions de communication et de diffusion d'informations concernant la mise en œuvre d'actions de prévention et de réduction des DD, comme l'écoconception, le changement de pratiques ou la substitution de produits.

1.6.2. Objectif de recyclage et de valorisation des DD franciliens

La LTECV ne fixe pas d'objectif chiffré de valorisation spécifique aux DD : seuls sont concernés les déchets non inertes et non dangereux.

D'une manière générale, la diversité des DD et de leurs procédés de valorisation, demande des spécificités techniques qui ne peuvent pas être présentes dans toutes les régions, d'autant que les sites existants doivent avoir une taille critique pour avoir une viabilité économique. Ainsi, la gestion des DD se réalise à une échelle interrégionale et il n'est pas pertinent d'augmenter les capacités franciliennes de valorisation lorsque celles-ci existent déjà dans d'autres régions (notamment limitrophes à l'Ile-de-France). Cependant, le PRPGD ne limite pas le développement de filière de valorisation de DD en Ile-de-France.

En 2015, 50% des DD franciliens ont été valorisés, dont 44% en valorisation matière.

Le PRPGD ne fixe pas d'objectif de valorisation des DD, mais recommande de continuer à suivre le taux de valorisation des DD franciliens, en distinguant le taux de valorisation matière du taux de valorisation global, avec une analyse et une explication de leurs variations.

1.6.3. Indicateurs

Les indicateurs à suivre correspondent aux données de l'état des lieux : quantités de DD collectés et traités, taux de valorisation, ….
Il s'agira de les mettre à jour et de suivre leur évolution.

1.7. PLANIFICATION DE LA PREVENTION ET DE LA COLLECTE DES DD FRANCILIENS

1.7.1. Actions prévues et à prévoir pour la prévention et la collecte des DD

Les actions prévues pour la prévention et la valorisation des DD correspondent aux actions listées dans le paragraphe présentant les mesures en faveur de la prévention des DD et de la collecte des DD diffus, et sont listées ci-après dans le Tableau n° 145. D'autres actions sont à prévoir, cf. Tableau n° 146.

Le PRPGD recommande de poursuivre ces actions, de les renforcer et de les développer sur le territoire régional.

Une fois le PRPGD approuvé, une programmation détaillée sera réalisée en lien avec la commission consultative d'élaboration et de suivi.
Cette programmation visera à mettre en adéquation les moyens et le calendrier de réalisation des actions présentées ci-dessous.

Ces actions permettent de tenir compte du PNPD[476] 2014-2020, qui retient plusieurs flux prioritaires, dont les produits chimiques, et par conséquent les déchets de produits chimiques qui sont généralement classés en DD. Ces produits et leurs déchets présentent des risques de contamination pour les ressources naturelles (eau et sols) qui entraînent un besoin fort de prévention qualitative.

[476] Programme National de Prévention des Déchets 2014-2020
https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Programme_national_prevention_dechets_2014-2020.pdf

Actions prévues	Sous actions	Acteurs mobilisés	Calendrier
Réduire et collecter les DD des ménages et des collectivités	Eco-consommer Jardiner au naturel Bricoler au naturel 0 phyto dans ma commune, plan éco phyto	Collectivités à compétence collecte et traitement des déchets AESN, collectivités gestionnaires d'espaces verts, Région Ile-de-France	2018-2031
	Collectes ponctuelles et évènementielles hors déchèteries, accompagnées de sensibilisation et de communication sur les DD	Enseigne Leroy Merlin, EcoDDS	
Réduire et collecter les DD diffus des activités économiques	Opération 0 toxique dans les effluents	AESN, CRMA, CMA, CCI syndicats d'assainissement centres VHU industries de traitement de surface Union Nationale des Industries de l'Impression et de la Communication Conseil national des professions de l'automobile	2018-2031
	Opération de collecte des DD diffus dans les zones d'activités		
	Opération Imprim'vert, et autres opération en direction des pressings, garages et peintres en bâtiment		
Réduction des DD de l'industrie chimique	recyclage ou régénération de réactifs/produits système de consigne des réactifs et des emballages (retour fournisseur) substitution de produits impactants développement de l'écoconception développement de techniques innovantes	Industries de la chimie, UIC	2018-2031

Tableau n° 145 : actions prévues pour réduire et collecter les DD des ménages et des activités économiques

Source : Région Ile-de-France

Actions à prévoir	Sous actions	Exemples d'acteurs à mobiliser	Calendrier
Communiquer, informer pour réduire les DD	Promouvoir l'éco consommation, le changement de pratiques, l'utilisation de marques ou labels « éco responsables », et actionner notamment le levier de la commande publique	CCI, CMA, CRMA AESN[477] Région Ile-de-France Collectivités à compétence collecte/traitement des déchets Collectivités à compétence assainissement, Administrations, Etablissements d'enseignement, Industries, PME/TPE, Fédérations et réseaux professionnels Gestionnaires de parcs d'activités Acteurs de la recherche Eco DDS Enseignes et distributeurs Collectivités gestionnaires d'espaces verts …	2020-2031
Mieux collecter les DD diffus	Promouvoir des actions collectives de collecte des DD par territoire, par branche professionnelle ou secteur d'activité, y compris les opérations de déstockage		
	Développer l'offre de collecte des DD des ménages et des activités économiques Proposer des offres de collecte adaptées aux petites quantités de DD (zones dédiées de regroupement, collectes adaptées[478], mutualisées, ponctuelles sur demande ou récurrentes, reprise et aires de dépôts chez les distributeurs….)		
	Soutenir et promouvoir les marques et label éco responsables (Imprim'vert, Garage Propre…)		
Innover pour réduire les DD	Soutenir la recherche et développement, et l'innovation Développer l'écoconception, la substitution de substances, la réduction de la consommation de matières / ressources		

Tableau n° 146 : actions à prévoir pour réduire et collecter les DD des ménages et des activités économiques

Source : Région Ile-de-France

[477] Dans le cadre du transfert des compétences eau et assainissement des communes aux Etablissement Public de Coopération Intercommunale l'Agence va inciter ces nouvelles collectivités à engager une politique pérenne et efficace de contrôle des entreprises raccordées aux réseaux d'assainissement avec en parallèle la mise une place d'une solution optimisée de collecte des déchets dangereux diffus. L'Agence s'appuiera sur les organisations professionnelles pour sensibiliser les entreprises.

[478] Exemple de la Chambre Régionale de Métiers et de l'Artisanat de Bretagne qui propose à toutes les entreprises artisanales (non plus seulement aux métiers du bâtiment) qui génèrent des déchets dangereux en petites quantités, de bénéficier d'un dispositif spécifiquement adapté pour les aider à assumer leurs responsabilités vis-à-vis de la réglementation qui impose des filières spécifiques pour ces déchets dangereux, à des tarifs négociés, sans minimum de facturation.

1.7.2. Impacts sur le parc des installations de collecte, tri / transit / regroupement et de traitement des DD à 6 ans (2025) et 12 ans (2031)

Les impacts sur les installations de collecte, tri / transit / regroupement des DD produits par les ménages et les activités économiques sont détaillés dans le chapitre III, partie A.

D'après la prospective des DD franciliens qui seront à traiter en 2025 (720 000 tonnes) et 2031 (700 000 tonnes), il est nécessaire de maintenir en Ile-de-France les capacités de valorisation et d'élimination des DD. Le parc des installations est présenté dans le chapitre III.
De plus, il est nécessaire de maintenir la solidarité interrégionale, car des DD franciliens sont exportés dans des régions limitrophes à l'Ile-de-France pour être valorisés. Le maintien et le développement des capacités de valorisation en Ile-de-France et dans les autres régions est donc nécessaire afin de valoriser au mieux les DD qui continueront à être produits. Et ce d'autant plus qu'une seule région ne peut à elle seule comporter toutes les filières de valorisation et d'élimination des DD, ces dernières pouvant être très spécifiques et présenter des zones de chalandise qui vont au-delà de ses frontières.
L'Ile-de-France est autosuffisante pour les filières d'élimination des DD, mais ne l'est pas pour certaines filières de valorisation de DD.

Ainsi le PRPGD prévoit des principes de planification dans le chapitre III et notamment dans la partie concernant les installations de traitement des DD :

- le maintien des capacités franciliennes existantes d'élimination et de valorisation des DD pour répondre aux besoins de l'Ile-de-France et en partie aux besoins des régions limitrophes ;
- le développement de filières et de capacités de valorisation de DD sur le territoire francilien ;
- le maintien de 2 ISDD (Installations de Stockage des Déchets Dangereux) en Ile-de-France dont les capacités doivent couvrir les besoins de l'Ile-de-France, ainsi que partiellement les besoins des régions limitrophes.

2. LES DECHETS D'ACTIVITES DE SOINS A RISQUE INFECTIEUX (DASRI)

2.1. DEFINITION DES DASRI ET CATEGORIES DE PRODUCTEURS

2.1.1. Définition des DASRI

Les Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux (DASRI) sont définis par l'article R. 1335-1 du Code de la Santé Publique (CSP).
Il s'agit de déchets issus des activités de diagnostic, de suivi et de traitement préventif, curatif ou palliatif, dans les domaines de la médecine humaine et vétérinaire, qui :

- soit présentent un risque infectieux, du fait qu'ils contiennent des micro-organismes viables ou leurs toxines, dont on sait ou dont on a de bonnes raisons de croire qu'en raison de leur nature, de leur quantité ou de leur métabolisme, ils causent la maladie chez l'homme ou chez d'autres organismes vivants
- soit, même en l'absence de risque infectieux, relèvent de l'une des catégories suivantes :
  - matériels et matériaux piquants ou coupants destinés à l'abandon, qu'ils aient été ou non en contact avec un produit biologique
  - produits sanguins à usage thérapeutique incomplètement utilisés ou arrivés à péremption
  - déchets anatomiques humains, correspondant à des fragments humains non identifiables. »

La nomenclature déchets donnant une codification à toutes les natures de déchets, les DASRI correspondent aux déchets dont la collecte et l'élimination font l'objet de prescriptions particulières vis-à-vis des risques d'infection. Ils sont produits par la médecine humaine et par la médecine vétérinaire.
Les autres DD des activités de soins comme les produits chimiques à base de ou contenant des substances dangereuses, les médicaments cytotoxiques et cytostatiques, ou encore les déchets d'amalgame dentaire sont traités dans le paragraphe précédent sur les DD.

2.1.2. Les catégories de producteurs de DASRI

Les producteurs de DASRI peuvent être distingués en trois grandes catégories :

- les établissements de santé, qui sont des gros producteurs de DASRI (production supérieure à 100 kg de DASRI par mois) ;
- les producteurs de DASRI « semi-diffus » comme les laboratoires de biologie médicale et les établissements médicaux sociaux (EHPAD[479]…), dont la production de DASRI est comprise entre 5 et 100 kg par mois ;
- les producteurs de DASRI diffus (patients en auto-traitement, professionnels libéraux de santé, tatoueurs, …) qui ont une production inférieure à 5 kg par mois.

2.2. DES MESURES EN FAVEUR DE LA PREVENTION DES DASRI

Les mesures de prévention appliquées aux DASRI concernent principalement la réduction du sur-tri, qui a pour conséquence la présence de déchets ne présentant pas de risque infectieux dans les flux de DASRI, par les établissements de santé « gros producteurs » de DASRI ainsi que par les producteurs de DASRI « semis-diffus ». Les établissements qui travaillent à réduire le sur-tri suivent le ratio DASRI/DAE, et visent le ratio 20%/80% qui correspond à l'objectif retenu par le PREDAS (Plan Régional d'Elimination des Déchets d'Activités de Soins à risques infectieux) validé par les acteurs du secteur de la santé.
C'est à chaque établissement de communiquer et former son personnel pour réduire le sur-tri. En général, les établissements réalisent un diagnostic déchets qui permet notamment de mesurer le ratio DASRI/DAE, et à l'issue duquel sont proposées des actions de formation.
En 2011-2012, la Région a créé et diffusé des outils de sensibilisation pour les établissements de santé et pour les producteurs de DASRI « semis-diffus », et a organisé des rencontres entre professionnels.

En revanche, il n'existe pas de mesure de prévention spécifique pour les DASRI diffus, dont l'enjeu prioritaire est d'augmenter le captage afin qu'ils ne soient pas jetés dans les OMr (Ordures Ménagères résiduelles) ou autres collectes non adaptées.
La présence de DASRI dans les collectes de déchets ménagers (OMr et collectes sélectives) peut en effet provoquer des Accidents d'Exposition au Sang (AES) chez les personnes en charge de la collecte ou en charge du tri, et entrainer un risque de contamination, même s'il est très faible, ainsi qu'un risque psycho-émotionnel. De plus, la présence de DASRI sur les chaines de tri entraîne des arrêts techniques des installations car il faut retirer la partie du flux de déchets à trier contaminée par les DASRI afin de les traités de façon adaptée, ce qui a pour conséquence des coûts supplémentaires qui peuvent s'avérer très élevés.

2.3. 29 078 TONNES DE DASRI PRODUITS EN ILE-DE-FRANCE, COLLECTES ET TRAITES EN 2015

2.3.1. Description de l'organisation de la collecte et de la gestion des DASRI

Pour les gros établissements et les structures produisant des DASRI semi-diffus, les DASRI sont rassemblés dans un local de stockage centralisé, et sont collectés et acheminés vers un site de traitement par un opérateur privé spécialisé.
Pour l'hospitalisation à domicile, un service de collecte des DASRI au domicile des patients est mis en place par la structure de rattachement. Les DASRI sont ensuite acheminés dans le local de regroupement de l'établissement pour suivre le même circuit de gestion que celui décrit ci-dessus.
Pour les professionnels libéraux de santé et les activités produisant des DASRI diffus, chaque professionnel doit disposer d'un contrat avec un prestataire de collecte et de traitement des DASRI. Il est à noter que les DASRI des producteurs diffus font souvent l'objet d'un regroupement par les prestataires de collecte sur une plateforme dédiée pour massification avant envoi sur le site de traitement final.

Pour les patients en auto-traitement (PAT), une filière spécifique REP (Responsabilité Elargie du Producteur) de collecte et traitement de ces DASRI a été mise en place. Cette filière, dont l'éco-organisme est DASTRI, est présentée ci-dessous.

[479] EHPAD : établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes

REP DASRI-PAT (Patients en Auto-Traitement)

Il s'agit d'une filière spécifique de collecte et de traitement des DASRI perforants produits par les patients en auto-traitement ou par les utilisateurs des autotests de diagnostic (maladies infectieuses transmissibles). Les déchets mous (compresses, pansements, cotons, …) ne sont pas concernés par cette filière. L'éco-organisme est DASTRI[480], dont l'agrément a été renouvelé par l'arrêté du 27 décembre 2016[481] jusqu'au 31 décembre 2022. L'objectif national de la filière est de collecter 80% des DASRI-PAT produits en 2022.
DASTRI distribue gratuitement aux officines de pharmacies et aux pharmacies à usage intérieur (autorisées à vendre des médicaments au public, rétrocession), des boites à aiguilles (collecteurs) destinés à recueillir les DASRI perforants produits par les patients[482]. Le pharmacien remet au patient la boîte à aiguilles sur présentation d'une ordonnance faisant figurer un traitement en auto-traitement associant un perforant. Celui-ci l'utilise pour stocker ses déchets perforants et rapporte la boîte une fois pleine (ou en fin de traitement) dans un point de collecte conventionné avec l'éco-organisme DASTRI (pharmacie, déchèterie, ou autres)[483].
Les médecins, infirmières et autres producteurs de DASRI professionnels doivent avoir leur propre circuit d'élimination de DASRI, et ne sont pas autorisés à utiliser la filière des DASRI-PAT.
La mise en place de cette filière doit permettre d'éviter aux personnels en charge de la collecte et du tri d'être exposés à des accidents d'exposition au sang causés par la présence de déchets de soins perforants. De plus, la présence de DASRI sur les chaines de tri provoque des arrêts techniques induisant des coûts supplémentaires de gestion.

En Ile-de-France, environ 280 000 patients sont concernés par cette filière REP. Paris et la Seine-Saint-Denis sont les départements franciliens où le gisement estimé est le plus élevé.
En 2015 et en 2017, le taux de collecte en Ile-de-France était respectivement de 50% et de 51%. Cependant de fortes disparités existent entre départements, comme le présente le tableau suivant.

	2015	2016	2017
Nbre de PDC (Points De Collecte)	1 550	1 837	2 257
% d'atteinte de l'objectif de 1 PDC / 10 000 habitants	130 % 7 700 hab/PDC	169% 6 500 hab/PDC	189% 5 300 hab/PDC
Quantités collectées rapportées aux gisements régionaux de la période : Tonnes brutes avec le poids des boites Tonnes nettes sans le poids des boites	 89,448 tonnes brutes 47,434 tonnes nettes	 93,129 tonnes brutes 49,386 tonnes nettes	 109,873 tonnes brutes 58,266 tonnes nettes
Taux de collecte par rapport aux mises sur le marché	Ile-de-France : 50% 78 : 78% 77 : 71% 92 : 59% 91 : 54% 75 : 52% 94 : 35% 95 : 34% 93 : 24%	Ile-de-France : 52% 78 : 90% 77 : 65% 92 : 57% 91 : 53% 75 : 49% 94 : 41% 95 : 42% 93 : 27%	Ile-de-France: 51% 78 : 80% 77 : 71% 92 : 58% 91 : 55% 75 : 38% 94 : 47% 95 : 44% 93 : 32%

Tableau n° 147 : nombre de points de collecte, quantité de DASRI-PAT collectés en Ile-de-France, de 2015 à 2017, et taux de collecte
Source : DASTRI

Les points de collecte sont principalement des pharmacies, complétés par d'autres points de collecte comme les déchèteries, les laboratoires de biologie médicale, les centres médicaux sociaux, ou encore les associations de patients.
A Paris, les performances de collecte sont en baisse depuis 3 ans, à l'inverse des autres départements plus fortement mobilisés (difficultés liées à la densité de population, au personnel et aux patients à forte mobilité qui doivent être sensibilisé et formés régulièrement, un geste de tri moins bien ancré que dans

[480] https://www.dastri.fr/
[481] Arrêté du 27 décembre 2016 portant agrément d'un éco-organisme de la filière des déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI) perforants, produits par les patients en auto-traitement ou par les utilisateurs des autotests de diagnostic en application des articles L. 4211-2-1 et R. 1335-8-7 à R. 1335-8-11 du code de la santé publique et de l'article L. 541-10 du code de l'environnement
[482] Décret n° 2010-1263 du 22 octobre 2010 relatif à l'élimination des déchets d'activités de soins à risques infectieux produits par les patients en auto-traitement
[483] Liste des points de collecte : https://www.dastri.fr/nous-collectons/

d'autres départements, …). Une communication renforcée a été mise en place pour améliorer ce taux de collecte.
Étant donné les performances franciliennes de collecte en comparaison des données nationales[484] et de l'objectif national de 80% de taux de collecte, la quasi-totalité la région Ile-de-France est en zone prioritaire.

En conformité avec la hiérarchie européenne des modes de traitement, DASTRI privilégie le recours à l'incinération avec valorisation énergétique avant le recours au prétraitement par désinfection (l'utilisation de cette filière reste toutefois possible). Le principe de traitement de proximité a bien été inclus dans les marchés passés par DASTRI. En Ile-de-France, les DASRI collectés dans le cadre de cette filière sont traités par l'UIDND (Unité d'Incinération de Déchets Non Dangereux) de Créteil (94). Depuis 2017, l'opérateur de collecte pour la région Ile-de-France est HOSPI.D.

Suivi du nombre d'accidents par exposition au sang et de signalements de DASRI dans les centres de tri

Le nombre d'AES et de signalements de DASRI dans les centres de tri franciliens a été suivi par l'éco-organisme DASTRI (dans le cadre d'une enquête réalisée en 2016), et semblerait plutôt en baisse, cf. le tableau ci-dessous.

Centre de tri	Nb AES 2013	Nb AES 2014	Nb AES 2015	Nb signalements 2013	Nb signalements 2014	Nb signalements 2015
Gennevilliers (92-SUEZ)	35	5	5	3 000	1 800	500
Nanterre (92-Syctom)	2	4	2	1 166	1 284	1 277
Paris 15 (75-Syctom)	ND	5	2	ND	ND	75

Tableau n° 148 : nombre d'AES et de signalements de DASRI dans 3 centres de tri franciliens de 2013 à 2015

Source : DASTRI

Un guide est en cours de rédaction avec l'INRS (Institut National de la Recherche Scientifique), pour sécuriser et standardiser les process lorsqu'un DASRI perforant est trouvé sur une chaine de tri.
En outre, DASTRI propose aux centres de tri qui le souhaitent d'envoyer les photos des DASRI trouvés sur les chaînes de tri, afin de tenter d'identifier l'origine du DASRI (ménager ou professionnel) et permettre une sensibilisation efficace.

2.3.2. DASRI franciliens produits collectés et traités en 2015

De même que pour les DD franciliens, les données utilisées sont issues de la base GEREP (Gestion Electronique du Registre des Emissions Polluantes) renseignée par les traiteurs de DD.
En 2015, 29 078 tonnes de DASRI ont été produits en Ile-de-France et ont été collectés et traités (source IPR-ORDIF) :

- 28 991 tonnes de DASRI franciliens ont été traités en Ile-de-France
- 87 tonnes de DASRI franciliens ont été exportés pour être traités.

La grande majorité des flux de DASRI franciliens exportés rejoignent l'incinérateur de Saran (45) situé en région Centre-Val de Loire (région limitrophe), à proximité des communes de la région Ile-de-France.

Installation de traitement	Type de traitement	Quantité importée en 2015
ORVADE à Saran (45)	Incinération	86,3 t
Meuse Energie à Tronville-en-Barrois (55)	Incinération	0,3 t
Alcéa à Nantes (44)	Incinération	0,05 t
	TOTAL	**87 t**

Tableau n°149 : export de DASRI franciliens pour traitement hors Ile-de-France en 2015

Source : IPR-ORDIF

En 2015, le principe de proximité est respecté puisque près de 99,7% des DASRI franciliens sont traités en Ile-de-France (en 2013, ils étaient 99,3%). Ce dernier doit continuer à être respecté dans les mêmes proportions, c'est-à-dire que moins de 1% des DASRI franciliens doivent être exportés pour traitement.

[484] Rapports d'activité DASTRI : https://www.dastri.fr/mediatheque/?ma_categorie=96&tri_par=

En 2013, les DASRI franciliens produits collectés et traités représentaient 31 662 tonnes.
Lors de cet état des lieux, il avait été estimé qu'une partie de ces tonnages étaient dus au sur-tri. Depuis, des actions de communication ont été réalisées auprès des établissements de santé afin de réduire ce sur-tri d'où, certainement, la baisse des flux de DASRI franciliens observée en 2015.
Le ratio de DASRI franciliens produits, collectés et traités est égal à 2,4 kg/habitant pour l'année 2015 (29 078 tonnes pour 12 073 914 habitants).

2.4. PROSPECTIVE DE L'EVOLUTION DES DASRI A TRAITER A 6 ANS (2025) ET 12 ANS (2031)

2.4.1. Estimation du gisement de DASRI produits

La méthode d'estimation du gisement de DASRI franciliens produits est basée sur une approche par ratios de production appliqués aux nombres des différents types de producteurs présents en Ile-de-France. Les détails des calculs d'estimation des différents gisements produits sont présentés en ANNEXE 4.
Le gisement francilien a très peu évolué entre 2005 et 2015 et reste du même ordre de grandeur (aux alentours de 35 000 tonnes).

Producteurs en Ile-de-France	Estimation des quantités de DASRI produites en 2015
Gros producteurs *(> 100 kg/mois)*	30 697 t
Producteurs semi-diffus *(>5kg/mois et <100 kg/mois)*	2 511 t
Producteurs diffus *(< 5 kg/mois)*	2 003 t
TOTAL	**35 211 t**

Tableau n° 150 : gisement de DASRI franciliens estimé par producteurs en 2015
Source : IPR-ORDIF

Le ratio théorique de production de DASRI est estimé à 2,9 kg/habitant pour l'année 2015 (35 211 tonnes pour 12 073 914 habitants).

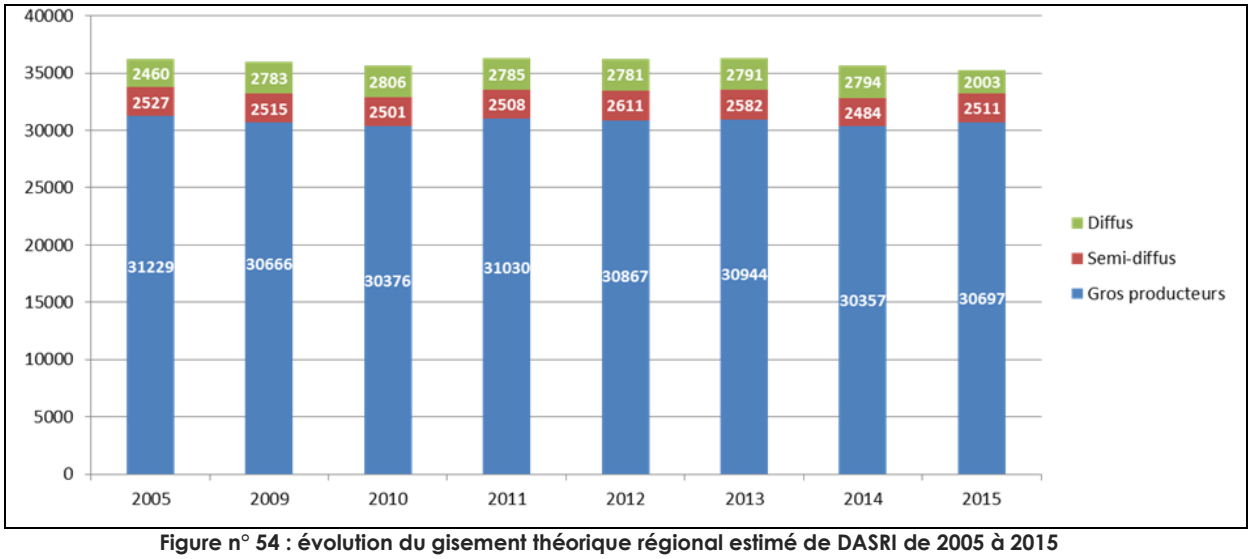


Figure n° 54 : évolution du gisement théorique régional estimé de DASRI de 2005 à 2015
Source : IPR-ORDIF

Le gisement francilien est constitué à 87% par les DASRI produits par les quelques 420 établissements de santé publics et privés d'Ile-de-France (hôpitaux, cliniques, …). Il est à noter que sur les 10 dernières années, les activités d'hospitalisation en courts et longs séjours ont eu tendance à diminuer au profit de l'augmentation du nombre de patients en hospitalisation à domicile et du moyen séjour.
Les producteurs semi-diffus et diffus contribuent à part quasi équivalente au gisement régional, pour 6 à 7% chacun (entre 2 000 et 2 500 tonnes de DASRI par an).

2.4.2. Evolution attendue du gisement de DASRI produits

Facteurs concourant à l'augmentation de la production de DASRI :

- augmentation de la population francilienne prévue dans les prochaines années « hypothèse haute » (cf. chapitre I) :
  - 2015 : 12 073 914 habitants ;
  - 2025 : 12 777 500 habitants ;
  - 2031 : 13 183 700 habitants ;
- progression possible du nombre d'opérations en bloc qui sont génératrices d'une grande quantité de DASRI ;
- meilleur tri par les producteurs de DASRI diffus et par les patients en auto-traitement ; il y a encore des DASRI présents dans les OMr ou assimilés et dans les collectes sélectives ;
- vieillissement de la population et augmentation de la fréquence de certaines pathologies (diabète, maladies auto-immunes…).
-

Facteurs concourant à la réduction de la production de DASRI :

- baisse du nombre de lits pour les activités de chirurgie en court séjour (activité produisant le plus de DASRI) ;
- réduction du sur-tri dans les établissements de santé ; le tri est le principal enjeu, car par sur-application du principe de précaution, on retrouve plus de DASRI qu'il ne faudrait dans cette filière, une marge de progrès importante réside notamment dans la diminution des emballages.

Par conséquent, aux échéances du plan 2025 et 2031, la production de DASRI à traiter évoluera sous l'effet croisé de ces différentes tendances ; sachant qu'il n'est pas possible d'estimer dans quelle mesure chacune des tendances influencera sur la réduction ou l'augmentation de la production de DASRI.

Ainsi, le scénario sans mesure de prévention est uniquement basé sur l'augmentation attendue de la population francilienne tout en conservant le ratio de 2,4 kg/hab.an :

- 2025 : 12 777 500 habitants et 2,4 kg/hab.an, soit 30 666 tonnes ;
- 2031 : 13 183 700 habitants et 2,4 kg/ hab.an, soit 31 641 tonnes.

L'évolution économique (augmentation du nombre d'emplois) n'est pas prise en compte pour le calcul de l'évolution de la quantité de DASRI franciliens à traiter.

Le scénario avec mesures de prévention et notamment la réduction du sur-tri dans les établissements de santé présume que la quantité de DASRI restera stable malgré les facteurs concourant à son augmentation, et ce parce que la marge de progrès pour la réduction du sur-tri dans les établissements de santé est qualifiée d'importante par les experts ayant participé aux travaux du PRPGD.

2015	Prospective des DASRI franciliens à traiter	2025	2031
29 078 t	Sans prévention	30 666 t	31 641 t
	Avec prévention	29 078 t	29 078 t

Tableau n° 151 : prospective des DASRI franciliens à traiter

Source : Région Ile-de-France

Cette prospective sera à mettre au regard de l'évolution de l'offre de soins en Ile-de-France et notamment la mise en œuvre du programme régional de santé, mais aussi au regard de l'évolution des techniques de médication (autotests VIH, lecteurs de glycémie, …).

2.5. OBJECTIFS POUR LA PREVENTION ET LA COLLECTE DES DASRI FRANCILIENS

De même que pour les DD traités dans les paragraphes précédents, la LTECV ne fixe pas d'objectif chiffré de réduction ou de valorisation spécifique aux DASRI.
Il peut être considéré qu'un objectif de réduction des DASRI est inclus notamment dans les objectifs de réduction des DMA et des DAE (moins 10% des DMA entre 2010 et 2020, et réduction des DAE par unité de valeur produite entre 2010 et 2020).

Un objectif global de réduction des DASRI ne serait pas pertinent, car il existe 2 principaux enjeux qui sont antinomiques :

- augmenter le taux de captage des DASRI diffus ;

- améliorer la prévention et la gestion des DASRI au niveau des établissements de santé et des producteurs de DASRI semi-diffus, et réduire ainsi les quantités de DASRI produits.

Ainsi le PRPGD fixe des objectifs différenciés selon la nature des producteurs de DASRI :

- Pour les **établissements de santé et les producteurs de DASRI « semi-diffus »**, il s'agit d'un objectif de réduction du sur-tri avec **l'atteinte du ratio DASRI / déchets non dangereux à 20 % / 80 %** (objectif précédemment fixé par le PREDAS). L'enquête réalisée en 2012 dans le cadre du PREDAS avait mesuré un ratio égal à 28 % / 72 %. **Point de vigilance :** l'amélioration du tri et la réduction du sur-tri ne doivent pas se faire au détriment de la sécurité sanitaire.

- Pour les **producteurs de DASRI diffus** (patients en auto-traitement, professionnels libéraux de santé, tatoueurs, …), il s'agit d'améliorer la collecte et la prise en charge de ces DASRI, et par conséquent d'**augmenter leur taux de captage**. Si ce taux est calculable pour les DASRI des patients en auto-traitement, ce n'est pas le cas pour celui des autres producteurs de DASRI diffus. Dans ce cas, il n'est pas approprié de fixer un taux de captage pour les DASRI diffus des professionnels, mais plutôt de fixer un objectif de moyens et d'actions à mettre en œuvre auprès des professionnels.

Pour les DASRI-PAT, DASTRI souhaite que l'objectif national de 80% de taux de collecte des DASRI soit atteint au sein de chaque région. Des objectifs plus fins peuvent être donnés par département en fonction des performances et niveaux d'avancement, mais l'enjeu est plutôt de lisser les disparités départementales. Donc **le PRPGD reprend l'objectif de 80 % de taux de collecte pour les DASRI-PAT**.

La présence de DASRI dans les collectes d'OMr et dans les collectes sélectives engendrent des problèmes importants relatifs à des AES pour les personnels en charge des collectes et du tri (risques de contamination, risques psycho-émotionnels), et relatifs à des arrêts techniques des centres de tri représentant des coûts importants. Le Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75) dispose d'un suivi précis sur ses centres de tri (pour certains, 5 à 6 signalements de DASRI par jour). Ce syndicat a travaillé à la réalisation d'un guide avec l'INRS qui devrait sortir fin 2018 pour aider les centres de tri à déclarer leurs signalements de DASRI.

- Le PRPGD fixe ainsi un **objectif de réduction d'AES ou d'arrêts techniques des centres de tri dus à la présence de DASRI, avec une atteinte du 0 AES ou arrêt technique, au plus tard en 2031 à l'échéance du plan.**

Indicateurs de suivi : données de l'état des lieux, ratio DASRI / déchets non dangereux, taux de collecte pour les DASRI-PAT, nombre d'AES et nombre d'arrêts techniques dans les centres de tri dus à la présence de DASRI.

2.6. PLANIFICATION DE LA PREVENTION ET DE LA COLLECTE DES DASRI FRANCILIENS

Les actions à prévoir pour la prévention et la collecte des DASRI franciliens sont les suivantes :

Actions	Sous actions	Acteurs	Calendrier prévisionnel
Prévention des DASRI des établissements de santé et des producteurs de DASRI « semi-diffus »	▪ communiquer et sensibiliser les établissements et leurs personnels ▪ les accompagner pour ▪ la réduction du sur-tri et la systématisation des protocoles de tri ▪ la mise en place de la compétence « déchets » dans chacun des établissements ▪ le suivi des coûts et des pratiques ▪ créer ou rééditer des outils de sensibilisation et de communication ▪ poursuivre l'organisation de rencontres avec les professionnels ▪ enquêter les établissements en matière de gestion des DASRI pour connaitre l'évolution de leurs pratiques	Etablissements de santé et producteurs de DASRI « semi-diffus » ARS Région Ile-de-France Fédérations professionnelles	2020-2031
Augmenter le captage des DASRI diffus des professionnels	▪ mobiliser l'ensemble des parties prenantes ▪ communiquer et sensibiliser les professionnels ▪ réfléchir à de nouvelles solutions de collecte, comme par exemple des collectes mobiles ▪ créer ou rééditer un guide sur la gestion des DASRI à destination des professionnels ▪ co-élaborer un plan d'action régional avec les professionnels ▪ développer des solutions de collecte pour les professionnels intervenant au domicile des patients ▪ diagnostiquer l'offre de collecte des DASRI diffus des professionnels par territoire pertinent, et évaluer et analyser les besoins en collecte ▪ réfléchir à une méthodologie permettant de mesurer le taux de captage des DASRI diffus des professionnels ▪ réfléchir, en lien avec l'ARS (Agence Régionale de la Santé), aux actions possibles auprès des professionnels libéraux de santé	Professionnels produisant des DASRI diffus ARS Région Ile-de-France Collectivités à compétence collecte des déchets Opérateurs de collecte Fédérations professionnelles	2020-2031

Actions	Sous actions	Acteurs	Calendrier prévisionnel
Augmenter le taux de captage des DASRI-PAT	▪ sensibiliser les patients en auto-traitement et les professionnels concernés ▪ informer les patients concernés de façon ciblée, par exemple via leur compte AMELI (site de l'assurance maladie en ligne), ou via un courrier spécifique ▪ activer les relais d'information que sont les médecins au moment de la prescription des dispositifs et via le site Internet de l'URPS (médecins libéraux d'IDF) et l'envoi de lettres d'information ▪ renforcer la diffusion des outils de communication et d'information existants, par exemple la carte « mémo patients », les affiches qui peuvent être apposées dans les cabinets des médecins, la vidéo de présentation de la filière, les articles d'information pour une diffusion dans les journaux et les newsletters des collectivités… ▪ créer des modules de formation en ligne à destination des patients en auto-traitement et des professionnels, pouvant être par exemple diffusés dans les hôpitaux ▪ réaliser une étude sur les départements qui présentent des taux de collecte faibles pour identifier les freins, et établir un plan d'actions à mener de façon spécifique et adapté aux territoires concernés ▪ mobiliser l'ensemble des acteurs ou parties prenantes et mettre en place des réunions régionales annuelles pour compléter le plan d'actions à mener, de manière concertée avec l'ensemble des acteurs	Eco-organisme en charge des DASRI-PAT (DASTRI) Collectivités à compétence collecte et traitement des déchets Opérateurs de collecte Fédérations professionnelles Associations de patients en auto-traitement, ARS	2020-2031
Réduire le nombre d'AES et d'arrêts techniques dus à la présence de DASRI dans les collectes d'OMr, les collectes sélectives et dans les centres de tri	▪ reprendre les actions menées pour augmenter les taux de captage des DASRI diffus produits par les professionnels et les patients en auto-traitement, qui contribueront à réduire le nombre d'AES et d'arrêts techniques et qui seront complétées par la mise en place d'un suivi au niveau régional du nombre d'AES et d'arrêts techniques des centres de tri dus à la présence de DASRI	Acteurs mobilisés pour l'augmentation des taux de captage des DASRI diffus Collectivités en charges de la collecte et de la gestion des centres de tri, ainsi que leurs délégataires	2020-2031

Tableau n° 152 : actions à prévoir pour la prévention et la collecte des DASRI franciliens

Source : Région Ile-de-France

2.7. IMPACTS SUR LE PARC DES INSTALLATIONS DE COLLECTE, TRI / TRANSIT / REGROUPEMENT ET TRAITEMENT DES DASRI A 6 ANS (2025) ET 12 ANS (2031)

Les installations de collecte des DASRI n'existent pas en tant que telles, il s'agit des points de collecte de la REP DASRI pour les patients en auto-traitement, et pour les DASRI produits par les professionnels, la collecte est réalisée in situ.
Les impacts sur les installations de tri / transit / regroupement des DASRI sont traités dans le chapitre III partie A.

Au regard de la prospective des quantités de DASRI franciliens à traiter et des capacités franciliennes disponibles (cf. partie D), il ne devrait pas y avoir d'impact sur le parc des installations franciliennes de traitement des DASRI à 6 et 12 ans.

PARTIE G – PLANIFICATION SPECIFIQUE DE CERTAINES FILIERES A RESPONSABILITE ELARGIE DU PRODUCTEUR (REP)

1. PLANIFICATION DES VEHICULES HORS D'USAGE (VHU)

Attendu règlementaire :

En application de l'article D. 541-16-2 4° du Code de l'environnement, les véhicules hors d'usage doivent faire l'objet d'une planification spécifique de leur collecte, de leur tri ou de leur traitement qui « *comprend notamment une planification des installations de traitement agréées en adéquation avec le gisement du territoire* ».

Les **données utilisées** sont issues de l'observatoire des VHU de l'Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie (ADEME)[485] qui comprennent l'ensemble des tonnages, déchets dangereux et non dangereux, complétées par les dires des acteurs du groupe de travail technique VHU constitué dans le cadre des travaux du PRPGD.

1.1. ETAT DES LIEUX DE LA PREVENTION ET DE LA GESTION DES VHU EN ILE-DE-FRANCE

1.1.1. Organisation de la filière VHU

Le droit de l'Union Européenne[486] fixe des principes et objectifs de prévention et de gestion des véhicules hors d'usage.

Le code de l'environnement prévoit une **filière REP**[487] pour ce flux :

- les **détenteurs** de VHU doivent les remettre à un centre VHU, unique point d'entrée de la filière VHU ;
- ces **centres VHU agréés** ont l'obligation de reprendre gratuitement les VHU, d'effectuer la destruction administrative, la dépollution et le démontage de certaines matières. Ils peuvent également mettre en place des systèmes de réemploi de pièces détachées et récupérer certaines matières pour recyclage ;
- les carcasses sont ensuite prises en charge par des **broyeurs agréés** et les matières séparées (métaux ferreux, non ferreux et résidus de broyage – RBA) recyclées, envoyées en valorisation énergétique ou éliminées ;
- des objectifs individuels de réutilisation (85 %) et de recyclage/valorisation (95 %) sont fixés aux installations de traitement des VHU ;
- **en cas de déséquilibre économique**, l'Etat peut actionner des **mécanismes compensatoires** obligeant les producteurs et metteurs sur le marché à racheter les matières recyclées aux recycleurs ou à verser une contribution financière aux acteurs du recyclage pour compenser les pertes.

De plus, en application du décret n° 2016-703 du 30 mai 2016 relatif à l'utilisation de pièces de rechange automobiles issues de l'économie circulaire, les garagistes ont l'obligation, depuis le 1er janvier 2017, de permettre à leurs clients d'opter pour l'utilisation de pièces de rechange issues de l'économie circulaire.

1.1.2. Descriptif des mesures existantes à l'échelle francilienne en faveur de la prévention et de la gestion des VHU (non exhaustif)

[485] Rapport de l'observatoire des VHU données 2016 (ADEME)
[486] Directive 2000/53 du Parlement européen et du Conseil du 18 septembre 2000 relative aux véhicules hors d'usage dite « Directive VHU » modifiée par la Directive 2018/849 du 30 mai 2018
[487] Articles R.543-153 à R.543-171 du code de l'environnement

Les actions en faveur de la prévention des VHU consistent principalement en l'écoconception à un niveau national et supranational. Au niveau régional, les actions en cours se concentrent principalement sur le captage du gisement de VHU par la filière légale, et sur l'amélioration de la performance des installations de traitement de VHU, notamment en termes de recyclage et d'impact sur l'environnement.

Actions en cours	Porteur(s)
Travail d'inspection des centres VHU et de lutte contre les pratiques illégales	Services de l'Etat et conseil national des professions de l'automobile
Accompagnement financier des centres VHU afin de réduire leur impact sur l'environnement	AESN
Réflexions et mise en place d'actions avec les sites de vente en ligne pour réguler la vente de pièces détachées par les particuliers	Conseil national des professions de l'automobile
Activités de remanufacturing de pièces à forte valeur ajoutée (moteurs, boîtes de vitesse)	Groupe Renault (94)
ICARRE95 (projet européen) valoriser à 95% de sa masse un VHU, notamment en développant les boucles courtes de matières et le réemploi[488]	Groupe Renault
La filière Automobile identifiée comme une filière stratégique régionale par le SRDEII[489]	Région

Tableau n° 153 : actions VHU en cours

Source : Région Ile-de-France

1.1.3. Inventaire des VHU en Ile-de-France en 2016

Gisement

Les mises sur le marché de véhicules ne sont pas déclarées par région. Les mises sur le marché en Ile-de-France ne sont donc pas connues.

En France, **2 425 283 véhicules** ont été mis sur le marché en 2016[490]. Toutefois, de nombreux facteurs (cf. partie prospectives), notamment la durée de vie élevée des véhicules et l'importance de la vente de véhicules d'occasion, **rendent difficile l'évaluation d'un gisement** de véhicules arrivant en fin de vie à l'échelle régionale. Il peut être supposé que le gisement se situe principalement dans les zones densément peuplées de petite et grande couronne.

Organisation de la collecte des VHU

L'illustration suivante décrit l'organisation de la collecte des VHU. La collecte en Ile-de-France ne présente pas de particularité notable.

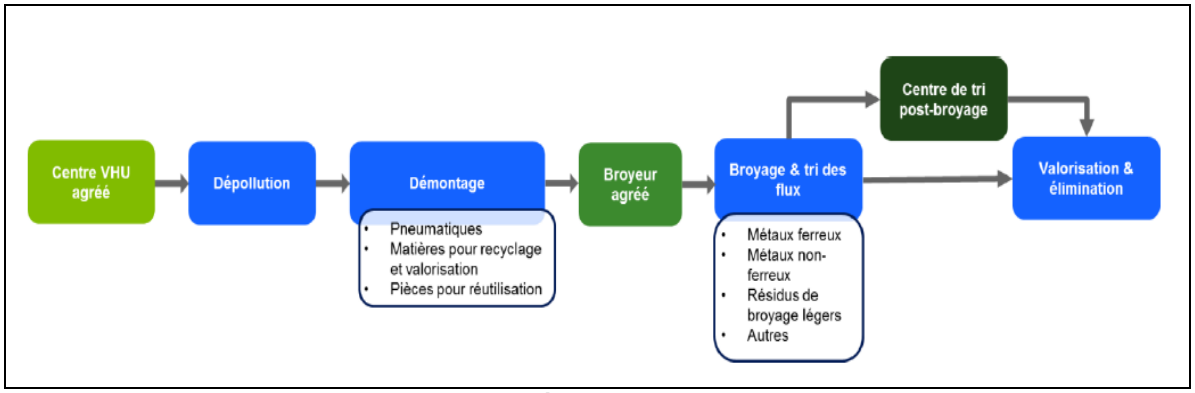


Figure n° 55 : étapes de gestion des VHU

Source : ADEME

Flux de VHU et carcasses de VHU pris en charge en Ile-de-France

[488] Site internet du projet ICARRE 95 http://icarre95-programmelife.com/icarre/ddp/
[489] Stratégie régionale #Leader pour la croissance, l'emploi et l'innovation (SRDEII) adopté par le Conseil Régional de décembre 2016
[490] Source Comité des constructeurs français d'automobiles, rapport observatoire VHU données 2016, ADEME

En 2016, **124 845 VHU**, soit environ **133 057 tonnes**[491] ont été pris en charge par les **115 centres VHU franciliens**.

Département	Total des VHU pris en charge (ADEME 2016)	Tonnages pris en charge (calcul poids moyen VHU =1 065,78 kg (ADEME)
75 - Paris	0	0
77 - Seine et Marne	35 841	38 199
78 - Yvelines	12 520	13 344
91 - Essonne	29 050	30 961
92 - Hauts de Seine	4 939	5 264
93 - Seine Saint Denis	8 936	9 524
94 - Val de Marne	5 988	6 382
95 - Val d'Oise	27 571	29 385
Total Ile-de-France	**124 845**	**133 057**

Tableau n° 154 : VHU pris en charge par les centres VHU franciliens

Source : ADEME

En 2016, **197 783 carcasses de VHU**, soit environ **162 775 tonnes**[492] ont été traitées par les **6 broyeurs franciliens.**

Régions	Nombres de carcasses prises en charge	Tonnages pris en charge (calcul poids moyen carcasse = 823 kg, source ADEME)
Ile-de-France	**197 783**	**162 775**
Part de l'IDF dans total français (%)	*22*	*22*
Régions limitrophes	*231 901*	190 855
Grand-Est	45 191	37 192
Bourgogne-Franche-Comté	46 408	38 194
Centre-Val de Loire	32 552	26 790
Hauts-de-France	104 359	85 887
Normandie	3 391	2 791
Total France	**897 124**	738 333

Tableau n° 155 : carcasses de VHU pris en charge par les broyeurs franciliens et des régions limitrophes

Source : ADEME

Origine des VHU et carcasses de VHU

Le flux de VHU est majoritairement composé de VHU d'origine francilienne.

Aux dires des membres du groupe de travail technique VHU et au vu des faibles taux d'exportation des déchets dangereux globaux présentés dans la partie consacrée aux déchets dangereux (partie F du présent chapitre) :

la quasi-totalité des VHU franciliens serait pris en charge dans les centres VHU d'Ile-de-France. Un flux peu conséquent de VHU serait pris en charge hors du territoire régional. En effet, des habitants de l'Ile-de-France remettent leurs véhicules à des centres VHU situés dans des départements limitrophes. A ceci, s'ajoute des transferts entre professionnels. L'Ile-de-France compte peu de VHU non franciliens ;

Le flux de carcasses est composé de carcasses franciliennes, mais aussi probablement de carcasses provenant d'autres régions, dans la mesure où les broyeurs franciliens prennent en charge un nombre important de carcasses comparé à d'autres régions françaises.

[491] Calcul à partir du poids moyen estimé d'un VHU de 1065,78 kg (source ADEME) ; Comme indiqué en introduction, les chiffres de la partie déchets dangereux ne représentent que la partie

[492] Calcul à partir du poids moyen d'une carcasse de 823 kg (source ADEME)

Focus sur les pratiques illicites de traitement des VHU[493]

Selon le ministère en charge de l'environnement, les flux de VHU pris en charge dans le cadre **d'activités illicites** portent préjudices à l'environnement et représentent une concurrence déloyale pour les exploitants respectant la réglementation.
Une activité de gestion de VHU est licite lorsqu'elle est agréée par la préfecture[494] et est une ICPE relevant de la rubrique 2712 de la nomenclature des installations classées (à partir de 100m²). La **lutte contre les sites illégaux** de traitement de VHU a fait l'objet d'une action « coup de poing » des services de l'Etat en France et en Ile-de-France suite à une étude de l'ADEME selon laquelle, en 2008. En effet, selon cette étude, un tiers des VHU suivaient des filières parallèles et l'Ile-de-France était la région qui enregistrait le plus fort taux d'acteurs illégaux, avec 58 % de sites non agréés ou non ICPE au titre de la rubrique 2712 de la nomenclature des installations classées. Suite à cette action, le flux de VHU est apparu dans le suivi du PREDD en 2010. En Ile-de-France, depuis 2013, les services de l'Etat ont effectué environ 200 inspections de sites de gestion des VHU dont 50 % en moyenne, ont conduit à la constatation de situations irrégulières.

Il est à noter que, selon les acteurs du groupe de travail, la **vente de pièces détachées par d'autres acteurs que les centres VHU** représente un manque à gagner pour les centres VHU agréés et est un frein au développement du réemploi/réutilisation de pièces détachées par ces derniers.

1.1.4. Parc franciliens de centres et broyeurs VHU 2016-2017

Données utilisées

La capacité autorisée des centres VHU n'était pas une donnée suivie au moment de l'élaboration du PRPGD. Le recensement des installations est donc mis au regard du nombre de VHU effectivement pris en charge en 2016.

Parc francilien des installations VHU agréées

En 2017, l'Ile-de-France comptait 115 centres VHU agréés et 6 broyeurs VHU agréés. En 2018, les services de l'Etat[495] dénombraient 9 centres agréés VHU mais non ICPE au titre de la rubrique 2712 de la nomenclature des installations classées[496] car ayant une surface inférieure à 100m².

Département	Nombre de centres VHU
75 - Paris	0
77 - Seine et Marne	30
78 - Yvelines	18
91 - Essonne	16
92 - Hauts de Seine	5
93 - Seine Saint Denis	14
94 - Val de Marne	14
95 - Val d'Oise	18
Total Ile-de-France	**115**

Tableau n° 156: Répartition des centres VHU par département en 2017

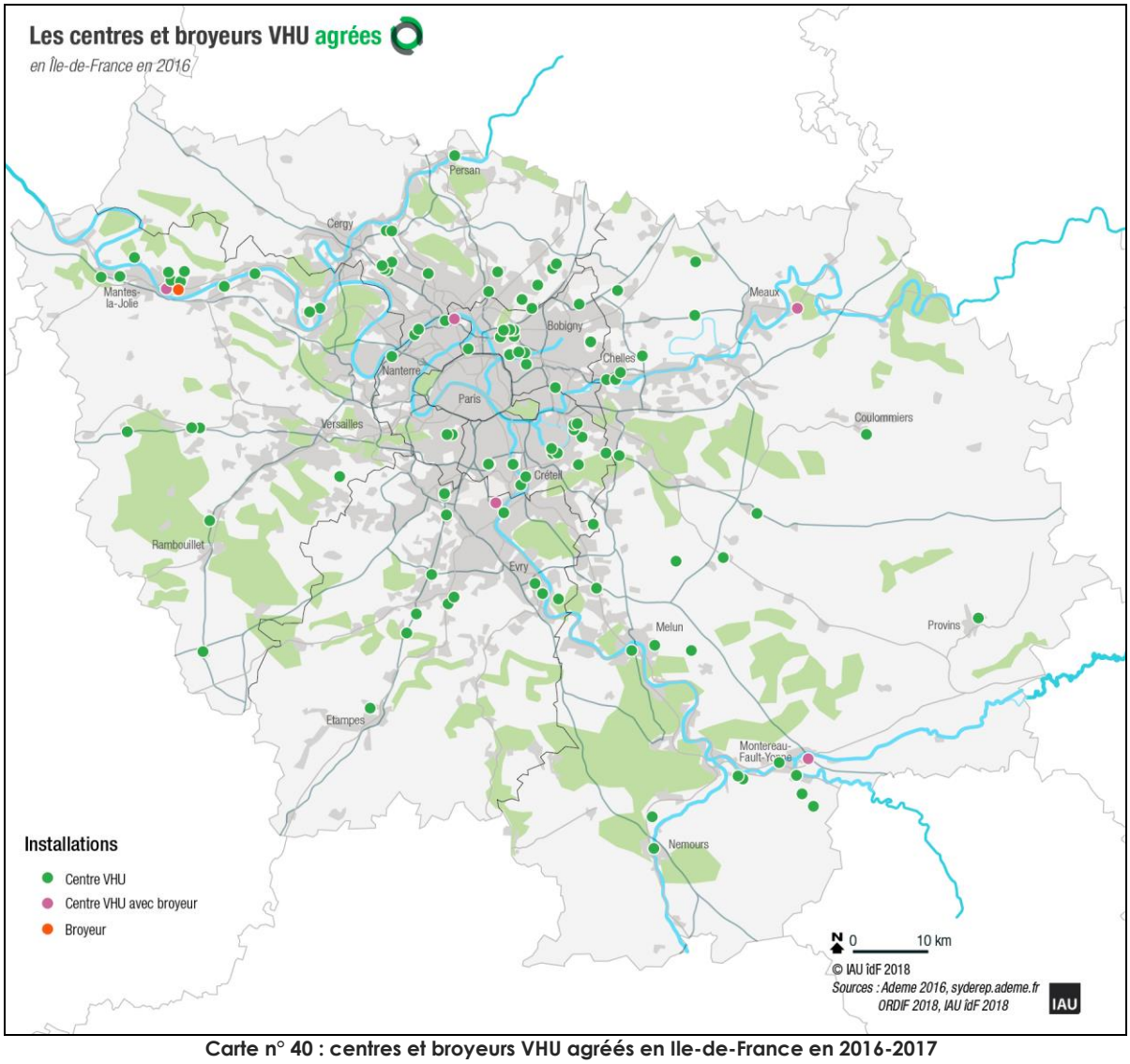
Source : ADEME[497]

[494] Article R. 543-162 du code de l'environnement
[495] Source DRIEE, mars 2018
[496] Source DRIEE, mars 2018
[497] Site internet SYDEREP https://www.syderep.ademe.fr/fr/commun/vhu

Broyeur VHU	Commune	Département	Date de délivrance de l'agrément	Date de fin de validité de l'agrément
REVIVAL	MONTEREAU FAULT YONNE	77	22/06/2006	23/06/2024
STLG (ex MARCHETTO)[498]	ESMANS	77	30/06/2017	30/06/2018
ALPA ACIERIES ET LAMINOIRS DE PARIS	PORCHEVILLE	78	13/03/2013	21/03/2019
GUY DAUPHIN ENVIRONNEMENT	LIMAY	78	25/10/2013	06/11/2019
REVIVAL	ATHIS MONS	91	24/07/2018	24/07/2024
REVIVAL	GENNEVILLIERS	92	18/06/2018	18/06/2023

Tableau n° 157 : liste des broyeurs VHU agréés en 2018

Source : ADEME



Carte n° 40 : centres et broyeurs VHU agréés en Ile-de-France en 2016-2017

Source : IPR-ORDIF (Institut d'Aménagement et d'Urbanisme - Observatoire Régional des Déchets d'Ile-de-France)

Les broyeurs sont principalement localisés sur les axes Seine et Marne, facilitant le transport fluvial. Il semblerait que les centres VHU soient situés au plus proche du gisement (zones d'habitation denses) et des débouchés des carcasses de VHU (broyeurs), limitant ainsi le transport routier de VHU et de carcasses de VHU.

[498] Il est à noter que le broyeur exploité par la société Marchetto situé à Esmans (77) n'était plus exploité en 2016 suite à un dépôt de bilan. Il est de nouveau exploité depuis 2017 par la société STLG. De ce fait, il apparait dans le décompte global de l'ADEME mais pas dans le tableau des performances des broyeurs franciliens en 2016 présenté dans le présent chapitre.

Performances des installations franciliennes

Les VHU sont principalement réutilisés sous forme de pièces détachées et recyclés/valorisés conformément aux objectifs nationaux[499] et européens[500].
Le gisement de VHU représente une source importante de pièces de réemploi et de matières premières secondaires. Actuellement, au niveau national, les pièces démontées pour réutilisation représentent environ 9 % du poids des VHU[501] et seuls 13 % sont valorisés énergétiquement ou éliminés. En Ile-de-France, seuls 15 % en masse des VHU sont valorisés énergétiquement ou éliminés.

En 2016, l'Ile-de-France atteignait l'objectif de 85 % de la masse des VHU réutilisée ou recyclée avec une moyenne de 85,1 %.
Le taux de réutilisation et de valorisation (incluant la valorisation énergétique) était de 94%, proche de l'objectif fixé à 95 %, comme le présente le tableau ci-dessous.

Département	**Taux de réutilisation et recyclage (TRR) moyen** (% en poids moyen par véhicule et par an)	**Taux de réutilisation et valorisation (TRV) moyen** (% en poids moyen par véhicule et par an)
Objectif européen (1er janvier 2015)	**85**	**95**
75 - Paris	NC	NC
77 – Seine et Marne	83,5	94,6
78 – Yvelines	85,7	92,8
91 – Essonne	85,6	94,6
92 – Hauts de Seine	83,2	93,3
93 – Seine Saint Denis	83,9	92,3
94 – Val de Marne	85,7	95,5
95 – Val d'Oise	84,5	92,8
Ile-de-France[502]	**85,1**	**94,0**
France	**86,9**	**94,8**

Tableau n° 158 : situation de l'Ile-de-France par rapport aux objectifs européens de valorisation en 2016
Source : ADEME

Ces forts taux de valorisation s'expliquent par le fait que les VHU sont principalement composés de métaux bien recyclés. Aux dires des membres du groupe de travail technique VHU, les marges de progression de la réutilisation/réemploi et de valorisation matière des VHU concernent le développement de la vente de pièces de réemploi/réutilisation et la valorisation de matières hors métaux, notamment le plastique.

Cependant, le taux de réutilisation de pièces en Ile-de-France n'est pas connu. En effet, les parts respectives de la réutilisation et du recyclage dans le taux de réutilisation et de recyclage (TRR) ne sont pas communiquées.

Les objectifs individuels de valorisation hors métaux et batteries[503], c'est-à-dire pour les plastiques, mousses, textiles et verre, sont en majorité atteints par les centres VHU franciliens, comme le présente le tableau ci-dessous :

	TRR moyen centres VHU (%)[504]	**TRV moyen centres VHU (%)**
Objectif français	3,5	5
Moyenne Ile-de-France[505]	**4,4**	**5,7**

Tableau n° 159 : Situation des centres VHU par rapport aux objectifs de valorisation en 2016
Source : ADEME

[499] Arrêté du 2 mai 2012 relatif aux agréments des exploitants des centres VHU et aux agréments des exploitants des installations de broyage de véhicules hors d'usage
[500] Directive 2000/53 du Parlement européen et du Conseil du 18 septembre 2000 relative aux véhicules hors d'usage dite « Directive VHU »
[501] Cf. rapport observatoire VHU, données 2016, ADEME
[502] Le taux régional n'est pas la moyenne des taux départementaux mais est calculé par l'ADEME sur la base des données des couples centres VHU- broyeurs, pondérées par le tonnage de carcasses livré entre le centre VHU et le broyeur.
[503] 11° de l'annexe 1 de l'arrêté du 2 mai 2012 relatif aux agréments des exploitants des centres VHU et aux agréments des exploitants des installations de broyage de véhicules hors d'usage
[504] NB : la masse de matières réutilisée et recyclées/valorisée est ramenée à la masse du VHU.
[505] Moyenne pondérée calculée sur la base du nombre de VHU pris en charge et des performances par département

En revanche, les broyeurs franciliens, individuellement n'atteignent pas tous leurs objectifs individuels de recyclage/valorisation, posant la question de la valorisation des RBA (Résidus de Broyage Automobile).

Nom du broyeur (département)	TRR	TRV
Objectif français[506]	**3,5%**	**6%**
REVIVAL - MONTEREAU FAULT YONNE (77)	1,1%	11,2%
ALPA - ACIERIES ET LAMINOIRS DE PARIS (78)	4,9%	6,2%
GUY DAUPHIN ENVIRONNEMENT – LIMAY (78)	7,9%	13,6%
REVIVAL - ATHIS-MONS (91)	2,9%	13,7%
REVIVAL – GENNEVILLIERS (92)	0,9%	8,6%

Tableau n° 160 : situation des broyeurs par rapport aux objectifs français de valorisation en 2016

Source : ADEME

Le taux de certification(s) obtenues dans les domaines de l'environnement, de la sécurité, de la qualité et du service déclarées à l'ADEME des installations VHU n'est pas connu au niveau régional. Cette donnée permettrait d'améliorer le suivi l'amélioration des performances environnementales du parc d'installations.

Bilan de l'état des lieux des VHU

L'état des lieux 2016 permet de constater :

- 124 845 VHU, soit environ 133 057 tonnes pris en charge par les 115 centres VHU franciliens ;
- 197 783 carcasses de VHU, soit environ 162 775 tonnes traitées par les 6 broyeurs franciliens ;
- un parc d'installations suffisant ;
- de bons taux de valorisation ;
- comme pour les autres déchets dangereux, un enjeu d'amélioration du captage plutôt que de réduction ;
- un fort enjeu de lutte contre les pratiques illégales, qui représenteraient une partie importante du gisement non captée par la filière légale notamment en termes de pièces détachées.

1.2. PROSPECTIVES A 6 ET 12 ANS DE L'EVOLUTION TENDANCIELLE DES QUANTITES DE VHU A TRAITER EN ILE-DE-FRANCE

Elément prospectif	Influence sur l'évolution du gisement VHU francilien	Remarques
Augmentation des mises sur le marché de véhicules particuliers en France[9]	↗	Augmentation mais effet à long terme car la durée de renouvellement d'un parc est de 20 ans et la vente de véhicules d'occasion dépasse les limites régionales
Stagnation du nombre de véhicules par ménage francilien. Les ménages parisiens se déséquipent tandis que les autres ménages franciliens s'équipent[507]	→	
Parc automobile francilien plutôt jeune[508] et augmentation de l'âge moyen de destruction	↘	
Evolutions des comportements : auto-partage, location courte ou de longue durée…	↗ puis ↘	Cela prendra du temps, les effets seront potentiellement non visibles sur la durée du PRPGD
Observation d'une baisse du gisement capté par les centres VHU agréés depuis plusieurs années	↘	Dû à l'essor de la vente de pièces détachées sur Internet selon certains acteurs

[506] 10° de l'annexe 2 de l'arrêté du 2 mai 2012 relatif aux agréments des exploitants des centres VHU et aux agréments des exploitants des installations de broyage de véhicules hors d'usage
[507] Source : IPR (répertoire statistique des véhicules routiers (RSVERO)
[508] Source : IPR (cabinet d'expert automobile Inovev)

Elément prospectif	Influence sur l'évolution du gisement VHU francilien	Remarques
Evolutions du cadre réglementaire : périmètre de la filière, meilleur contrôle, interdiction vente de pièces détachées entre particuliers,…	↗	Evolutions incertaines
Mesures politiques : offre de transport en commun, accidentologie, fin du diesel, nouvelle prime à la casse, …	↗ OU ↘	Evolutions incertaines
Ecoconception	↘	Cela prendra du temps, les effets seront potentiellement non visibles sur la durée du PRPGD
Augmentation de la population francilienne	↗	
Densification de l'habitat en zone dense	↘	
Développement du télétravail	↗ OU ↘	

Tableau n° 161 : éléments prospectifs pris en compte dans la construction des scénarii d'évolution du gisement VHU à 6 et 12 ans

Source : Région Ile-de-France

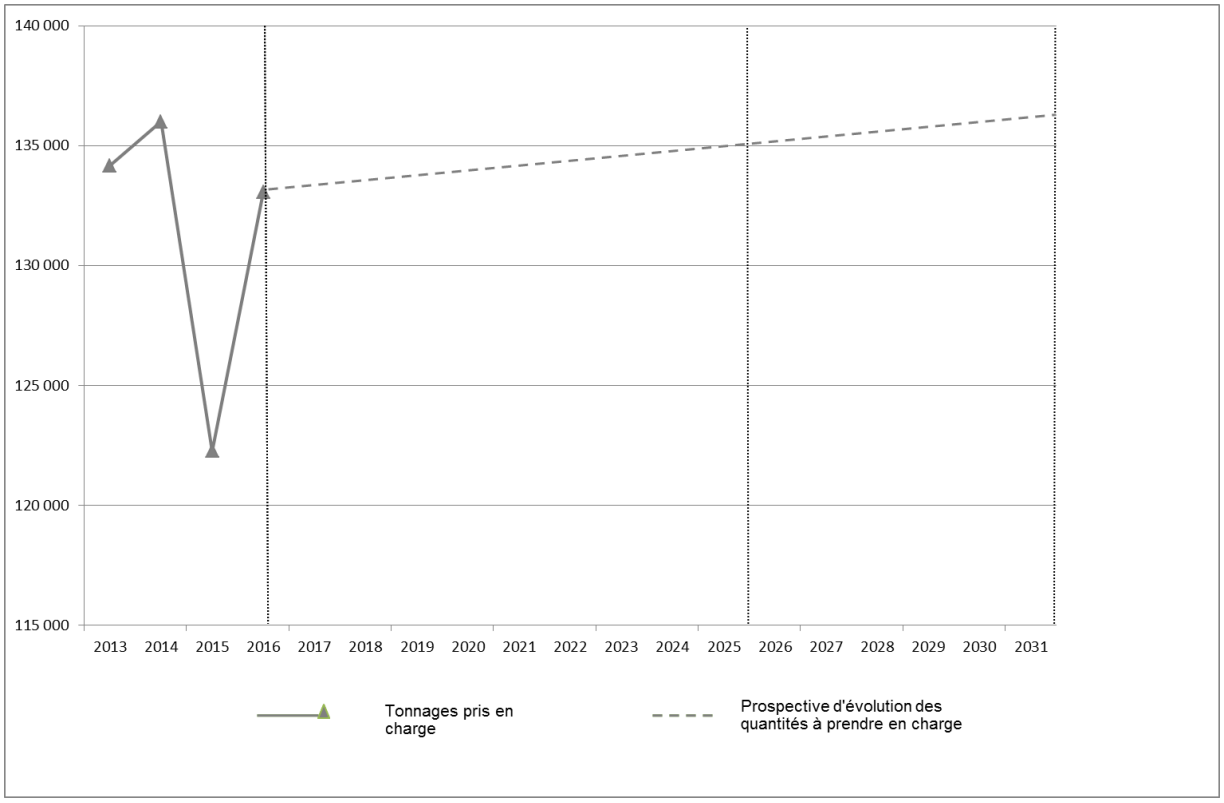


Figure n° 56 : prospective d'évolution des tonnages de VHU à prendre en charge en Ile-de-France

Source : Région Ile-de-France

Comme pour les autres déchets dangereux, la réduction des atteintes à l'environnement consiste à axer la prévention sur la réduction de la nocivité des véhicules pour l'environnement et à améliorer le captage des VHU dans la filière légale où ils seront convenablement pris en charge et dépollués. Les mesures de prévention n'auraient pas un impact significatif sur les tonnages de VHU à prendre en charge. Les deux scénarii d'évolution des quantités de VHU à prendre en charge avec mesures de prévention et sans mesures de prévention se confondent.

Il est à noter par ailleurs que le développement de la filière REP pour les navires de plaisance pourrait constituer un nouveau gisement pour les installations de traitement des VHU dans la mesure où certaines d'entre elles seront habilitées à traiter ces flux. Les acteurs de la filière ne quantifient pas

précisément la quantité de déchets susceptible de résulter de ce nouveau gisement mais précisent qu'il s'agirait dans un 1er temps de l'écoulement d'un stock, puis dans un 2ème temps d'un flux relativement faible par rapport au flux de VHU.

Au regard des différents éléments prospectifs :
Une stagnation ou une légère hausse du gisement de VHU à traiter est à prévoir sur 6 et 12 ans avec une progression à 135 000 tonnes en 2015 et 136 000 tonnes en 2031. Ces prévisions reposent sur une connaissance partielle du parc de véhicules franciliens et sont dépendantes de possibles évolutions réglementaires européennes et nationales. Ainsi, **la planification des installations franciliennes de traitement des VHU** doit laisser la possibilité au parc d'évoluer et de s'adapter.

1.3. OBJECTIFS POUR LE PRPGD

1.3.1. Prévention

Un objectif de réduction des quantités de VHU pris en charge irait à l'encontre de l'enjeu de mieux capter les VHU, afin de neutraliser leur potentiel dangereux et polluant. Par ailleurs, des obligations d'écoconception sont fixées au niveau national et supranational.

1.3.2. Valorisation

Les objectifs de valorisation des VHU fixés au niveau européen et national sont déjà déclinés localement en ce qu'ils s'appliquent déjà à chaque centre VHU et à chaque broyeur. Ces objectifs sont atteints ou quasiment atteints, cf. chapitre I.1 état des lieux.

Les objectifs qualitatifs suivants peuvent néanmoins être fixés afin de compléter les objectifs européens et individuels de valorisation.

Objectifs du PRPGD :

- **Optimiser la collecte et la dépollution des VHU,**
- **Améliorer le réemploi/réutilisation de pièces détachées**, et ce prioritairement en local,
- **Encourager la valorisation matière**, prioritairement au moment de la déconstruction du VHU en centre VHU agréé permettant un tri à la source des matières et en boucles courtes de matières.

1) Optimiser la collecte et la dépollution des VHU

L'optimisation de la collecte et de la dépollution des VHU passera par une amélioration du suivi de ces activités, notamment de leur performance environnementale via les indicateurs ci-dessous. Un accompagnement de ces centres et de ces broyeurs en ce sens devra être maintenu, voire renforcé.

2) Améliorer le réemploi/réutilisation de pièces détachées, et ce prioritairement en local

Le développement de la vente de pièces de réemploi/réutilisation a largement été évoqué lors de la concertation. Aux dires des acteurs du groupe de travail, cette activité se révèle bénéfique pour l'équilibre économique des centres VHU, améliore le respect de la hiérarchie des modes de traitement et contribue à la transition vers une économie circulaire.

3) Encourager la valorisation matière, prioritairement au moment de la déconstruction du VHU en centre VHU agréé permettant un tri à la source des matières et en boucles courtes de matières.

Cela devra s'accompagner d'une réflexion entre les acteurs de la filière VHU, de la filière automobile, voire d'autres filières potentielles utilisatrices de matières issues des VHU sur le financement du démontage.

Indicateurs de suivi :

- tonnages de VHU / de carcasses pris en charge en Ile-de-France ;
- proportion des centres et broyeurs franciliens certification ;
- TRR et TRV des installations franciliennes ;
- proportion des centres VHU franciliens ayant une activité de pièces détachées ;
- Nombre de boucles locales de valorisation matière

1.4. ACTIONS A PREVOIR A 6 ET 12 ANS POUR LA PREVENTION ET DE LA GESTION DES VHU

Les **actions prévues pour la prévention et la gestion des VHU en Ile-de-France** consistent à poursuivre les actions en cours sur toute la durée du plan (cf. état des lieux VHU).

Les actions à prévoir pour la prévention et la gestion des VHU en Ile-de-France pour atteindre les objectifs VHU et planifier les installations de traitement des VHU sont listées ci-après :

	OBJECTIFS	ACTIONS	ACTEURS A MOBILISER	CALENDRIER
PLANIFICATION DE LA COLLECTE DES VHU	**1 Optimiser la collecte et la dépollution des VHU**	1.1. **Mettre en œuvre et animer le suivi de la filière VHU en Ile-de-France :** ▪ en favorisant les échanges entre les différents acteurs de la filière automobile et VHU implantés en Ile-de-France ; ▪ en complétant le suivi de la filière VHU, notamment avec le taux de certification de centres VHU en Ile-de-France, le développement de l'activité de réemploi de pièces détachées des centres VHU, l'atteinte des objectifs et la rentabilité des centres VHU, le développement de filières de recyclage locales de matières issues du démontage des VHU par les centres VHU, l'atteinte des objectifs des broyeurs VHU et leur performance environnementale, les activités de valorisation des RBA...	IPR, Région, ADEME	Toute la durée du plan
		1.2. **Lutter contre les pratiques illicites :** en accompagnant les services de l'Etat dans la lutte contre les sites illégaux, notamment en renforçant la communication auprès des consommateurs sur les démarches à effectuer en cas de changement de véhicule et sur les sites légaux ; en relayant auprès du ministère de la Transition écologique et solidaire des propositions d'évolutions de la réglementation ;	Services de l'Etat, Comité des constructeurs français d'automobiles, collectivités	
PLANIFICATION DU TRI ET DU TRAITEMENT DES VHU	**2 Améliorer le réemploi/ réutilisation de pièces détachées, et ce prioritairement en local**	1.3. Communiquer auprès des particuliers sur la possibilité d'acheter des pièces d'occasion, et sur l'importance de le faire via des centres VHU agréés ;	CNPA Collectivités publiques et services de l'Etat	Toute la durée du plan
		2.2. Communiquer auprès des professionnels à l'activité de réemploi/réutilisation de pièces, notamment de pièces à forte valeur ajoutée ;	CNPA, chambres consulaires	
		2.3. Accompagner les centres VHU dans leur activité de réemploi/réutilisation de pièces, notamment dans la numérisation de leur activité.	CNPA, Région, ADEME	Toute la durée du plan
	3 Encourager la valorisation matière, prioritairement au moment de la déconstruction du VHU en centre VHU agréé permettant un tri à la source des matières et en boucles courtes de matières	1.4. Accompagner les centres VHU et broyeurs qui n'atteignent pas les objectifs individuels de recyclage/valorisation ;	AESN, CNPA, Région, ADEME	Toute la durée du plan
		1.5. Soutenir le développement de filières locales de valorisation matière, notamment pour des matières autres que les métaux (plastiques, verre, textiles, batteries au lithium…)	CNPA, Région, ADEME	
		1.6. Mieux identifier et stimuler la demande d'utilisation de matières premières issues de recyclage des VHU dans le secteur automobile et dans d'autres secteurs (construction, isolation etc.)[509].	IPR, Région, CNPA, ADEME	

Tableau n° 162 : Actions VHU à prévoir

Source : Région Ile-de-France

[509] Constructeurs automobiles, Pôle MOV'EO, FNADE, FEDEREC, FNB, UNICEM, etc.

1.5. PLANIFICATION DES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT AGREES

Au regard de l'état des lieux et des prospectives présentés dans les paragraphes précédents, la **couverture en centres VHU agréés de l'Ile-de-France est suffisante**. En effet, ce constat est partagé par les membres du GT technique VHU qui ont souligné le fait que la rentabilité de ces activités et la capacité des centres à investir dans des équipements permettant une meilleure protection de l'environnement dépendent de l'accès au gisement de VHU. La localisation des centres VHU, au plus près des populations et donc du gisement et sur l'axe Seine n'est pas problématique. Toutefois, la valorisation matière pourrait être encore améliorée, notamment le réemploi/réutilisation de pièces et la valorisation matière hors métaux.

Au regard de l'état des lieux et des prospectives dans les paragraphes précédents, l'Ile-de-France, une des régions qui compte le plus de broyeurs, est **suffisamment équipée en broyeurs agréés** (6). Néanmoins, les performances de valorisation matière hors métaux sont à améliorer, notamment dans certaines de ces installations.

Une nécessaire solidarité interrégionale de la filière

Si les transports de VHU et de carcasses de VHU sur de longues distances sont à éviter en application du principe de proximité, l'analyse du besoin en installations de traitement des VHU ne doit pas se cantonner aux limites administratives de la région.
Des transferts interrégionaux de VHU et de carcasses restent pertinents. Les broyeurs, et l'amélioration de leurs performances environnementales, nécessitent des investissements importants, par conséquent le traitement en Ile-de-France de carcasses provenant de régions limitrophes apparait donc justifié.

A vu de ce qui précède, l'Ile-de-France semble suffisamment équipée en centres VHU et broyeurs. Néanmoins, le PRPGD recommande de suivre les taux de valorisation des VHU, plus globalement, de poursuivre l'amélioration des performances environnementales de ces sites. Le PRPGD recommande de continuer à prendre en charge les VHU franciliens en priorité dans des centres VHU les plus proches tout en maintenant une solidarité régionale.

Au vu des tonnages actuellement pris en charge, de l'évolution prévisible du gisement à traiter et étant donné le fait que l'équilibre économique de la filière dépend de la capacité des centres à accéder au gisement des VHU, **le PRPGD n'identifie pas de besoin d'augmenter les capacités de traitement des VHU. Néanmoins, la création de nouveaux sites de traitement reste possible si ces derniers permettent de réduire l'impact environnemental de la filière et/ou améliorer son équilibre économique**
Enfin, **dans le cas où les prévisions de stagnation ou de baisse du gisement de VHU à traiter ne se vérifieraient pas**[510], **des capacités de traitement des VHU devraient être créées** pour répondre à ce nouveau besoin.

1.6. L'ECONOMIE CIRCULAIRE DES VEHICULES A DEVELOPPER

L'industrie automobile reste fortement dépendante des matières premières avec une moyenne de 1,3 tonne de matériaux directs par véhicule (et plus de 14 tonnes avec les flux cachés)[511]. L'industrie automobile consomme 6 % de la production mondiale de cuivre, 15 % de celle d'acier et 60 % de celle de plomb, part croissante de celle d'aluminium[512]. Face à la raréfaction des ressources et à la hausse des cours des matières premières, l'industrie automobile n'a d'autre choix que de mettre en œuvre les différentes boucles de l'économie circulaire (réemploi/réutilisation, remanufacturing[513] (reconditionnement) et recyclage) afin de diminuer les risques de rupture d'approvisionnement, de diminuer les coûts de revient des produits mais aussi se démarquer sur des marchés de plus en plus exigeants en matière de normes environnementales.[514] L'avenir de la filière automobile se joue dans les coopérations entre l'amont et l'aval de la filière, aussi bien au niveau de la R&D que de la filière VHU et recycleurs.

[510] Hypothèse rendue possible par la faible robustesse des éléments prospectifs (connaissance partielle du gisement de VHU, évolutions réglementaires à venir…).
[511] Idem.
[512] « Situation et perspectives de développement pour les voitures hors d'usage en Île-de-France », Dossier technique d'aide à la décision régionale, mai 2017, IPR
[513] Processus industriel consistant à remettre une pièce d'automobile usagée dans un état, un niveau de performance et des conditions de garanties identiques ou supérieures à son état d'origine
[514] « Situation et perspectives de développement pour les voitures hors d'usage en Ile-de-France », Dossier technique d'aide à la décision régionale, mai 2017, IPR

Compte tenu du contexte et des enjeux régionaux et les résultats de la concertation avec les acteurs de la filière lors de l'élaboration du PRPGD et des rencontres franciliennes de l'économie circulaire, les actions suivantes ont été retenues comme prioritaires :

1. **développer des filières locales d'économie circulaire des véhicules**
2. **soutenir l'innovation et l'expérimentation autour de l'économie circulaire des véhicules**

Pour plus d'informations sur ces actions, se référer au chapitre IV (Plan régional d'action en faveur de l'économie circulaire).

2. PLANIFICATION DES DECHETS DE TEXTILES, LINGES DE MAISON ET CHAUSSURES (TLC)

Attendu règlementaire :

En application de l'article D. 541-16-2 5° du Code de l'environnement, les déchets de textiles, linge de maison et chaussures relevant de la filière à responsabilité élargie des producteurs doivent faire l'objet d'une planification spécifique « *de leur collecte, de leur tri ou de leur traitement [qui] comprend notamment une planification des centres de tri de ces déchets* ».

Les **données utilisées** correspondent aux années 2015 et 2016. Elles ont été fournies par l'éco-organisme EcoTLC, et complétées par des entretiens bilatéraux et des réunions du groupe de travail technique TLC réuni dans le cadre des travaux du PRPGD.

Les actualités réglementaires au moment de l'élaboration du PRPGD étaient les suivantes :

- la directive 2018/851 modifiant la directive 2008/98/CE relative aux déchets impose aux Etats membres de mettre en place une collecte séparée des textiles pour le 1er janvier 2025 ;
- processus d'agrément à venir pour la période 2020-2025 qui pourrait entrainer la fixation de nouveaux objectifs à la filière ;
- Feuille de Route Economie Circulaire (FREC)[515], notamment la mesure 15 « Faire valoir d'ici 2019 pour la filière textile les grands principes de la lutte contre le gaspillage alimentaire afin de s'assurer que les invendus de cette filière ne soient ni jetés, ni éliminés » ainsi que la mesure 7 « déployer l'affichage environnemental volontaire » des produits et services dans le secteur des textes.

2.1. ETAT DES LIEUX DE LA PREVENTION ET DE LA GESTION DES DECHETS DE TLC EN ILE-DE-FRANCE

2.1.1. Organisation de la filière TLC

Le droit français[516] prévoit une filière à Responsabilité Elargie du producteur (REP) pour les déchets de produits Textiles d'habillement, Linge de maison et Chaussures (TLC) destinés aux ménages. La société EcoTLC a été agréée pour la période 2009-2013 puis pour la période 2014-2019, afin de pourvoir aux obligations des metteurs sur le marché de gestion de fin de vie de leurs produits. Pour ce faire, EcoTLC :

- perçoit les éco-contributions des metteurs sur le marché de TLC (distributeurs, importateurs, donneurs d'ordre et fabricants assujettis) ;
- conventionne avec les opérateurs de tri et leur permet ainsi de pérenniser ou de développer leur activité et favorise l'embauche, notamment des personnes en difficulté au regard de l'emploi ;
- soutient les collectivités territoriales au titre des actions de communication, pour sensibiliser les citoyens au tri des textiles d'habillement, linge de maison et chaussures ;
- accompagne le développement de nouveaux débouchés pour les produits en sortie de tri en finançant des projets de R&D, sélectionnés annuellement ;
- encourage le développement de produits éco-conçus.

L'illustration suivante décrit l'organisation de la filière TLC autour de l'éco-organisme. A ces acteurs s'ajoutent les acteurs non conventionnés (opérateurs de collecte, opérateurs de tri ou collectivités territoriales).

[515] Site internet du ministère : https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/feuille-route-economie-circulaire-frec
[516] Articles L. 541-10-3 et articles R. 543-214 à R. 543-224 du code de l'environnement

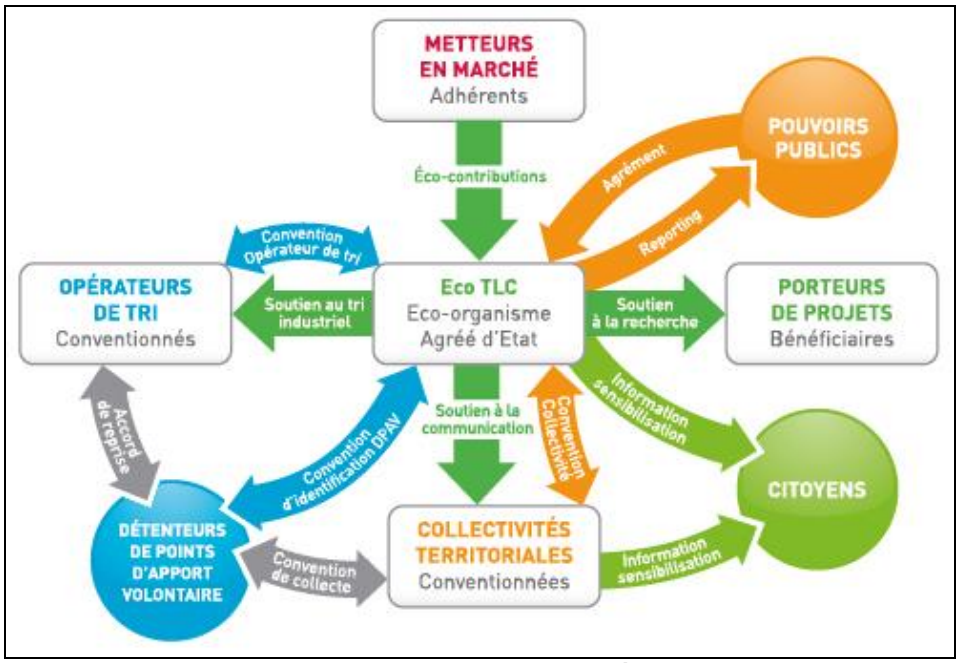


Figure n° 57 : Organisation de la filière TLC

Source : EcoTLC

2.1.2. Descriptif des mesures existantes à l'échelle francilienne en faveur de la prévention et de la gestion des TLC (non exhaustif)

Au niveau régional, les actions en cours concernent la prévention, le réemploi/réutilisation local, le captage du gisement de TLC, le tri et, dans une moindre mesure, la recherche de débouchés pour les matières recyclées.

ACTIONS EN COURS	PORTEUR(S)
Prévention / réemploi / réutilisation	
Développement d'initiatives d'économie de la fonctionnalité – ex. location de vêtements	TaleMe[517]
Développement de l'offre de mode éco-responsable et éthique et amélioration de sa visibilité	Boutiques; sites de vente en ligne ; SloWeAre[518]
Projets de promotion de la réparation des textiles – ex. ouvertures de textileries	La Fabrique Idéale, La Textilerie,…
Sensibilisation à la prévention des TLC	Associations, collectivités, Ressourceries/recycleries
Accompagnement des metteurs sur le marché dans des démarches d'écoconception et éco-modulation des éco-contribution si intégration de fibres ou matières recyclées dans la fabrication de leurs TLC ou meilleure durabilité des produits	Eco TLC
Développement du don et de la vente de TLC entre particuliers (vide-dressings, vide-greniers, dons, troc et vente en ligne,…)	Franciliens, applications, sites de vente et dons en ligne, collectivités, associations
Développement de la vente de TLC d'occasion via les boutiques de ventes de seconde main, ressourceries/recycleries, vestiaires d'associations	Détenteurs de points d'apport volontaire (Le Relais, Emmaüs, La Croix Rouge), ressourceries/ recycleries, associations…
Etude des modèles économiques des structures ESS.	CRESS
Collecte	
Sensibilisation au geste de tri des TLC – notamment 90 actions conduites par 21 collectivités franciliennes en 2016 soutenues à hauteur de 153 775 €.	Collectivités, Eco TLC

[517] Site internet : https://www.taleme-shop.com/
[518] Plateforme internet sur la mode éco-responsable et éthique, site internet : https://www.sloweare.com/

ACTIONS EN COURS	PORTEUR(S)
Densification et optimisation du maillage en PAV TLC	Détenteurs de PAV
Développement de modes de collecte innovants – ex. Réseau Amistock, réseau de 60 points relais pour donner à Emmaüs ; partenariats entre collecteur et pressings ou magasins ; événements de collecte ; mini-bornes de collecte ; etc…	Emmaüs Défi Recytextile Carrefour TissecoSolidaire
Tri/traitement	
Accompagnement des projets R&D recyclage	Eco TLC
Soutien à la pérennisation des activités des centres de tri et au développement de la capacité des centres de tri par l'investissement	Eco TLC
Modernisation/adaptation de certains centres de tri TLC	Le Relais 75…

Tableau n° 163 : actions en faveur de la prévention et de la gestion des TLC en cours

Source : Région Ile-de-France

2.1.3. Inventaire des TLC en Ile-de-France en 2015 et 2016

Un gisement francilien de TLC important qualitativement et quantitativement

Dans le cadre de la REP TLC, les mises sur le marché ne sont pas déclarées à l'échelle régionale. En France, environ 600 000 tonnes de TLC ont été mises sur le marché en 2016, soit 2,5 milliards de pièces, ce qui équivaut à **9,2 kg/hab**[519]. L'application de ce ratio à la population francilienne permet **d'estimer les mises sur le marché franciliennes en 2016 à 111 716 tonnes**[520].

Aux dires des acteurs du secteur, la quantité et la qualité des mises sur le marché sont positivement corrélées au niveau de vie des habitants. Il peut donc être supposé que le gisement francilien est **supérieur à 9,2 kg/hab** et qu'il est d'une **qualité supérieure à la moyenne nationale**, ce qui se vérifie dans le brut de collecte francilien[521]. Cette articulation se retrouve aussi à l'échelle infrarégionale. La qualité du gisement francilien fait de sa captation un enjeu pour les acteurs de la filière.

Toutefois, une **baisse de la qualité** du gisement, aux niveaux national et régional, a été observée depuis plusieurs années par les acteurs du secteur (augmentation de la part des fibres synthétiques par rapport aux fibres naturelles…).

Un maillage peu dense et des taux de collecte à améliorer

Organisation de la collecte

L'organisation de la collecte s'articule à partir de Points d'Apport Volontaire (ci-après « PAV »), caractérisés selon le lieu d'implantation (association/vestiaire, boutique/point de vente, conteneur, déchèterie, collecte ponctuelle ou en porte-à-porte) et selon leurs possibilités d'accès (espace public, espace privé ou espace non visible de tout public), qui sont gérés par des Détenteurs de PAV (ci-après « DPAV »).

La collecte des TLC sur le territoire francilien dépend en partie de l'implication des collectivités locales qui ont un rôle d'animation important pour sensibiliser la population à la collecte et autorisent ou non la mise en place de PAV sur la voie publique.

L'éco-organisme EcoTLC met à disposition des collectivités des outils de communication et de sensibilisation[522], et les accompagne dans la sensibilisation du citoyen au geste de tri des TLC via un conventionnement et un soutien financier (46 % des communes représentant 29 % de la population francilienne étaient sous convention avec EcoTLC en 2016).

[519] En 2017, la mise en marché est de 624 000 tonnes soit 9,5 kg/an/hab
[520] Calcul sur la base de la population francilienne INSEE 2016, soit 12 143 000 habitants
[521] Collecté non triée.
[522] Plateforme Territéo : https://www.territeo.com/

Maillage en points d'apport volontaire TLC

- **Les détenteurs de PAV**

En 2016, la collecte des TLC franciliens s'est effectuée via **45 détenteurs de PAV**. Cependant, trois DPAV (Le Relais, Ecotextile et Tisseco Solidaire) gèrent à eux seuls 85 % des PAV, principalement des conteneurs. L'évolution sur plusieurs années montre une augmentation du nombre de détenteurs de PAV avec une implication croissante des entreprises (collecteurs et distributeurs de TLC). A ces détenteurs qui ont conclu une convention avec EcoTLC s'ajoutent d'autres détenteurs, principalement des structures associatives locales.

- **Le nombre de PAV**

Département	Nombre de PAV	Nombre d'habitants pour 1 PAV
75 - Paris	704	3 167
77 - Seine et Marne	861	1 586
78 - Yvelines	646	2 347
91 - Essonne	459	2 732
92 - Hauts de Seine	318	5 004
93 - Seine Saint Denis	573	2 709
94 - Val de Marne	606	2 234
95 - Val d'Oise	584	2 046
Total Ile-de-France	4 751	2 517

Tableau n° 164 : maillage départemental des PAV de TLC en Ile-de-France en 2016

Source : EcoTLC

L'Ile-de-France présente un maillage du territoire en PAV moins important que la moyenne nationale. En 2016, elle comptait **4 751 PAV, soit 1 PAV pour 2 517 habitants** contre 1 PAV pour 1 569 habitants en France.
Si le fait de rapporter les PAV à la population présente certaines limites dans les zones ultra-denses, le maillage de la région en PAV TLC peut tout de même être qualifié de faible et loin de l'indicateur national de 1 PAV pour 1 500 habitants.

A l'échelle infrarégionale, il est à noter que le maillage n'est pas homogène sur le territoire de l'Ile-de-France et est encore moins dense dans les départements de Paris (75) et des Hauts-de-Seine (92).

- **Typologie des PAV**

Concernant la nature des PAV, l'Ile-de-France présente une **prédominance des conteneurs** et une part moindre des déchèteries publiques, expliquée par le déficit en déchèteries publiques en Ile-de-France (cf. chapitre III partie A).

Les conteneurs permettent de capter 85 % du volume collecté en Ile-de-France, tandis que le réseau des associations/vestiaires, des ressourceries/recycleries ou encore le réseau Amistock (Emmaüs Défi) capte 8 % de la collecte francilienne. Il est à noter que la collecte par les associations et les recycleries/ressourceries présente un meilleur taux de réemploi grâce à un gisement de qualité.

Flux de TLC collectés – Un fort potentiel de progression de la collecte

Le tonnage collecté en Ile-de-France était de **24 697 tonnes en 2016**[523] , ce qui représente environ 2,1kg/hab et 21 % du gisement estimé (9,2 kg/hab). Les quantités de TLC collectés augmentent, mais restent en deçà de la moyenne nationale (3,2 kg/hab, 35 % du gisement) et de l'objectif national de la filière de collecter 50 % de la mise sur le marché soit 4,6 kg/hab à l'horizon 2019[524].

[523] NB : l'état des lieux de la prévention et de la gestion des déchets ménagers et assimilés (partie B du présent chapitre) ne traite que de la partie des déchets textiles déclarée par les collectivités comme ayant été collectés par le service public en Île-de-France en 2016, à savoir, en déchèteries : 1 206 tonnes, soit 0,10 kg/hab et hors déchèterie : 15 264 tonnes, soit 1,3 kg/hab.
[524] Cahier des charges EcoTLC

Département	Tonnage TLC collecté	Ratio de collecte (kg/hab)
75 - Paris	3 805	1,6
77 - Seine et Marne	3 706	2,7
78 - Yvelines	4 102	2,7
91 - Essonne	2 855	2,3
92 - Hauts de Seine	1 478	1
93 - Seine Saint Denis	2 994	1,5
94 - Val de Marne	2 895	2,2
95 - Val d'Oise	2 862	2,5
Total Ile-de-France	**24 697**	**2**

Tableau n° 165 : TLC collectés en Ile-de-France en 2016 par département

Source : EcoTLC

La répartition par département de ces données montre notamment un retard de collecte par rapport au gisement estimé plus important sur les départements de **Paris (75), Hauts-de-Seine (92) et Seine-Saint-Denis (93).** Le **potentiel d'augmentation de la collecte** dans ces départements est particulièrement **important**.

Ce potentiel est confirmé par l'estimation de la quantité de TLC dans les OMR de 7,4 kg/hab. en 2007, soit **88 800 tonnes** dans les études de caractérisations opérées par l'ADEME au niveau national[525] et de 8,5 kg / hab. soit **102 000 tonnes** dans la compilation de plusieurs études réalisées par des collectivités franciliennes[526].

Destination du brut de collecte francilien

Au moment de l'élaboration du PRPGD, la répartition chiffrée du brut francilien selon sa **destination géographique** (centres de tri franciliens/centres de tri hors Ile-de-France) n'était pas disponible. Cependant, Eco TLC précise que les centres de tri mélangent les flux collectés dans différentes régions pour obtenir une mixité de matières et ainsi s'assurer des débouchés pour le textile trié.

Aux dires des acteurs du GT, le brut francilien est **majoritairement trié en Ile-de-France** mais **également traité par des centres de tri hors Ile-de-France**, notamment dans les régions limitrophes Normandie, Hauts-de-France, Grand-Est et Centre-Val-de-Loire. Certains opérateurs exportent également le brut de collecte dans d'autres pays européens. Ces exportations représentent une faible part du brut de collecte francilien.

A l'inverse, les centres de tri franciliens peuvent recevoir du brut de collecte d'autres régions.

Devenir des TLC

Au moment de l'élaboration du PRPGD, les taux de valorisation régionaux n'étaient pas communiqués dans le cadre de la REP TLC. Néanmoins, les données transmises par plusieurs centres de tri permettent de supposer que les destinations des TLC triés en Ile-de-France sont proches des moyennes nationales, à savoir **60 % de réutilisation, dont seulement 5 % en local (appelé « crème » ou « qualité boutique »), 39 % de recyclage[527] et 1 % d'élimination.**

[525] Modecom 2007
[526] Etude sur les caractérisations réalisées par les collectivités franciliennes entre 2010 et 2015, ORDIF
[527] NB : EcoTLC comptabilise la production de CSR dans le recyclage.

Mode de traitement	2016
Réutilisation	**60 %**
en France	12%
à l'étranger	48%
Recyclage	**39 %**
effilochage	22 %
chiffons	9 %
CSR	8 %
Valorisation énergétique	**1 %**

Tableau n° 166 : destination des TLC triés en France en 2016

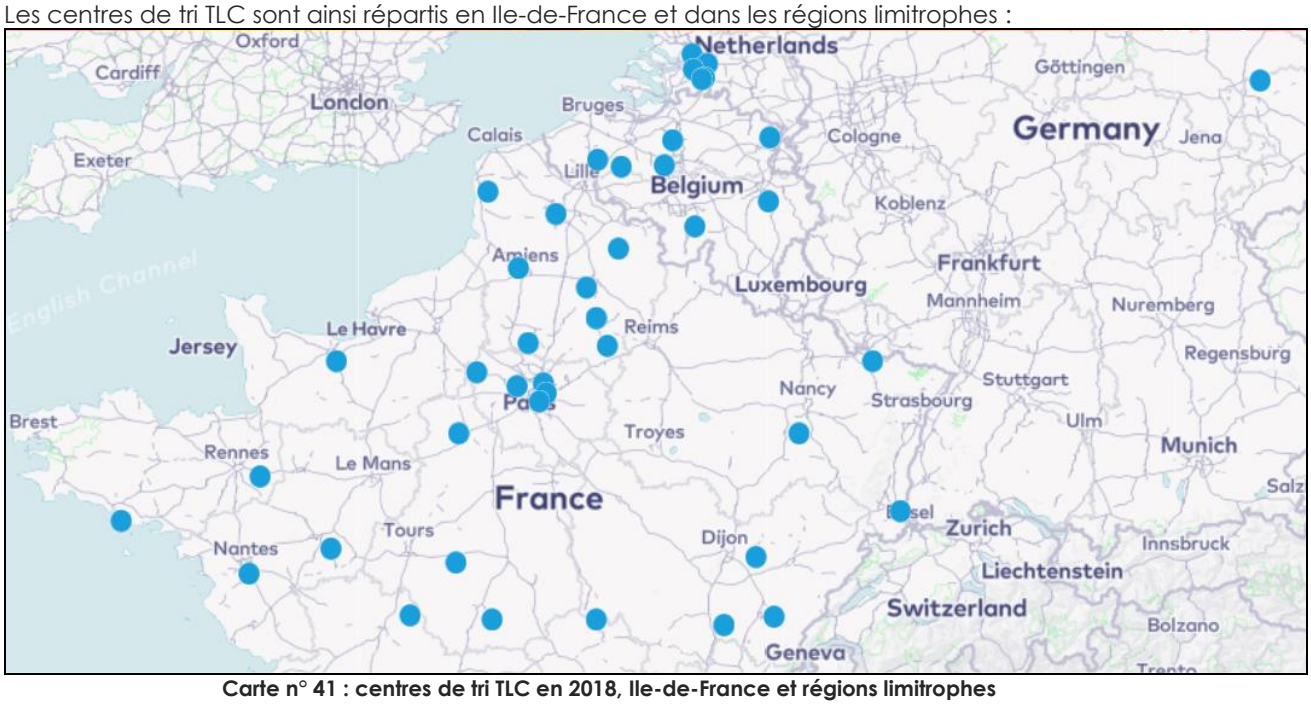
Source : EcoTLC

Les filières de traitement se réalisent à une **échelle internationale**, **à l'exception de la réutilisation locale (5 %) et de quelques initiatives** de valorisation locale (ex. Métisse[528] en Hauts-de-France). Il est à noter que cette réutilisation locale est le débouché le plus, voire parfois le seul, rentable pour les opérateurs de tri. L'équilibre économique de la plupart des acteurs de la filière TLC dépend donc des 5 % de TLC de meilleure qualité.

Il ressort de la concertation que le **respect du principe de proximité** et la **baisse de la part de la crème** qui découle de la baisse de la qualité du gisement **et sa répartition** entre les acteurs du secteur sont des enjeux importants de la filière en Ile-de-France.

2.1.4. Un parc francilien de centres de tri TLC suffisant en 2016 mais appelé à s'agrandir avec l'augmentation de la collecte

Les centres de tri TLC sont ainsi répartis en Ile-de-France et dans les régions limitrophes :



Carte n° 41 : centres de tri TLC en 2018, Ile-de-France et régions limitrophes

Source : EcoTLC

En 2016, l'Ile-de-France comptait **3 centres de tri TLC** conventionnés EcoTLC :

- relais Val de Seine (78) ;
- société Hersand (95) ;
- société de Distribution de Vêtements (95).

En 2016, les centres de tri franciliens ont trié 20 460 tonnes.

[528] http://www.isolantmetisse.com/

En 2017, le Relais ouvrait **un nouveau centre de tri** : le Relais 75, à Bobigny en Seine-Saint-Denis.

Les centres de tri franciliens réalisent un tri manuel et/ou semi-automatique qui permet d'orienter davantage le textile vers des filières de réutilisation.

Le brut de collecte francilien non trié en Ile-de-France l'est dans les régions limitrophes, notamment :
- le Relais Eure et Loir (28) ;
- le Relais nord est Ile-de-France (02) ;
- le Relais 80 (80) ;
- le Relais 10 (10) ;
- le Relais Nord Pas-de-Calais (62) ;
- Framimex (60) ;
- Gebetex (27) ;
- Cobanor tritex (14) ;
- …

ou dans d'autres pays européens :
- Allemagne ;
- Pays-Bas ;
- …

Aux dires des acteurs du groupe de travail, le parc de centres de tri francilien, ainsi que ceux des régions limitrophes, sont **suffisants par rapport au gisement à traiter actuel mais devrait se développer pour suivre l'augmentation des quantités collectées** souhaitées par les acteurs de la filière.

Bilan de l'état des lieux :
- filière bien implantée en Ile-de-France, mais taux de collecte faible et maillage de points d'apport volontaire à densifier. La qualité du gisement francilien fait de sa captation un enjeu pour les acteurs de la filière ;
- forts enjeux en termes de respect du principe de proximité, de préservation des ressources, de réemploi, de développement de la valorisation matière, d'évolution des modes de consommation, de logistique urbaine, de structuration de la filière, de développement de nouveaux métiers et de formations spécifiques, et de coopération entre les acteurs de la filière.

2.2. PROSPECTIVES A 6 ET 12 ANS DE L'EVOLUTION TENDANCIELLE DES QUANTITES DE TLC A TRIER EN ILE-DE-FRANCE : VERS UN DOUBLEMENT DES QUANTITES COLLECTEES

Il est apparu lors de la concertation qu'il n'était pas possible de chiffrer précisément deux scénarii d'évolution à 6 et 12 ans intégrant les évolutions démographiques et économiques prévisibles. Il convient donc de se référer aux prospectives globales du PRPGD.

Cela étant, les **éléments prospectifs** identifiés sont les suivants :

Eléments prospectifs	Influence sur l'évolution du gisement TLC à traiter en Ile-de-France	Remarques
Consommation de TLC en Ile-de-France		
Nouvelle estimation des mises sur le marché 2017 de 624 000 tonnes au national, soit 9,5kg/hab.[529]	↗	
Baisse de la qualité des mises sur le marché : moins de coton, plus de fibres mêlées et synthétiques…	Baisse des possibilités de réutilisation et difficultés de recyclage.	Source : CIRFS « Rapport d'activité de l'Union des Industries Textiles 2015/2016 »
Evolution des comportements : textiles d'occasion versus surconsommation	↗ et ↘	
Mesures de prévention (cf. ci-après)	↘	

[529] Source : Eco TLC

Eléments prospectifs	Influence sur l'évolution du gisement TLC à traiter en Ile-de-France	Remarques
Collecte des TLC en Ile-de-France		
Potentiels de développement des PAV (par ordre de potentiel décroissant) : déchèteries publiques ; conteneurs sur la voie publique ; conteneurs sur la voie privée ; associations ; recycleries/ressourceries ; distributeurs/commerce ; autres solutions (écoles, crèches, bailleurs…).		
Travaux de la Feuille de Route Economie Circulaire qui prévoient d'introduire pour les TLC des principes similaires à ceux de la lutte contre le gaspillage alimentaire (priorité au don,…) et pourraient encourager de nouveaux partenariats entre associations et distributeurs.		

Tableau n° 167 : éléments prospectifs pris en compte dans la construction du scénario d'évolution du gisement TLC à 6 et 12 ans

Source : Région Ile-de-France

Au regard de ces éléments prospectifs, sont **à prévoir sur 6 et 12 ans** :
- une poursuite de la baisse de la qualité **;**
- une stagnation ou une légère hausse du gisement de TLC à trier en l'absence de mesures pour augmenter la collecte ;
- une augmentation conséquente du volume à trier avec une mise en œuvre des actions prévues et de l'atteinte des objectifs et malgré les mesures de prévention.

2.3. OBJECTIFS POUR LA FILIERE TLC

Pour rappel, au niveau national, l'agrément d'EcoTLC fixe comme objectifs en 2019 :
- 50 % du gisement TLC collectés soit environ 4,6 kg/hab. en 2019 ;
- 95 % de valorisation matière ;
- 20 % de recyclage ;
- moins de 2 % d'élimination sans valorisation énergétique.

Au moyen :
- du maillage de la collecte et du tri sur le territoire français : 1 PAV / 1 500 hab. à l'horizon 2019 ;
- du tri par catégorie de matières réutilisables et recyclages ;
- de la transparence des flux et des coûts de traitement.

La fixation d'objectifs, reflétant les ambitions communes des acteurs de la filière, est indispensable à la planification des centres de tri TLC sur le territoire. Elle est sans préjudice des objectifs fixés par l'Etat dans la mesure où les objectifs fixés dans le PRPGD s'entendent au niveau de la région et répondent aux spécificités territoriales de celles-ci.

Objectifs du PRPGD :

- **poursuivre la structuration de la filière TLC francilienne ;**
- **augmenter la collecte jusqu'à atteindre 3,2 kg/hab. en 2025 et 4.6 kg/hab. en 2031**, notamment en densifiant le maillage en points d'apport volontaire ;
- **développer le réemploi et augmenter la quantité de déchets faisant l'objet de préparation en vue d'une réutilisation en Ile-de-France**, et ce principalement en local
- **encourager le tri et la valorisation matière,** prioritairement au local.

1) Poursuivre la structuration de la filière TLC francilienne

La filière TLC doit s'adapter pour répondre aux enjeux nationaux et régionaux d'augmentation de la collecte, de réemploi/réutilisation et de valorisation matière. Cette structuration devrait se faire dans la

coopération entre les acteurs et en veillant à la place de l'ESS ainsi qu'à la complémentarité entre les différents types d'acteurs. Le besoin de coordination et de collaboration entre acteurs de la filière à l'échelle régionale est ressorti des réunions du groupe de travail technique TLC. Le développement d'une filière ancrée dans l'économie circulaire, créatrice d'emplois et à impact social positif dépendra de cette collaboration.

Indicateurs de suivi :

- création d'un comité textile régional ;
- nombre de projets de coopération.

2) Augmenter la collecte jusqu'à atteindre 3,2 kg/hab. en 2025 et 4.6 kg/hab. en 2031, en densifiant le maillage en PAV

En lien avec les objectifs fixés au niveau national dans le cahier des charges d'Eco TLC, les acteurs de la filière TLC ont exprimé une volonté commune d'augmenter de manière significative la collecte en Ile-de-France. Etant donné que le gisement francilien présente un fort potentiel de captation, que sa captation est intéressante pour les opérateurs, que le devenir de la filière dépend de l'augmentation de la collecte et que la planification des centres de tri TLC ne peut se concevoir sans fixation d'objectifs de collecte, l'ambition commune des acteurs de la collecte est d'effectuer un effort de collecte important afin d'augmenter le taux de captage **jusqu'à atteindre un niveau comparable aux objectifs nationaux**. Cette ambition est progressive et a une échéance plus lointaine que les objectifs nationaux de la filière. En effet, le retard de collecte du territoire a été pris en compte et les objectifs nationaux de la filière devraient être atteints mais uniquement au niveau national grâce à la progression actuelle de la collecte.
Cette ambition devrait permettre de pérenniser et de développer l'activité des acteurs franciliens de la collecte, du tri et du réemploi/réutilisation. Elle devra s'effectuer dans une optique de traçabilité et de préservation du gisement afin d'en maximiser la réutilisation et aller de pair avec une recherche de débouchés locaux (de réemploi/réutilisation et de valorisation matière) et d'un accompagnement des centres de tri.
Il est à noter que **les départements de Paris (75) et des Hauts-de-Seine (92)** présentent les marges de progression en termes de maillage PAV et les potentiels de collecte les plus importantes. Ils sont de ce fait identifiés **comme des zones où prioriser l'effort de maillage et de collecte.**
En effet, le développement de la collecte s'effectuera en **densifiant le maillage en PAV en Ile-de-France.** Celui-ci correspond à une diversité et à une complémentarité des solutions de collecte sur l'espace public et sur l'espace privé, de manière adaptée à chaque territoire. Une attention particulière devra être portée à la nécessaire sensibilisation des franciliens au tri des TLC basée sur les bons messages de tri et l'information sur les conséquences de la surconsommation des textiles et les alternatives à la fastfashion.

Indicateur de suivi :

- taux de collecte exprimé en kg/hab ;
- nombre de PAV par habitant et par département.

3) Développer le réemploi et augmenter la quantité de déchets faisant l'objet de préparation en vue d'une réutilisation en Ile-de-France, et ce principalement en local

Les acteurs de la filière TLC consultés s'accordent sur la nécessité de développer le réemploi/réutilisation local en Ile-de-France. Il est possible selon eux de trier plus et de développer les friperies en Ile-de-France si la collecte augmente et si les freins de l'accès au foncier sont levés.
Cet objectif permet le respect du principe de proximité, de priorité à la prévention, de la hiérarchie des modes de traitement et de l'obligation faite aux PRPGD de décliner l'objectif de « développer le réemploi et la préparation à la réutilisation, notamment DEEE, textile et ameublement »[530].
Par ailleurs, le réemploi local créateur de valeur, d'emplois et d'activité économique locale est essentiel pour faire perdurer la filière. En effet, il s'agit du mode de traitement le mieux maitrisé par les opérateurs franciliens, non soumis aux aléas géopolitiques ou économiques. Il a un impact social certain (accès à des vêtements de seconde main pour les populations voire selon le type de structure qui opère ce réemploi/réutilisation) et contribue à l'évolution des habitudes de consommation des franciliens.

Indicateurs de suivi :

- TLC réemployés localement ;

[530] Article L. 541-1 du Code de l'environnement

- nombre de ressourceries/recycleries récupérant des TLC ;
- points de ventes issus de la filière TLC.

4) Encourager le tri et la valorisation matière, prioritairement au local

En lien avec le cahier des charges d'Eco TLC, il est pertinent pour les acteurs du secteur d'encourager le tri et les débouchés locaux. En effet, collecte, tri et débouchés sont intimement liés et l'Ile-de-France présente un fort potentiel de massification du fait de l'augmentation prévue de la collecte important et de la présence de centres de tri sur le territoire. La valorisation matière peut être encore développée grâce à un travail de R&D et à une recherche des débouchés économiques locaux ainsi que de solutions logistiques afin de faire correspondre les gisements et les besoins en ressources. Cet objectif permet le respect du principe de proximité et de la hiérarchie des modes de traitement.

Indicateurs de suivi :

- quantités de TLC triés en Ile-de-France ;
- nombre de centres de tri franciliens ;
- taux de valorisation matière au local (à suivre) ;
- nombre d'initiatives de valorisation matière soutenues.

2.4. ACTIONS FRANCILIENNES PREVUES ET A PREVOIR A 6 ET 12 ANS POUR LA PREVENTION ET LA GESTION DES TLC

Les **actions prévues pour la prévention et la gestion des TLC en Ile-de-France** consistent à poursuivre les actions en cours sur toute la durée du plan (cf. état des lieux TLC).

Les actions à prévoir pour la prévention et la gestion des TLC en Ile-de-France pour atteindre les objectifs TLC sont listées ci-après.

	OBJECTIFS	ACTIONS A PREVOIR	ACTEURS A MOBILISER	CALENDRIER
PLANIFICATION GENERALE	1 Poursuivre la structuration de la filière TLC francilienne	**1.1 Animer la filière TLC au niveau régional,** renforcer les échanges entre les acteurs de la filière afin d'atteindre les objectifs nationaux et régionaux et contribuer à la structuration de la filière en Ile-de-France	Région, EcoTLC, acteurs du tri, du réemploi/réutilisation et du recyclage	Avant l'approbation du plan
		1.2 Encourager les coopérations et mutualisations entre acteurs du textile (notamment entre le secteur de la mode éthique, les collecteurs/trieurs, les collectivités…)	Région, EcoTLC, acteurs du tri, du réemploi/réutilisation et du recyclage, metteurs sur le marché, collectivités…	Toute la durée du plan
		1.3 Mobiliser les collectivités sur la filière TLC (sensibilisation, développement de la collecte, foncier pour l'activité de tri et de pose des PAV, développement de projets de valorisation matière avec création d'emplois locaux…)	Région, EcoTLC, acteurs du tri, du réemploi/réutilisation et du recyclage, collectivités…	Toute la durée du plan
		1.4 Renforcer **l'accompagnement des structures de l'ESS** en termes techniques, d'accès au foncier, financiers et de professionnalisation	Collectivités, La Région, Chambres consulaires, ADEME, REFER (REseau Francilien du Réemploi), etc.	Toute la durée du plan
PLANIFICATION DE LA COLLECTE	2 Augmenter la collecte jusqu'à atteindre 3,2 kg/hab en 2025 et 4.6 kg/hab en 2031, en densifiant le maillage en PAV	**2.1 Accentuer l'effort de déploiement des différents types de PAV** (conteneurs, PAV chez les distributeurs…), dans une logique de maillage territoriale, en priorité dans les départements de Paris (75) et des Hauts-de-Seine (92)	DPAV, collectivités, distributeurs,…	Toute la durée du plan
		2.2 Equiper 100 % des déchèteries fixes de bornes TLC (déchèteries existantes et nouveaux projets)	Collectivités, DPAV,…	

		2.3 Pérenniser et développer des modes de collecte innovants permettant une collecte préservante et la sensibilisation des citoyens. Ex. réseau Amistock ; collectes dans les centres commerciaux, accompagnée d'un message de prévention en partenariats avec ressourceries / recyleries ; partenariats de récupération des invendus de braderies ; sacs de pré-collecte ; collectes à domicile ; collectes évènementielles…	Collecteurs/trieurs, acteurs du réemploi, collectivités, centres commerciaux	
		2.4 Inciter les collectivités à se saisir de la coordination du maillage au niveau territorial notamment via des outils tels que les SEIG (service d'intérêt économique général), conventions, appels à projets, appels d'offre…	Eco TLC, Région	
		2.5 Accentuer l'effort de communication auprès du public sur les bons messages de tri des TLC usagés et les messages de prévention	Eco TLC, Collectivités, DPAV	
PLANIFICATION DU TRI ET DU TRAITEMENT	**3 Développer le réemploi/réutilisation local en Ile-de-France**	**3.1 Créer davantage de ressourceries/recycleries et de boutiques de vente de TLC d'occasion**, vesti-boutiques ou tiers lieux sociaux, notamment en levant les freins d'accès au foncier, en révisant la politique d'aides et de formation. Les inciter à conventionner avec Eco TLC et à s'insérer dans l'éco-système existant (réflexion sur le débouché de l'écrémé en amont du projet).	Le Relais, entreprises ESS, collectivités, Région	Toute la durée du plan
		3.2 Sensibiliser les consommateurs et revaloriser l'image du réemploi/réutilisation. Par exemple via des campagnes de sensibilisation, la création d'un centre commercial du réemploi…	ADEME, Région, Collectivités, acteurs du réemploi…	
		3.3 Encourager les partenariats entre acteurs locaux, notamment entre acteurs de la collecte et distributeurs pour une collecte respectant le principe de proximité et permettant la sensibilisation des citoyens	Recytextile, distributeurs, acteurs ESS et associatifs	
	4 Encourager le tri et la valorisation matière, prioritairement au local	**4.1** Accompagner la recherche de **solutions logistiques**	Collecteurs et trieurs, Région, Collectivités, ADEME	En priorité
		4.2 Continuer d'accompagner l'adaptation des **centres de tri** textile aux nouveaux débouchés et la création de nouveaux centres en fonction des besoins. Par exemple en facilitant l'accès au foncier.	Eco TLC, région, collectivités, ADEME	Toute la durée du plan

		4.3 Encourager la recherche de débouchés économiques locaux pour matières issues du recyclage des TLC ▪ en travaillant sur l'identification des besoins en matière du territoire ▪ en étudiant l'opportunité de développement de certaines filières en Ile-de-France (ex. chiffons d'essuyage). ▪ en soutenant des projets utilisant des matières issues de TLC, y compris dans d'autres secteurs comme le bâtiment ou l'automobile ▪ en utilisant le levier de la commande publique (ex. isolants).	Porteurs de projet, ADEME, EcoTLC, Région, acteurs du tri et du recyclage, acteurs du BTP et de l'automobile	En priorité

Tableau n° 168 : Actions à prévoir pour les TLC

Source : Région Ile-de-France

2.5. PLANIFICATION DES CENTRES DE TRI TLC

Actuellement, l'Ile-de-France ne rencontre pas de difficulté à faire trier son brut de collecte grâce notamment aux centres de tri des régions limitrophes, pour qui cet apport est nécessaire pour leur équilibre économique. Toutefois, les **capacités des centres de tri d'Ile-de-France pourraient se révéler insuffisantes pour trier les tonnages supplémentaires qui seront collectés** ces prochaines années (environ 30 000 tonnes), et ce, d'autant plus que la collecte devrait également augmenter dans les régions limitrophes conformément aux objectifs nationaux.

Une nécessaire solidarité interrégionale de la filière

Si le transport de TLC sur de longues distances, notamment à l'étranger, est à éviter en application du principe de proximité, l'analyse du besoin en centres de tri ne doit pas se cantonner aux limites administratives de la région.
L'export de TLC vers les régions limitrophes reste pertinent dans la mesure où certains centres de tri peuvent nécessiter un apport en brut de collecte francilien pour maintenir leur équilibre économique et que certains débouchés matière peuvent se situer dans ces régions.
Les acteurs de la filière sont invités à privilégier le tri en local et les débouchés locaux (franciliens ou limitrophes) afin de limiter autant que possible les transports sur de longues distances. Le développement de nouveaux projets devra intégrer ce critère de proximité.

Planification des centres de tri TLC

Au vu des tonnages actuellement triés et de l'évolution prévisible du gisement à traiter, **le PRPGD identifie un besoin d'augmenter les capacités de tri des TLC.** Pour répondre à ce besoin des réorganisations et extensions des centres de tri actuels sont à prévoir ainsi qu'un maintien de l'export vers les centres de tri des régions limitrophes voire la création de nouveaux centres de tri en Ile-de-France. Le PRPGD n'identifie pas de zone particulière pour la création de nouveaux centres de tri textile ni de technologie à privilégier. L'installation de nouveaux centres de tri répondra à des logiques économiques de proximité avec le gisement et de foncier disponible et nécessiteront une mobilisation et la coopération de tous les acteurs.
Les acteurs de la collecte, notamment ESS, devront être accompagnés afin d'augmenter la collecte, de développer le tri et la logistique et de chercher de nouveaux débouchés de réemploi/réutilisation et de valorisation matière, en priorité en local. Les coopérations entre acteurs de la filière et synergies avec d'autres filières locales sont à développer.

2.6. L'ECONOMIE CIRCULAIRE DES TEXTILES A DEVELOPPER

L'industrie textile, deuxième industrie la plus polluante, utilise chaque année dans le monde 98 millions de tonnes de ressources non renouvelables dont du pétrole et 93 milliards de mètres cubes d'eau. Elle a également des impacts locaux directs, notamment via l'utilisation de substances et de produits chimiques, sur les agriculteurs, les employés d'usine et l'environnement local. De surcroit, cette production de vêtements s'inscrit en grande majorité dans une dynamique de surconsommation, de « fastfashion ». Les pièces sont peu utilisées, pendant une courte période, puis sont rapidement jetées et peu collectées séparément et recyclées ou sont entreposées dans nos armoires.
Ces dernières années, une certaine prise de conscience des impacts négatifs du système actuel sur l'environnement et sur la société a eu lieu dans l'industrie et chez ses clients. Pour accélérer cette tendance en Ile-de-France des efforts seront nécessaires sur l'amélioration des techniques de production, la réduction des impacts des matériaux mais également en adoptant une approche plus systémique en amont pour notamment s'attaquer directement au gaspillage.
Compte tenu du contexte et des enjeux régionaux et les résultats de la concertation avec les acteurs de la filière lors de l'élaboration du PRPGD et des rencontres franciliennes de l'économie circulaire, les actions suivantes ont été retenues comme prioritaires :

1. **renforcer l'offre de mode éco-responsable en Ile-de-France ;**
2. **faire évoluer les comportements de consommateurs ;**
3. **développer l'économie circulaire des textiles professionnels.**

Pour plus d'informations sur ces actions, se référer au chapitre IV (Plan régional d'action en faveur de l'économie circulaire).

3. FOCUS SUR LES DECHETS D'EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES ET PILES ET ACCUMULATEURS PORTABLES

Les Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (ci-après « DEEE ») et des Piles et Accumulateurs Portables (ci-après « PA ») ne font pas l'objet d'une planification spécifique au titre de l'article D. 541-16-2 du code de l'environnement. Néanmoins, un focus est ici réalisé. En effet, le PRPGD doit décliner[531] l'objectif de « *développer le réemploi et d'augmenter la quantité de déchets faisant l'objet de préparation à la réutilisation, notamment des équipements électriques et électroniques, des textiles et des éléments d'ameublement* »[532]. De plus, la prévention et la gestion de ces déchets représentent de forts enjeux de préservation de ressources (terres rares, métaux, plastiques…) accentués par le développement des nouvelles technologies et des objets connectés, la forte représentation de bureaux et le suréquipement des Franciliens en tablettes et smartphones[533].

Les DEEE et PA sont traités dans une même partie car leurs enjeux sont liés.

Les principales sources des données de cette partie sont les suivantes :
- rapport annuel du registre des Équipements Électriques et Électroniques - Données 2015 – Données 2016, ADEME ;
- éco-organismes ;
- groupe de travail DEEE et PA.

3.1. ETAT DES LIEUX DE LA PREVENTION ET DE LA GESTION DES DECHETS DE DEEE EN ILE-DE-FRANCE

3.1.1. Organisation de la filière DEEE

Pour de plus amples informations concernant la filière DEEE, se référer au rapport annuel du registre des Équipements Électriques et Électroniques de l'ADEME (données 2015 et 2016).

La filière DEEE est réglementée par des textes européens réglementant la gestion de ces déchets (directives DEEE de 2002 et 2012) et l'utilisation de substances dangereuses (directive RoHS de 2002) et français, notamment le décret 2014-928 transposant la directive 2012/19/UE et complétant le décret 2005-829 du 20 juillet 2005, et le décret 2012-617 du 2 mai 2012.

Ces textes apportent les précisions suivantes :
- est considéré comme équipement professionnel un équipement à usage exclusivement professionnel ;
- depuis la transposition de la directive 2012/19/UE, sont considérés comme équipements ménagers « les déchets d'équipements électriques et électroniques provenant des ménages, et les déchets d'équipements électriques et électroniques d'origine commerciale, industrielle, institutionnelle et autre qui, en raison de leur nature et de leur quantité, sont similaires à ceux des ménages ». Les déchets provenant d'EEE qui sont susceptibles d'être utilisés à la fois par les ménages et par des utilisateurs autres que les ménages sont désormais considérés comme étant des DEEE ménagers ;
- les EEE, qu'ils soient ménagers ou professionnels, sont classés par catégories définies par la réglementation et doivent être valorisés en fin de vie selon des objectifs minimaux réglementaires définis selon ces catégories. La filière DEEE se caractérise par une grande diversité des équipements.

La filière des DEEE ménagers s'organise autour des acteurs suivants :
- **les producteurs d'EEE ménagers** qui sont les entités qui mettent des EEE sur le marché français (fabricants, importateurs, revendeurs sous leur marque et vendeurs à distance depuis l'étranger). Les producteurs assurent l'organisation et le financement de l'enlèvement et du traitement des DEEE.

[531] Article R. 541-16. – I, 3° du code de l'environnement
[532] Article L. 541-1, I., 3° du code de l'environnement
[533] Source étude IPSOS

- En 2016, il y avait 2 358 producteurs basés en Ile-de-France, dont 153 ayant une activité de fabrication[534] ;
- **les distributeurs d'EEE ménagers** (y compris les distributeurs en ligne) qui ont l'obligation de proposer la reprise gratuite d'un appareil usagé lors de l'achat d'un produit du même type neuf (reprise « un pour un »), ou la reprise sans obligation d'achat de DEEE de très petite taille pour les distributeurs disposant d'une surface de vente consacrée aux EEE supérieure à 400m² (reprise « un pour zéro »), d'afficher la durée de disponibilité des pièces détachées et d'informer les acheteurs de l'obligation de ne pas jeter les DEEE avec les déchets ménagers.
- **les éco-organismes** (Eco-systèmes, Ecologic, PV Cycle, Récylum) qui gèrent la collecte et le traitement des DEEE relevant de leur agrément pour leurs adhérents, en contrepartie d'une éco-contribution payée par les producteurs et répercutée de manière visible sur les factures jusqu'au consommateur final.
- les utilisateurs d'EEE ménagers (ménages ou professionnels) ;
- **l'OCAD3E,** organisme coordinateur des éco-organismes agréés.

La filière des DEEE professionnels s'organise autour des acteurs suivants :

- **les producteurs d'EEE professionnels**. Pour rappel : les EEE dits « professionnels » sont les équipements à usage exclusivement professionnel. Un équipement qui peut être utilisé indifféremment par un particulier et un professionnel (ex : téléphone portable, ordinateur portable) est considéré comme ménager depuis le 1er janvier 2015 ;
- **les détenteurs d'EEE professionnels**. Les détenteurs d'EEE professionnels mis sur le marché avant le 13/08/2005 sont responsables de la fin de vie de ces équipements, sauf en cas de remplacement par un nouvel équipement équivalent (reprise de l'ancien équipement par le fournisseur). Pour les équipements mis sur le marché depuis le 13/08/2005 ou les équipements plus anciens repris dans le cadre d'un remplacement, les producteurs sont responsables de leur fin de vie ;
- **les éco-organismes** (voir ci-dessous) **;**
- les opérateurs logistiques et de traitement[535].

Les producteurs d'EEE professionnels disposent de deux possibilités d'organisation pour gérer et financer l'enlèvement et le traitement des DEEE issus des EEE qu'ils mettent sur le marché :

- mettre en place un **système individuel (SI)** de collecte et de traitement (sans nécessité d'approbation, contrairement au secteur ménager), et fournir une attestation de conformité réglementaire. Sur les 1 928 producteurs d'EEE professionnels en France en 2015, 895 ont déclaré avoir mis en place un SI pour au moins une catégorie d'équipements. Il est impossible de savoir combien de SI ont été mis en place en IDF. Nous connaissons l'implantation des sièges sociaux mais pas les régions de mise sur le marché ni de collecte ;
- adhérer à un **éco-organisme** agréé pour la collecte et le traitement de ces équipements. En 2015, 4 éco-organismes étaient agréés pour la filière des DEEE professionnels : Eco-systèmes (catégories 1, 2, 10), Ecologic (1, 2, 3, 4), ERP (3) et Récylum (5, 8, 9). Au 1er janvier 2016, l'agrément est renouvelé pour la période 2016-2021 pour Eco-systèmes (catégories 1, 2, 6, 9, 10), Ecologic (1, 2, 3, 4, 6, 7, 10) et Récylum (5, 6, 8, 9).

Actualité de la filière :

- depuis le 1er janvier 2018, Eco-systèmes a rejoint Récyclum au sein de la nouvelle société ESR.
- les éco-organismes SCRELEC, ESR et ECOLOGIC SAS ont été agréés jusqu'au 31 décembre 2021 afin d'assurer la gestion des DEEE professionnels relevant respectivement des catégories 14 (cartouches d'impression professionnelles), 12-13 (l'appareillage d'installation pour le réseau d'énergie électrique basse tension et le réseau de communication - les équipements de production de stockage et de conversion d'énergie) et 14 (cartouches d'impression), en application des articles R. 543-196 et R. 543-197 du code de l'environnement.

[534] Producteurs enregistrés au Registre national des producteurs d'EEE tenu par l'ADEME ayant déclaré des tonnages mis sur le marché avec un statut de fabricant. L'adresse renseignée peut être celle du siège sociale.

[535] Nous n'avons pas les listes par région, mais globalement on retrouve ceux qui opèrent sur le ménager si l'on en croit le rapport d'activité d'Ecologic pour le pro : http://www.ecologic-france.com/general/12926-rapport-annuel-d-activite-2015-deee-pro.html. Il y a également tous ceux avec lesquels les SI ont contractualisé (pas de liste).

3.1.2. Descriptif des mesures existantes à l'échelle francilienne en faveur de la prévention et de la gestion des DEEE (non exhaustif)

ACTIONS EN COURS	PORTEUR(S)
Opérations de sensibilisation des Franciliens	ESR
Hackathons, techshops, sensibilisations à la réparabilité	Leroy Merlin
Lutte contre les filières illégales de DEEE (ICPE, transferts transfrontaliers de DEEE…)	Services de l'Etat, éco-organismes
Accompagnement des distributeurs dans l'organisation de leur réseau de retours (mise en place du retour livraison, outils d'analyse pour en assurer le suivi…)	ESR
Collectes solidaires de téléphones portables (40 collectes en 2017 en Ile-de-France, 4 166 téléphones collectés pour les Ateliers du Bocage, membre du mouvement Emmaüs spécialisé dans le réemploi de téléphones mobiles)	ESR (Eco-systèmes), Ateliers du Bocage (Emmaüs)
Collectes solidaires de quartier	Emmaüs Défi, ESR (Eco-systèmes)
Développement et optimisation des PAV de DEEE	Eco-organismes DEEE
Collecte de DEEE professionnels dans la ZAE de Limay	CCI 78 et Ecologic
Amélioration de la traçabilité du recyclage des DEEE, via la contractualisation entre les éco-organismes et les opérateurs[536]	ESR (Eco-systèmes)
Chaire de rechercher « Mines Urbaines », créée par Eco-Systèmes et ParisTech	ESR, Paris Tech

Tableau n° 169 : Mesure existantes pour les DEEE

Source : Région Ile-de-France

3.1.3. Inventaire des DEEE en Ile-de-France en 2016

Gisement

En 2016, en France, ont été mis sur le marché 758 millions d'EEE, soit 1.73 millions de tonnes.

Il n'existe pas de donnée de mise sur le marché régionales dans le cadre de la REP DEEE ni de clé de régionalisation suffisante pour estimer les mises sur le marché au niveau de l'Ile-de-France.

Aux dires des acteurs du groupe de travail :

- la quantité réellement mise sur le marché, en tonnage total, est probablement inférieure à Paris et dans la Petite Couronne du fait des contraintes liées à l'habitat collectif dense et plus petites surfaces d'habitation des franciliens537 ;
- les Franciliens seraient plus équipés que les Français en équipements informatiques (téléphones portables, tablettes…)[538].
- les quantités de lampes réellement mises sur le marché sont probablement supérieures du fait notamment de la forte présence de grandes entreprises du tertiaire en Ile-de-France ;
- d'importants nouveaux gisements « ménagers assimilés » sont à gérer (ex. parcs informatiques des entreprises et administrations) ;
- la visibilité est limitée sur une partie du gisement traitée par des acteurs en dehors de la filière REP : gestionnaire de déchets sans contrat avec les éco-organismes, filière illégale.

Collecte

Collecte des DEEE ménagers (2016)

Les DEEE ménagers sont actuellement collectés en 6 flux (gros électroménager (GEM) froid, GEM hors-froid, écrans, petits appareils en mélange, lampes, panneaux photovoltaïques) auprès :

- des **collectivités locales** qui ont mis en place la collecte séparée (déchèteries fixes ou mobiles, collecte de proximité) et qui ont signé un contrat de reprise avec l'OCAD3E afin de bénéficier

536 Obligation de contractualisation issue de la loi LTECV

537 https://www.insee.fr/fr/statistiques/1285809 ; Constat fait par les éco-organismes et l'ORDIF notamment pour Paris et la petite couronne.

538 Etude IPSO 2016

d'une indemnisation des coûts supportés pour cette collecte. 65 collectivités franciliennes ont contractualisé avec Ecologic ou Eco-systèmes (nombre susceptible de baisser du fait des regroupements de communes à la suite de la loi NOTRe) ;
- des **distributeurs** (en reprise « 1 pour 1 » ou « 1 pour 0 » ou issus du SAV) ;
- des **acteurs de l'économie sociale et solidaire** en charge du réemploi (associations, entreprises d'insertion, etc.) ;
- de **nouveaux canaux de collecte** développés par les éco-organismes (entreprises, acteurs du recyclage, etc.). Les éco-organismes ont depuis 2015 un objectif d'augmentation de la part des nouveaux canaux de collecte, qui devront représenter 30 % des tonnages collectés en 2019 (augmentation progressive de l'objectif, de 10 % en 2015 à 30 % en 2019 et 2020)[539]. De plus, les opérateurs de recyclage doivent désormais contractualiser avec les éco-organismes. Les tonnages qu'ils collectent sont comptabilisés par les éco-organismes avec qui ils sont sous contrat.

Les flux de lampes et de panneaux photovoltaïques, gérés chacun par des éco-organismes dédiés, font l'objet d'une collecte spécifique.

L'objectif de collecte pour l'année N au niveau national est calculé sur la base de la moyenne des quantités mises sur le marché les trois années précédentes. En 2016, l'objectif était de 45% de cette moyenne, soit 9.3 kg/hab. au niveau national. Cet objectif augmentera progressivement jusqu'à 65% en 2020. Pour rappel, le PREDMA approuvé en 2009 avait fixé un objectif de collecte de 8 kg/hab. en 2014 et 10 kg/hab. en 2019.
Si l'objectif a été atteint au niveau national avec 10 kg/hab., il ne l'était pas en Ile-de-France en 2016 avec une performance de collecte de **67 475** tonnes soit **5.6 kg/hab.**[540]. Aux dires des acteurs du groupe de travail, ces performances s'expliquent par une faiblesse du maillage des points de collecte, notamment des déchèteries publiques.

La figure ci-après indique les performances de collecte en kg/hab. par département francilien.

ORIGINE	FLUX						
	GEM HORS FROID	GEM FROID	ECRANS	PAM	LAMPES	PV	Total
Distribution	15 503	5 548	942	1 772	346	0	**24 111**
Collectivités	4 761	2 400	4 086	7 585	59	0	**18 891**
Autres dont ESS	13 975	934	969	8 122	473	0	**24 473**
Total	**34 239**	**8 882**	**5 997**	**17 479**	**878**	**0**	**67 475**

Tableau n° 170 : Tonnages de DEEE ménagers collectés en Ile-de-France par mode de collecte en 2016
Source : ADEME

Collecte des DEEE professionnels (2014-2015)
L'enlèvement des DEEE professionnels par les éco-organismes diffère significativement de celui des DEEE ménagers puisqu'il se fait principalement sur site, sur demande des détenteurs.
Les DEEE professionnels sont collectés :
- par les éco-organismes :
  - sur le **lieu d'utilisation** à la demande des producteurs adhérents (enlèvement gratuit au-delà du seuil de 500 kg), dans le cadre d'accords de reprise avec les grandes sociétés (ex : reprise d'un parc informatique entier) ou selon des prestations payantes de collecte pour les cas particuliers). C'est le mode de reprise principal pour les DEEE professionnel gérés par les EO, notamment en Ile-de-France où il représente en 2014, 71 % des points de collecte[541] contre 56 % en France, du fait de l'importante concentration d'entreprises et de sièges sociaux dans cette région[542] ;
  - en **point d'apport** (centres d'apport, distributeurs professionnels, déchèteries professionnelles[543], opérateurs de recyclage, ESS). Il y en avait 768 en Ile-de-France en 2014[544].

[539] Cahier des charges des EO ménager.
[540] Données du Registre DEEE
[541] Une opération de collecte = un point de collecte
[542] Les filières REP en Île-de-France, données 2013-2014, ORDIF.
[543] A la fois déchèteries privées profesionnels et déchèteries publiques acceptant les déchets de pro sous réserve d'un volume max / avec accès payant
[544] Donnée indisponible pour 2015

Exemples : Recylum met à disposition des professionnels des conteneurs de collecte de DEEE professionnels qui sont régulièrement récupérés par des prestataires. Ecologic a des accords avec des distributeurs, grossistes et installateurs. En complément des accords déployés avec les différents acteurs des EEE professionnels (distributeurs, installateurs, détenteurs), Eco-systèmes peut s'appuyer sur son réseau logistique de la filière des DEEE ménagers, avec plus d'un centre d'apport par département[545]. Les déchèteries professionnelles peuvent également constituer des points d'apport. Elles ne constituent cependant pas le canal de collecte principal[546].

- Par les **producteurs ayant mis en place un système individuel** de gestion des DEEE issus des EEE qu'ils ont mis sur le marché (reprise sur le lieu d'utilisation, sur les points de vente, sur des points d'apport volontaire ou d'autres solutions mises en place par le producteur).

En 2015, le tonnage de DEEE collecté par les systèmes individuels a représenté 48 % du tonnage total.

Jusqu'en 2015, les éco-organismes devaient atteindre un taux de collecte de 15 %[547]. Le cahier des charges portant sur la période 2016-2021 introduit pour la première fois des **objectifs de collecte** par catégorie (qui augmentent progressivement de 2 à 25 % selon les catégories en 2016 à 20 à 45 % en 2021).
Les producteurs en système individuel n'ont pas d'objectifs de collecte.

En 2015, 43 630 tonnes de DEEE professionnels ont été collectées en France. Les données relatives à la collecte des DEEE professionnels sont nationales uniquement.
En 2014[548], il est estimé que 2 600 tonnes de DEEE ont été collectés en Ile-de-France par les éco-organismes[549]. Pour rappel, cela ne prend pas en compte les tonnages collectés par les systèmes individuels qui représentent 48 % du tonnage total collecté au niveau national.
Le gisement des DEEE professionnels est encore mal connu des éco-organismes, mais la collecte progresse rapidement depuis les premiers agréments (2012).

Réemploi/réutilisation des DEEE

Le réemploi/réutilisation des DEEE n'est pas chiffré à l'échelle régionale par les acteurs.
Dans cette partie, les termes de réemploi/réutilisation et remise en état sont employés indifféremment.

Cela étant, l'observation permet de préciser certains éléments.

Le réemploi/réutilisation en Ile-de-France s'effectue :

- principalement, de particulier à particulier avec ou sans intermédiaire (sites de vente en ligne du type Le Bon Coin, revendeurs, dépôts-vente).
- par des reconditionneurs, réparateurs ou structures de réemploi de l'ESS
  Exemples de réseaux spécialisés d'ESS : Emmaüs, Envie, Réseau des ressourceries, Ateliers du Bocage,…
  Exemples d'acteurs indépendants (données non déclarées au registre DEEE de l'ADEME) : structures du REFER; ATF Gaïa (77), Ateliers sans Frontières (94), Aptima (78), Ecodair (75), …
- par des acteurs de l'économie traditionnelle ayant une activité de remise en état, revente/mise en relation : reconditionneurs ou réparateurs de l'économie traditionnelle, intermédiaires (asset manager, broker), revendeurs, dépôt-vente, producteurs (plateforme SAV).
  Exemples: Itancia (92), Recommerce (94), Mobile rachat (75)
  Selon l'organisation professionnelle FEDELEC représentant des entreprises artisanales et petites entreprises de l'Électricité et de l'Électronique, il n'y aurait pas suffisamment de professionnels de la réparation en Ile-de-France, notamment en raison du prix du foncier[550]. Ces difficultés d'accès au foncier sont également soulignées par les acteurs de l'ESS du réemploi et de la réutilisation.

On note également que :

- la filière du réemploi/réutilisation est en expansion et fait intervenir de plus en plus d'acteurs ;
- toutes les pratiques ne font pas l'objet d'un suivi ;

[545] Il ne s'agit pas de déchèteries publiques mais plutôt d'opérateurs de gestion/traitement des déchets (https://www.eco-systemes.fr/partenaires-et-professionnels/artisans/trouver-votre-centre-d-apport)
[546] Focus « Filière des équipements professionnels : la gestion par les éco-organismes », Rapport annuel du Registre des Équipements Électriques et Électroniques - Données 2014, ADEME
Non chiffré, données éco-organismes
[547] Cahier des charges
[548] Donnée indisponible pour 2015
[549] Les filières REP en Île-de-France, données 2013-2014, ORDIF.
[550] Entretien Fedelec, avril 2018

- les brokers sont cités par les acteurs du groupe de travail comme leur faisant concurrence dans l'accès au gisement des équipements possiblement réemployables ;
- problématiques d'accès au foncier pour les acteurs de l'ESS et pour les artisans de la réparation et de la remise en état ;
- fort potentiel de réparation, réemploi et réutilisation en raison de la concentration d'acteurs; gisement sous-exploité; une demande liée à la densité et la typologie de population, prête à investiguer d'autres modes de consommation et écosystème associatif et entrepreneurial dense
- gisement particulier en Ile-de-France dû aux plateformes logistiques de distributeurs (ex. Darty 77) permettant l'accès à des quantités importantes d'EEE potentiellement réemployables de bonne qualité

Destination des DEEE franciliens

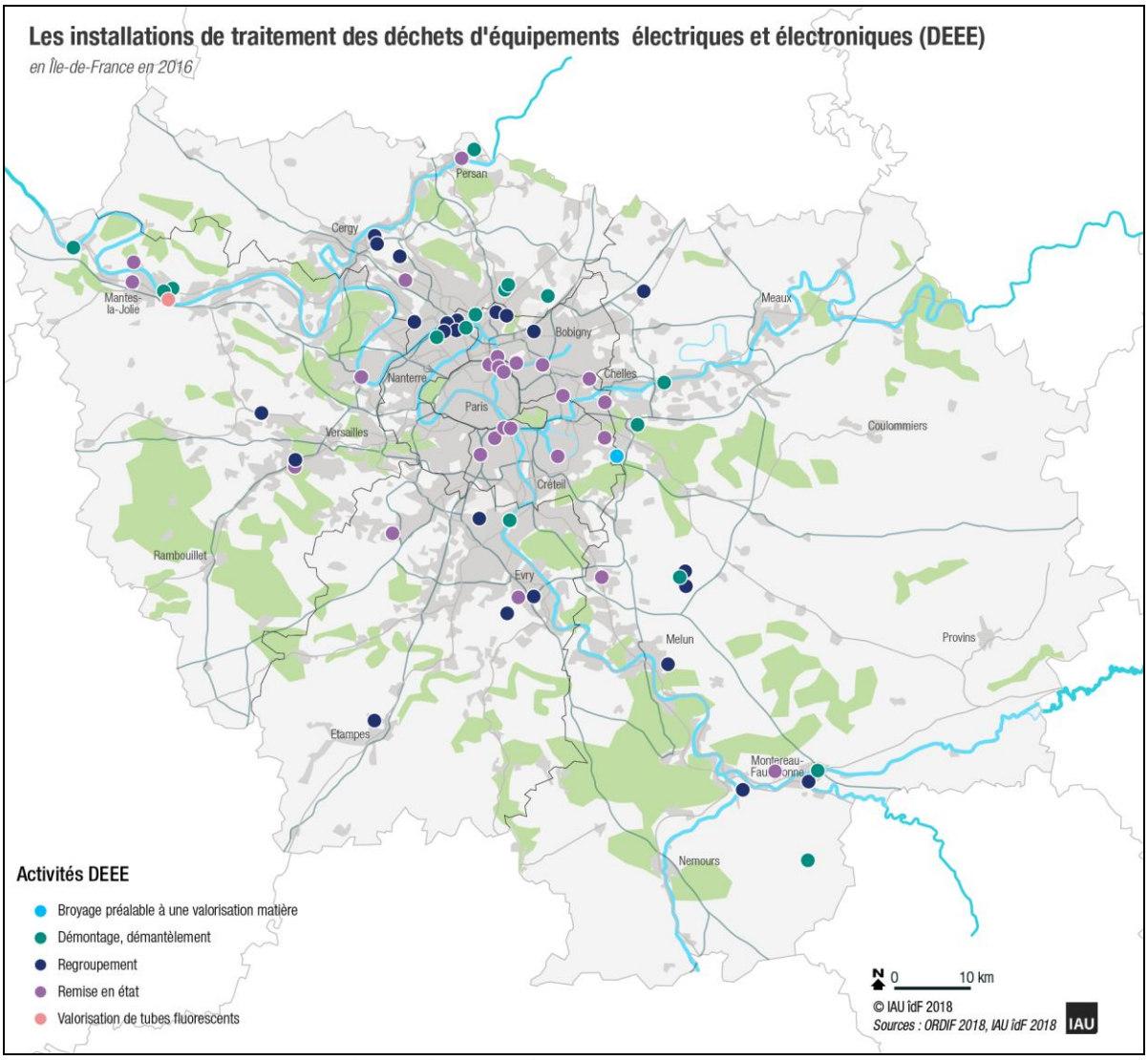
Les destinations géographiques des flux n'ont pas été communiquées par les éco-organismes.
Les données relatives au traitement des DEEE ne sont pas régionalisées dans le cadre du suivi de la filière par l'ADEME. Pour les données nationales, se référer au rapport du registre DEEE de l'ADEME.

Cela étant, en 2017, l'IPR-ORDIF a enquêté les installations DEEE franciliennes et a obtenu les précisions suivantes :
Sur les **67 sites** identifiés en Ile-de-France et ayant comme activité principale la gestion des DEEE :

- 24 sites avaient une activité, même secondaire, de transit/regroupement[551], et ont regroupé 16 354[552] tonnes de DEEE ;
- 25 sites avaient une activité de remise en état[553] (réemploi/réutilisation), et ont remis en état 6 976[554] tonnes de DEEE ;
- 18 sites avaient une activité de traitement (démontage/démantèlement)[555], et ont traité 87 569[556] tonnes de DEEE.

Lors de cette enquête, les sites de transit indiquaient que 78% du tonnage ayant transité par leur site sont envoyés vers des centres de traitement franciliens.

[551] Installations de massification des DEEE par catégorie, avant envoi vers les lieux de remise en état ou démantèlement adéquats.
[552] Source : enquête DEEE, IPR-ORDIF 2018. Taux de retour 79 %
[553] Structures permettant la réparation de l'équipement électrique ou électronique, ou le cas échéant, permettant la récupération des pièces pour l'utilisation dans d'autres appareils
[554] Source : enquête DEEE, IPR-ORDIF 2018. Taux de retour 73 %
[555] Installations où les différents composants et les matérIPRx sont séparés pour valorisation matière
[556] Source : enquête DEEE, IPR-ORDIF 2018. Taux de retour 89 %



Carte n° 42 : les installations de traitement des DEEE en Ile-de-France en 2016

Source : IPR-ORDIF

Lors de la concertation, les acteurs de la filière ont souligné les points suivants :

- des fermeture ou des difficultés d'installations de regroupement, remise en état ou traitement en Ile-de-France notamment du fait de la concurrence des brokers pour l'accès au gisement. L'IPR-ORDIF constate également dans son travail d'observation la fermeture de certains sites (4 depuis 2012) ;
- une baisse de la qualité du gisement (moins métaux, plus plastiques, produits indésirables, vols déchèteries) ;
- une concurrence des matières premières vierges (terres rares, plastiques…) encore trop peu coûteuses ;
- des mutations technologiques attendues (ex. arrivée des LED dans les flux déchets) ou non encore prévues.

Focus sur les pratiques illicites

La question des pratiques illicites (vols en déchèteries et avant le passage des encombrants, activités illicites) a été largement évoquée lors de la concertation par différents acteurs du secteur (éco-organismes, acteurs de l'ESS…). Ces acteurs alertent sur les risques que ces pratiques peuvent représenter pour l'environnement et pour l'équilibre économique de la filière (en termes de distorsion de concurrence ou de difficulté d'accès à un gisement de qualité pour les acteurs du secteur).

Il convient de noter que les actions de lutte contre les pratiques illicites menées par les services de l'Etat en Ile-de-France, initialement en matière de VHU (cf. planifications spécifique VHU), ont été étendues aux DEEE.

Un travail de contractualisation avec les opérateurs de gestion des DEEE est mené, conformément à la réglementation, par les éco-organismes. Ce travail devrait se poursuivre ces prochaines années.

3.2. ETAT DES LIEUX DE LA FILIERE PILES ET ACCUMULATEURS PORTABLES EN ILE-DE-FRANCE

3.2.1. Organisation de la filière PA

Seuls les PA portables sont traités dans ce chapitre. Les piles et accumulateurs automobiles et industriels ne font pas l'objet de focus.

Depuis 2009, la réglementation relative à la filière des Piles et Accumulateurs (ci-après « PA ») est encadrée par le décret n°2009-1139 du 22 septembre 2009 transposant en droit français la directive européenne 2006/66/CE du Parlement Européen et du Conseil du 6 septembre 2006 relative aux piles et accumulateurs ainsi qu'aux déchets de piles et d'accumulateurs. Les dispositions réglementaires applicables en France sont ainsi prévues aux articles R. 543-124 à R. 543-134 du Code de l'Environnement.
La filière des piles et accumulateurs s'organise autour des acteurs de la mise sur le marché (producteurs) de piles et accumulateurs neufs et des acteurs de la collecte (éco-organismes ou producteurs) et du traitement (recycleurs) des déchets de piles et accumulateurs. Les éco-organismes SCRELEC et COREPILE sont agréés jusqu'en 2021. Ils prennent en charge la collecte et le traitement des PA pour le compte des metteurs sur le marché.

Pour de plus amples informations concernant la filière PA, se référer au rapport annuel du registre des Piles et Accumulateurs Portables de l'ADEME.

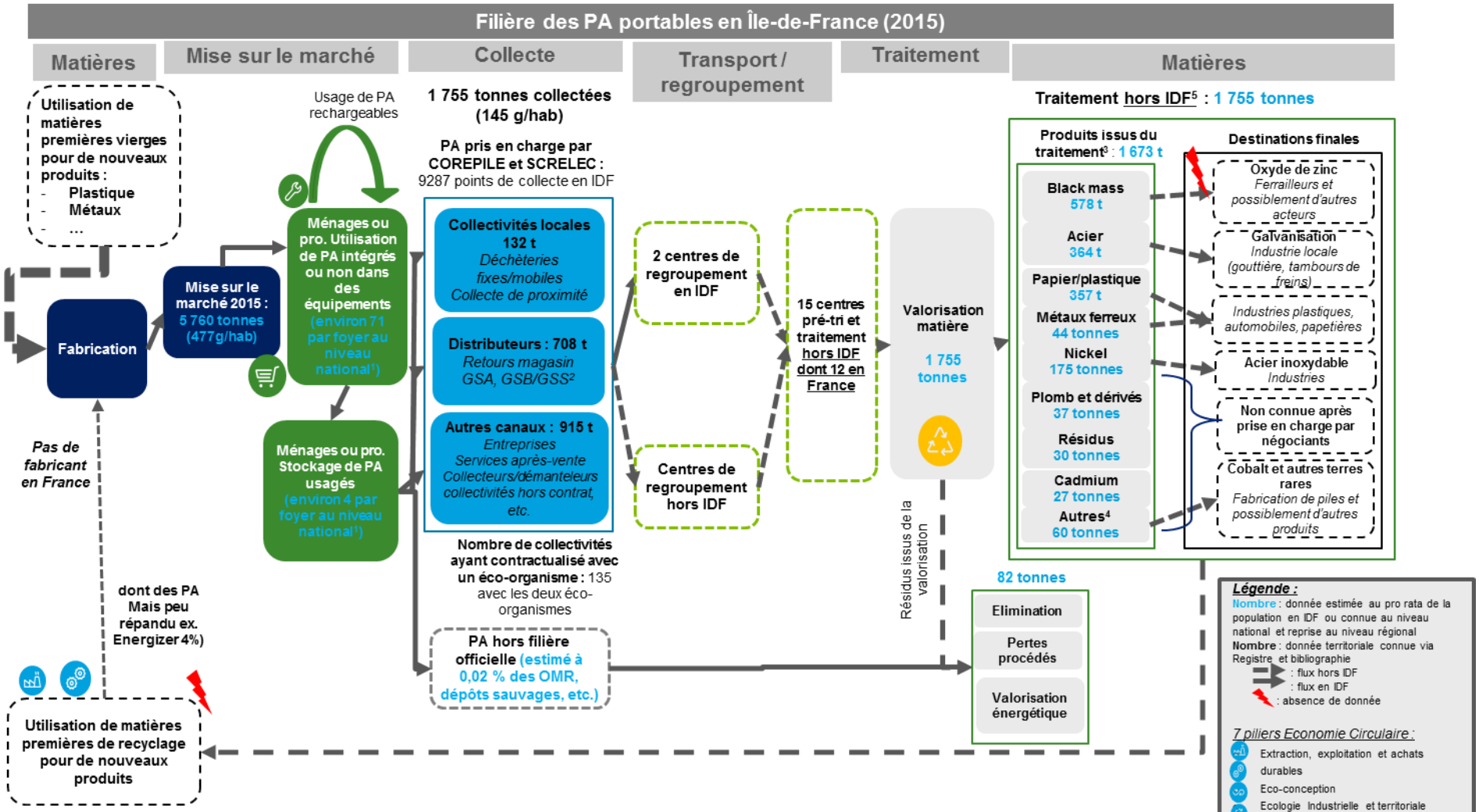
3.2.2. Descriptif des mesures existantes à l'échelle francilienne en faveur de la prévention et de la gestion des PA (non exhaustif)

ACTIONS EN COURS	PORTEUR(S)
Poursuite et amélioration de la sensibilisation des Franciliens sur la filière des PA, notamment lors d'événements de sensibilisation à l'occasion de la semaine européenne du recyclage des piles (SERP), ex. événement de street-art	Eco-organismes PA
Optimisation et développement des PAV de PA	Eco-organismes PA
Collectes événementielles solidaires de PA (ex. Téléthon, Défi Piles Ecoles)	Eco-organismes PA, distributeurs, collectivités
Poursuite du travail sur les PA avec des installations DEEE	Eco-organismes PA
Poursuite du soutien à la Recherche & Développement pour le recyclage des PA	Eco-organismes PA
Projets de régénération des piles alcalines et d'installation de testeurs de piles	Associations

Tableau n° 171 : Actions PA en cours
Source : Région Ile-de-France

3.2.3. Inventaire des PA en Ile-de-France en 2015

L'organisation de la collecte et l'inventaire des PA portable en Ile-de-France en 2015 sont résumés dans l'illustration ci-après.



[1]Etude « Recyclage des PA portables : gisement et comportements », menée par Corepile, Screlec et Mobivia. L'EO belge BEBAT estime que la durée moyenne de stockage (même hors d'usage) excède les 3 ans.
[2]GSA (Grande Surface Alimentaire), GSB/GSS (Grande Surface Spécialisée, Grande Surface de Bricolage).
[3]Les PIT sont calculés sont calculés en soustrayant les pertes procédés au tonnage global traité. Les fractions de PIT sont estimées sur la base de la répartition publiée dans le rapport annuel de la filière PA, qui correspond à la performance des centres de traitement français.
[4]Cobalt/ inox/ cuivre/ aluminium/ Argent (1,6 %), Mâchefers (0,8 %), Laitier et scories (0,6 %), Zinc et dérivés (0,3 %), Électrolytes et solvants (0,3 %), Mercure (0,01 %).
[5]Nous partons du postulat que les quantités traités sont équivalentes aux quantités collectées en IDF.

Figure n° 58 : Synoptique de la filière PA portables en Île-de-France en 2015

Source : Région Île-de-France

L'enjeu principal issu de l'état des lieux des PA en Ile-de-France est l'augmentation des quantités collectées, très faibles par rapport aux autres régions. En effet, l'estimation de la mise sur le marché de PA en Ile-de-France s'élève à 5 760 tonnes[557] (477g/hab) et seuls 1 775 tonnes ont été collectées en 2015 (soit une moyenne de 145 g/hab en Ile-de-France contre 185 g/hab. en France[558]).

Par ailleurs, il convient de noter que :

- la fabrication des PA portable n'a pas lieu en France ;
- le gisement est faible en tonnage et peu visible chez les ménages donc difficile à capter ;
- Les PA représentent des risques environnementaux s'ils ne sont pas traités dans la filière appropriée mais jetées dans les OMr et des risques pour la sécurité sur les sites de traitement s'ils ne sont pas retirés préalablement des DEEE (risques d'incendie) ;
- une limite dans le calcul du gisement lié la présence de centres de regroupement (ex. Val d'Oise) ;
- une moindre information des franciliens sur les points d'apport par rapport à la population nationale et une stagnation de la collecte via les collectivités ;
- les plates-formes de regroupement suivantes sont situées en Ile-de-France : EPUR-PRAXY à Stains (accumulateurs au plomb) et TRIADE ELECTRONIQUE à Gonesse. En revanche, il n'existe aucune activité, ni projet d'installation de tri et de traitement des PA en Ile-de-France. Les activités existantes dans les autres régions sont optimisées au niveau national pour gérer ce flux de faible volumétrie et affichent une surcapacité de traitement.

3.3. PROSPECTIVES A 6 ET 12 ANS DE L'EVOLUTION TENDANCIELLE DES QUANTITES DE DEEE ET DE PA A TRAITER EN ILE-DE-FRANCE

Il est apparu lors de la concertation qu'il n'était pas possible de chiffrer précisément deux scénarii d'évolution à 6 et 12 ans intégrant les évolutions démographiques et économiques prévisibles. Il convient donc de se référer aux prospectives globales du PRPGD.
En effet, les éco-organismes soulignent le caractère national de l'organisation de la filière qui ne permet pas une estimation précise du gisement francilien et la différence de temporalité entre leurs agréments et la planification régionale.

Néanmoins, les éléments prospectifs qualitatifs suivants peuvent être cités :

- le gisement va augmenter. A titre d'exemple, tous les secteurs de l'économie sont en transition vers le numérique, ce qui a pour conséquence, selon l'Alliance Française des Industries du Numérique (ci-après « AFNUM »), une croissance exponentielle des appareils utilisés[559] ;
- les acteurs du secteur s'accordent sur une prospective d'augmentation de la collecte DEEE ménagers et pro. Compte-tenu de la forte population en Ile-de-France et de sa concentration, la performance de collecte des départements franciliens pourrait être supérieure, dans l'hypothèse de la poursuite des efforts des éco-organismes, d'une coopération entre les acteurs de la filière et d'une bonne compréhension des messages par la population ;
- il existe une incertitude sur l'évolution du gisement de PA à traiter du fait d'une baisse de la consommation observée, la durée de vie potentiellement rallongée par des technologies plus performantes et la collecte qui augmente de manière ralentie.

Du fait de ces éléments, une augmentation des quantités de DEEE à traiter est à prévoir. L'évolution des quantités de PA à traiter est incertaine.

3.4. OBJECTIFS POUR LE PRPGD

Les orientations et les objectifs de collecte et de valorisation des filières DEEE et PA sont fixés aux niveaux européen et national[560]. Néanmoins, le PRPGD devant décliner les objectifs nationaux de l'article L. 541-1 du Code de l'environnement, il fixe les axes suivants, non chiffrés, afin que ces filières contribuent pleinement à l'atteinte des objectifs régionaux généraux.

[557] Correspondant à la part de la population régionale au sein de la population française estimations de population INSEE (résultats provisoires arrêtés fin 2015).
[558] Source : ADEME
[559] Intervention AFNUM, Groupe de Travail technique DEEE et PA du 09/04/2018
[560] Se référer aux textes nationaux et européens cités en début de partie. Les objectifs de collecte ont été rappelés dans le l'état des lieux des DEEE et PA.

Objectifs du PRPGD :

- augmenter la collecte de DEEE et de PA, notamment développer la collecte préservante de DEEE;
- développer le réemploi et augmenter la quantité de DEEE faisant l'objet de préparation à la réutilisation en Ile-de-France ;
- encourager le regroupement, le traitement et la valorisation matière en Ile-de-France.

1) Augmenter la collecte de DEEE et PA, notamment développer la collecte préservante ;

Les éco-organismes n'ont pas souhaité chiffrer cet objectif au niveau régional. Néanmoins, des acteurs franciliens de la filière DEEE et PA ont pour ambition commune d'augmenter la collecte des DEEE et PA de manière significative, afin de rattraper à terme le retard de l'Ile-de-France. La collecte préservante (qui préserve l'intégrité des équipements) apparaît nécessaire pour atteindre l'objectif 2 de développement du réemploi et de la remise en état.

Indicateurs de suivi :

- quantités collectées en Ile-de-France ;
- maillage en points de collecte ;
- initiatives de collectes préservantes.

2) Développer le réemploi et augmenter la quantité de DEEE faisant l'objet de préparation à la réutilisation en Ile-de-France ;

Cet objectif permet le respect du principe de proximité, de priorité à la prévention, de la hiérarchie des modes de traitement et de l'obligation faite aux PRPGD de décliner l'objectif de développer le réemploi et la préparation à la réutilisation, notamment DEEE, textile et ameublement[561] et de répondre à l'enjeu de préservation des ressources.

Indicateurs de suivi :

- nombre de structures de remise en état de DEEE en Ile-de-France,
- tonnage remis en état.

3) Encourager le regroupement, le traitement et la valorisation matière en Ile-de-France.

Cet objectif permet le respect du principe de proximité et de la hiérarchie des modes de traitement. Dans un contexte national et international, il s'agit notamment de contribuer, par le maintien et le développement d'activités pertinentes de transit et de valorisation matière au développement des compétences et des capacités de recyclage des métaux contenus dans les DEEE et PA, notamment des métaux critiques afin de diminuer la consommation de métaux primaires, de contribuer à l'amélioration de la sécurité de leur approvisionnement et réduire l'élimination des DEEE. Cet objectif pourrait être poursuivi en lien avec les acteurs de la filière DEEE, les autres régions et l'Etat (notamment si les travaux de mise en place d'une filière nationale de recyclage des métaux stratégique préconisés par le Comes (Comité pour les métaux stratégiques) étaient entrepris). [562]

Indicateurs de suivi :

- parc d'installations DEEE;
- quantités traitées en Ile-de-France.

3.5. ACTIONS FRANCILIENNES PREVUES ET A PREVOIR A 6 ET 12 ANS POUR LA PREVENTION ET DE LA GESTION DES DEEE ET DES PA

Actions prévues pour la prévention et la gestion des DEEE et des PA (liste non exhaustive)

Lors de la concertation, les acteurs de la filière ont indiqué leur volonté de poursuivre les actions en cours et de prévoir les actions suivantes :

561 Article L. 541-1 du code de l'environnement
562 Notes du Comes, mars 2018 https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-31525-comes-recyclage-metaux-strategiques.pdf

ACTIONS	ACTEURS	CALENDRIER
Poursuite de la lutte contre les filières illégales de DEEE (ICPE, transferts transfrontaliers de DEEE…)	Services de l'Etat, éco-organismes	Dès 2018
Mise en place d'un dispositif élargi pour la collecte des téléphones mobiles	ESR	Toute la durée de l'agrément
Opérations de sensibilisation des consommateurs	ESR	Toute la durée de l'agrément
Chaire de recherche « Mines Urbaines », créée par Eco-Systèmes et ParisTech	ESR, Paris Tech	Toute la durée de l'agrément
Accompagnement des distributeurs dans l'organisation de leur réseau de retours (mise en place du retour livraison, outils d'analyse pour en assurer le suivi…)	ESR	Toute la durée de l'agrément
Développer les chargeurs de piles et les piles à base de recyclés	Leroy Merlin	Dès 2018
Améliorer la sensibilisation des franciliens sur la filière des PA	Eco-organismes PA	Toute la durée de l'agrément

Tableau n° 172 : actions prévues pour la prévention et la gestion des DEEE et des PA

Source : Région Ile-de-France

Actions à prévoir pour la prévention et la gestion des DEEE et des PA

OBJECTIFS	ACTIONS	ACTEURS A MOBILISER	CALENDRIER
Augmenter la collecte de DEEE et PA, notamment développer la collecte préservante	Animation de la filière (ex. organisation de réunions spécifiques sur la lutte sur les pratiques illicites en Ile-de-France, échanges de retours d'expérience…)	Région, Eco-organismes	Avant l'adoption du PRPGD
	Optimiser et développer le réseau de points de collecte notamment en : - améliorant leur visibilité ; - sécurisant les déchèteries existantes ; - prévoyant la collecte de DEEE et PA dans 100% des déchèteries existantes et dans tous les nouveaux projets de déchèteries ; - dynamisant la collecte en entreprises et dans les administrations ;	Eco-organismes, collectivités, distributeurs	Toute la durée du plan
	Inventer, pérenniser et généraliser de nouveaux modes de collecte notamment pour les PA, les appareils de téléphonie et informatiques, via par exemple : - les collectes solidaires de téléphones portables et collectes solidaires de quartier, notamment en Petite Couronne, comme moyen de sensibilisation et de collecte de petits appareils - les points de collecte multi-filières - la mobilisation des bailleurs	Eco-organismes, structures ESS (Ateliers du Bocage et Emmaüs Défi…), collectivités, bailleurs, distributeurs	Toute la durée du plan
	Renforcer la sensibilisation et la communication sur la collecte des DEEE et PA, auprès du public et des acteurs économiques	Collectivités, éco-organismes, ADEME	Toute la durée du plan
	Optimiser et généraliser la collecte auprès des détenteurs professionnels, notamment en informant les détenteurs professionnels de leurs obligations	Eco-organismes, chambres consulaires	Toute la durée du plan
	Faciliter la reprise 1 pour 1, notamment préservante à l'occasion de livraison, y compris pour la vente en ligne.	Eco-organismes, Distributeurs, acteurs ESS (Envie…)	Toute la durée du plan
Développer le réemploi et augmenter la quantité de DEEE faisant l'objet de préparation à la réutilisation en Ile-de-France	Sensibiliser les citoyens aux possibilités de réparation et à l'achat d'équipements remis en état	Chambre consulaires, ADEME, FEDELEC, acteurs de l'ESS Région, collectivités, éco-organismes, MAXIMILIEN	Toute la durée du plan
	Inciter les entreprises et les administrations à être exemplaires		
	Poursuivre l'accompagnement technique et la professionnalisation des structures de l'ESS, notamment via l'emploi et la formation, dans l'optique de créer des passerelles d'emplois		Avant l'adoption du PRPGD

OBJECTIFS	ACTIONS	ACTEURS A MOBILISER	CALENDRIER
	Encourager les collectes préservant l'intégrité des équipements	Région, collectivités	Toute la durée du plan
	Mobiliser la commande publique pour encourager la remise en état au niveau local, notamment via des structures de l'ESS (faciliter l'accès aux marchés publics par les structures de l'ESS, sensibiliser les donneurs d'ordres…)	ADEME, Région, collectivités, MAXIMILIEN	
	Faire évoluer l'accompagnement financier des structures de l'ESS en lien avec l'étude des modèles économiques de ces structures	CRESS, Région, Collectivités, ADEME	
	Faciliter l'accès au foncier des structures de réparation, réemploi et réutilisation (ESS, entrepreneurs de la réparation…) tout en veillant à l'équilibre du maillage en structures de remise en état de DEEE par rapport au gisement à traiter.	Collectivités, La Région, APFIF, Caisse des dépôts, CRMA, etc.	
Encourager le regroupement, le traitement et la valorisation matière en Ile-de-France	Encourager l'extraction systématique et sécurisées des PA des DEEE	Eco-organismes DEEE et PA, opérateurs déchets	Toute la durée du plan
	Poursuivre de la lutte contre les pratiques illicites, l'export illégal de DEEE et les filières parallèles ; accompagner la mise en conformité des détenteurs DEEE avec la réglementation[563]	DRIEE, Eco-organismes, Collectivités, Région	
	Favoriser les échanges entre acteurs de la filière et entre recycleurs et entreprises franciliennes avec besoins en matières premières secondaires	Région, acteurs de la filière et d'autres secteurs de l'industrie	
	Soutenir les projets de recyclage, industriels ou non, d'adaptation des installations existantes et de création de nouvelles installations	Région, ADEME, éco-organismes…	

Tableau n° 173 : actions à prévoir pour la prévention et la gestion des DEEE et des PA

Source : Région Ile-de-France

3.6. L'ECONOMIE CIRCULAIRE DES EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES A DEVELOPPER

La fabrication et l'utilisation des équipements électriques et électroniques (EEE) requièrent une quantité très importante de ressources naturelles non renouvelables. L'extraction de ces ressources et leur transformation en composants électroniques représentent, de loin, la première source d'impacts environnementaux, suivies par les pollutions associées à la fin de vie.
En outre, des métaux rares sont largement employés dans les EEE et se retrouvent dans des concentrations souvent très nettement supérieures à celles des gisements naturels. La majorité de ces métaux figure parmi les 27 matières premières critiques pour l'UE[564] et sont majoritairement extraits et importés d'autres pays. Très souvent, cette concentration de la production est d'autant plus problématique qu'elle va de pair avec une substitution faible et des taux peu élevés de recyclage. Cependant, parmi les axes de progrès encore plus prioritaires que le recyclage figure l'allongement de la durée de vie des EEE, qui ne cesse de baisser.
Compte tenu du contexte et des enjeux régionaux et les résultats de la concertation avec les acteurs de la filière lors de l'élaboration du PRPGD et des rencontres franciliennes de l'économie circulaire, les actions suivantes ont été retenues comme prioritaires :

1. **soutenir le développement de nouveaux projets d'économie circulaire des EEE ;**
2. **encourager la réparation et la remise en état des EEE ;**
3. **réaliser des campagnes de sensibilisation relatives à des bonnes pratiques de consommation et d'allongement de vie d'EEE ;**

[563] Obligation de contractualiser avec un éco-organisme pour les détenteurs de DEEE, article L. 541-10-2 du code de l'environnement
[564] Communication de la Commission au Parlement Européen, au Conseil, au Comité Economique et Social Européen et au comité des Régions relative à la liste 2017 des matières premières critiques pour l'UE. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52017DC0490&from=FR

4. **faire des administrations publiques franciliennes les promoteurs de l'économie circulaire des EEE.**

Pour plus d'informations sur ces actions, se référer au chapitre IV : Plan régional d'action en faveur de l'économie circulaire.

4. FOCUS SUR LES DECHETS D'ELEMENTS D'AMEUBLEMENT

Les Déchets d'Eléments d'Ameublement (ci-après « DEA ») ne font pas l'objet d'une planification spécifique au titre de l'article D. 541-16-2 du Code de l'environnement. Néanmoins, un focus est ici réalisé. En effet, le PRPGD doit décliner[565] l'objectif de « *développer le réemploi et augmenter la quantité de déchets faisant l'objet de préparation à la réutilisation, notamment des équipements électriques et électroniques, des textiles et des éléments d'ameublement* »[566]. De plus, la prévention et la gestion de ces déchets représente un enjeu de préservation des ressources et la question de la gestion des DEA est liée à la lutte contre les dépôts sauvages.

Les données utilisées dans cette partie sont issues des sources suivantes :
- rapport de l'observatoire de DEA de l'ADEME ;
- éco-organismes ;
- concertation menée par la Région.

4.1. ETAT DES LIEUX DE LA PREVENTION ET DE LA GESTION DES DECHETS DE DEA EN ILE-DE-FRANCE

4.1.1. Organisation de la filière DEA

Depuis le 1er janvier 2013, la filière des Déchets d'Eléments d'Ameublement (DEA) concerne tout bien meuble et ses composants dont la fonction principale est de contribuer à l'aménagement d'un lieu d'habitation, de commerce ou d'accueil du public en offrant une assise, un couchage, du rangement, un plan de pose ou de travail à l'exclusion notamment des biens relevant de la catégorie des EEE, des éléments d'agencement spécifiques de locaux professionnels inamovibles, du mobilier urbain, éléments de récréation et de décoration, répartis en catégories. La filière est à la fois financière et opérationnelle. Elle est encadrée par le décret n° 2012-22 du 6 janvier 2012 modifié depuis et par l'arrêté du 15 juin 2012. Eco-mobilier, Valdelia et Ecologic ont été agréés par les pouvoirs publics jusqu'au 31 décembre 2017[567].

[565] Article R. 541-16. – I, 3° du code de l'environnement
[566] Article L. 541-1, I., 3° du code de l'environnement
[567] Arrêté du 15 juin 2012 portant cahier des charges des éco-organismes de la filière des déchets d'éléments d'ameublement

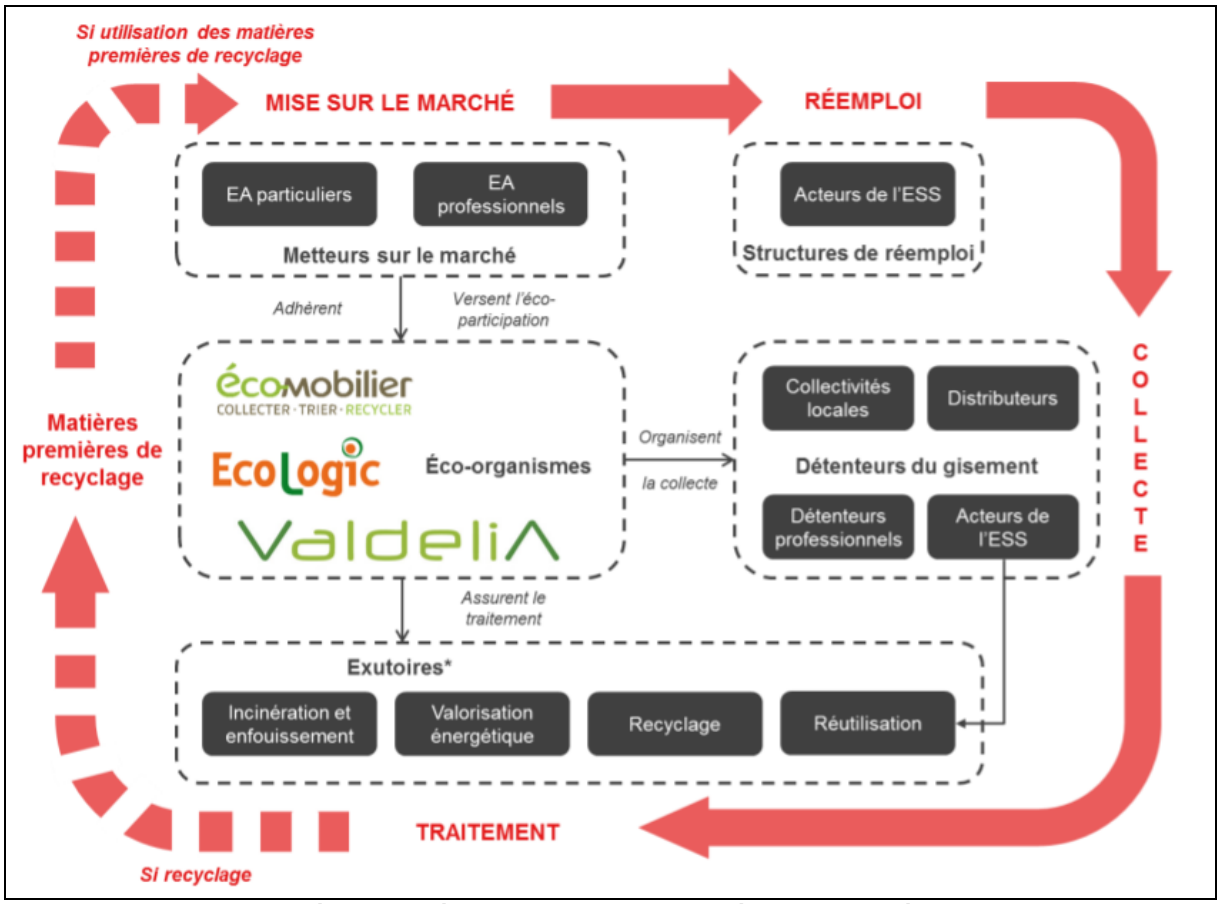


Figure n° 59: Schéma simplifié du fonctionnement de la filière DEA sur la période 2013-2017

Source : ADEME

Les principes généraux de l'agrément sont :

- le financement et organisation par les éco-organismes, pour le compte des metteurs sur le marché, de la prévention, de la collecte, de l'enlèvement et du traitement, d'actions d'information et de communication et de Recherche & Développement ;
- les activités mises en œuvre par les éco organismes visent à renforcer la protection de l'environnement et la préservation des ressources dans une logique d'économie circulaire, tout en recherchant un optimum économique et social.

Pour la période 2018-2023, un nouveau cahier des charges d'agrément[568] précise qu'au 1er janvier 2018, la filière :

- passe d'une organisation autour de deux classes EA ménagers et EA professionnels à une organisation de collecte autour des détenteurs de DEA, qu'ils soient ménagers ou non ménagers ;
- est élargie à de nouveaux produits.

L'état des lieux présenté ci-après, étant à date 2016-2017, est basé sur l'organisation de la filière selon le précédent cahier des charge distinguant les éléments d'ameublement des ménagers et ceux des professionnels. Pour les prospectives, les objectifs et les actions, la nouvelle organisation est pris en compte.

568 Arrêté du 27 novembre 2017 relatif à la procédure d'agrément et portant cahier des charges des éco-organismes de la filière des déchets d'éléments d'ameublement (DEA) en application des articles L. 541-10, R. 543-240 et suivants du code de l'environnement

4.1.2. Descriptif des mesures existantes à l'échelle francilienne en faveur de la prévention et de la gestion des DEA (non exhaustif)

ACTIONS EN COURS	PORTEUR(S)
Expérimentations auprès de certaines collectivités de taille importante, au cours desquelles l'éco-organisme a proposé une étude de mise à disposition d'une benne auprès des services techniques, pour faciliter la collecte des DEA professionnels détenus par les collectivités.	Valdelia
Repair cafés ; sensibilisation à la réparabilité ; cours de relooking de meubles	Leroy Merlin
Formation qualifiante au réemploi du matériau bois	Eco-Mobilier, Emmaüs Défi, co-financement UNAMA (Union Nationale de l'Artisanat des Métiers de l'Ameublement)
Appel à projets pour soutenir les démarches visant à améliorer l'accès au gisement, l'atteinte de 50 % de réemploi et le développement de partenariats innovants[569].	Eco-Mobilier
Projet Valdéclic : plateforme de massification du mobilier	Valdelia
Appel à projets pour proposer des services sur la rénovation, la réparation et la remise en état, et diagnostiquer les besoins des entreprises, fabricants et détenteurs.	Valdelia, REFER, Tricycle, Co-recyclage
Mise en relation de différents acteurs	Plateforme Upcyclea[570]
Expérimentation de collecte en habitat vertical	Eco-Mobilier
Projets de R&D sur la valorisation matière	Eco-organismes
Mise à disposition des fabricants, des rebuts et des chutes de matériaux récupérés d'entreprises	La Réserve des arts[571]

Tableau n° 174 : Actions en cours pour la prévention et la gestion des DEA

Source : Région Ile-de-France

4.1.3. Inventaire des DEA en Ile-de-France (2016-2017)

Mises sur le marché / gisement

En France, **2,65 millions de tonnes d'éléments d'ameublement** ont été mis sur le marché en 2017, soit 268 millions d'unités[572].
Cependant, les éléments d'ameublement étant des biens de consommation durable avec une durée de possession longue, les mises sur le marché donnent un ordre de grandeur mais ne correspondent pas exactement au gisement annuel de DEA.
L'Ameublement Français (UNIFA) a estimé le gisement des DEA ménagers français à **25 kg/hab./an.**

Dans le cadre de la REP DEA, les mises sur le marché ne doivent pas être déclarées à l'échelle régionale. Il est difficile de pouvoir déduire les mises sur le marché en Ile-de-France des chiffres nationaux. En effet, la population de l'Ile-de-France n'est pas une clé de régionalisation satisfaisante, étant donné que les mises sur le marché nationales comprennent également le mobilier vendu à des professionnels.

Ceci étant, les éléments qualitatifs suivants peuvent être soulignés.

Pour le mobilier vendu aux particuliers, on note en Ile-de-France :

- un taux de renouvellement du mobilier de cuisine et de salle de bain plus élevé que dans le reste du pays ;
- davantage de literie mise sur le marché (à la suite de campagnes de communication des fabricants) ;
- moins de mobilier de jardin mis sur le marché ;

569 https://www.eco-mobilier.fr/pratiques-recyclage/appel-projets-autour-du-reemploi-et-de-la-reutilisation-des-meubles-usages
570 Site internet Upcyclea : https://upcyclea.com/
571 Site internet : http://www.lareservedesarts.org/
572 Rapport de l'observatoire de DEA de l'ADEME, données 2017

- l'existence d'un réel marché pour le mobilier haut de gamme. L'essentiel des fabricants présents en Ile-de-France est spécialisé sur des activités d'aménagement sur mesure et de haute facture (produits de luxe) ;
- importance du mobilier de passage, économique à base de panneaux de bois, liée à la concentration et la mobilité de la population.

Pour le mobilier vendu aux professionnels, on note en Ile-de-France :

- un taux de renouvellement des éléments d'ameublement professionnels probablement inférieur à 10 ans en Ile-de-France, contre 10 à 15 ans en moyenne dans le reste de la France ;
- une consommation significative de mobilier de bureau liée à l'importance du tertiaire sur le territoire régional ;
- un gisement significatif de literie professionnelle liée à la présence de nombreux hôtels et hôpitaux[573] ;
- une surreprésentation du mobilier destiné aux salles de spectacles, aux restaurants et aux hôtels (hors literie).

Collecte des DEA franciliens

Pour une description globale de l'organisation de la collecte et les performances nationales, se référer aux rapports de l'observatoire des DEA de l'ADEME.

Collecte des DEA ménagers franciliens (Eco-Mobilier 2016)

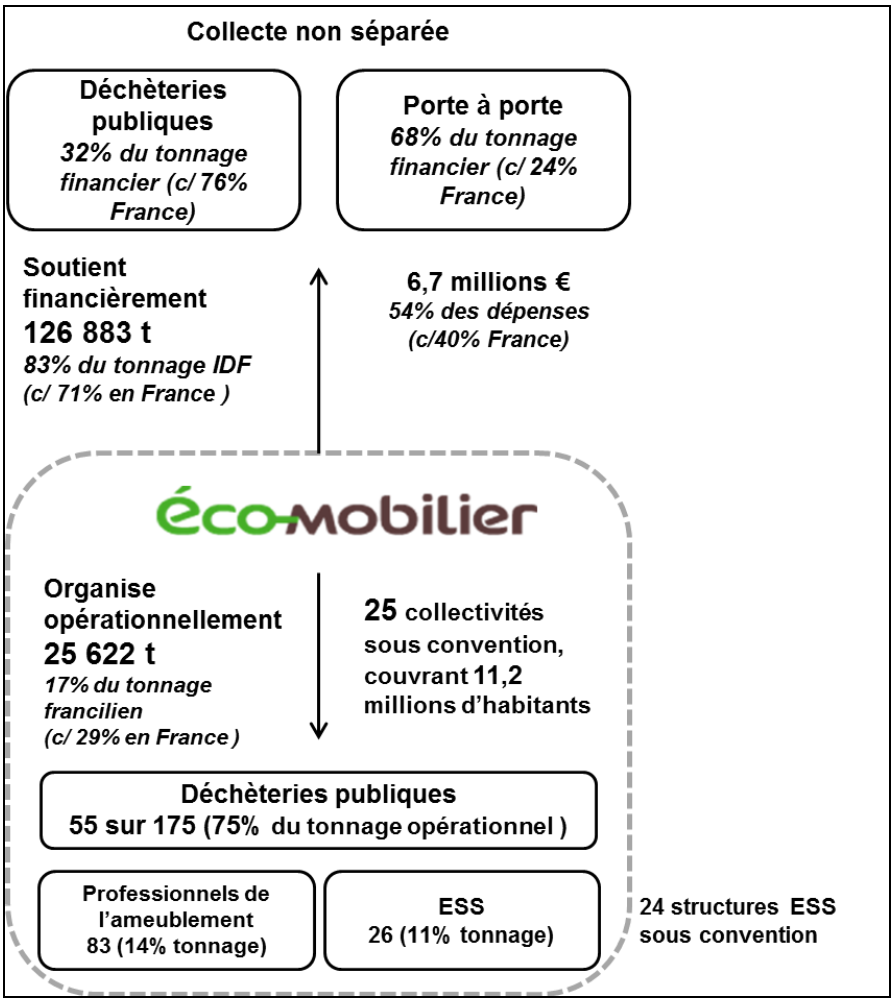


Figure n° 60 : Organisation et chiffres de la collecte de DEA ménagers en Ile-de-France en 2016

Source : Région Ile-de-France, données Eco-Mobilier

Il est à noter que :

573 66 000 lits d'hôpitaux en Île-de-France en 2011 selon la Fédération Hospitalière de France (FHF) et 66 millions de nuitées hôtelières en 2015 selon le Comité Régional du Tourisme

- dans la part financière, le porte-à-porte est prédominant ;
- la part de l'opérationnel est moindre en Ile-de-France par rapport au niveau national, la mise en place progressive de bennes Eco-Mobilier est prévues jusqu'en 2020 mais en 2016, seules 55 déchèteries sur 175 étaient équipées.

Collecte des DEA professionnels franciliens (Valdelia 2017)

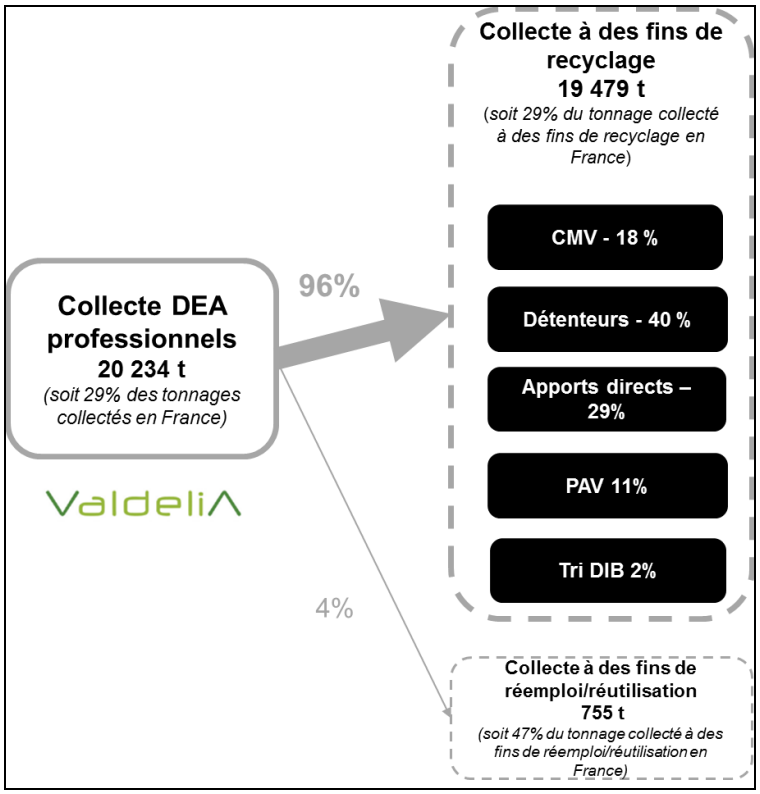


Figure n° 61 : Organisation et chiffres de la collecte de DEA professionnels en Ile-de-France en 2017

Source : Région Ile-de-France, données Valdelia

	2016		2017	
	Tonnage total	**Tonnage / 100 000 hab.**	**Tonnage total**	**Tonnage / 100 000 hab.**
Ile-de-France	132 389,5	1 081,1	96 674,8	789,4
France	962 141,6	1 438,0	794 888,7	1 188,0

Tableau n° 175 : Tonnages de DEA collectés en Ile-de-France en 2016 et en 2017

Source : Valdelia

Il est à noter que le niveau de collecte des DEA professionnels en Ile-de-France est assez faible alors que le gisement lié aux activités tertiaires est probablement très important.

Réemploi/réutilisation des éléments d'ameublement

Les tonnages réemployés/réutilisés par les acteurs de l'ESS rapportés par les éco-organismes (ci-dessus) ne concernent que les structures de l'ESS sous convention et ne reflètent donc pas l'intégralité du réemploi et de la réutilisation en Ile-de-France.

Le tableau suivant résume les éléments issus de la concertation avec les structures de l'ESS franciliennes.

Étape	Description	Freins	Leviers
Contractualisation	24 structures sont sous convention avec Eco-mobilier (2015) 8 structures sont sous convention avec Valdelia (2015)	**Faute de place disponible** pour une benne, plusieurs structures de l'ESS d'Ile-de-France **ne contractualisent pas avec les éco-organismes**	Une possibilité pour ce faire serait de réfléchir à un **contrat tripartite entre l'éco-organisme, la collectivité et la structure de réemploi**
Accès au gisement	Les **flux entrants** des structures de l'ESS sont constitués : • **D'apports directs** des détenteurs • De collectes dans les **déchèteries**, **sur voirie** et dans les dépôts sauvages • De collectes **chez les détenteurs** (ménagers ou professionnels)	• Foncier : stockage • Logistique • Délais : pour le mobilier professionnel uniquement	• Ouverture de **plateformes de stockage** • **Mise en relation** accrue des structures de l'ESS et des détenteurs • Déploiement de **caissons du réemploi** chez les détenteurs de gisement • Renforcement du réemploi en déchèterie • Développement des opérations de **collecte sur la voie publique** • Partenariats entre les **structures de l'ESS et les opérateurs de curage**
Revente de mobilier de seconde main	Les structures de l'ESS recherchent des produits de distributeurs, des fins de série, des produits comportant un léger défaut, voire parfois des meubles encore emballés	**Certains meubles se vendent mieux que d'autres**, mais en règle générale les données manquent sur la revente du mobilier de seconde main.	Amélioration de la traçabilité **Adaptation à la demande** Upcycling Travail avec les associations et les TPE
Gestion des déchets	• Tri : **séparation des différents matériaux entre eux et récupération** des éléments qui pourront resservir • Evacuation : benne dédiée, apport en déchèterie ou recours à un prestataire de collecte	• Foncier : tri et stockage des déchets (dont bennes dédiées) • Logistique : dotation ou enlèvement des bennes, apports en déchèterie	• La mise en place de la filière DEA a déjà amélioré la gestion des déchets • Concernant le problème du foncier, une solution est la **mise à disposition de foncier par les collectivités locales**

Tableau n° 176 : résultats de la concertation concernant le réemploi et la réutilisation de DEA par les structures de l'ESS (2015)

Source : Région Ile-de-France

Destination des DEA franciliens

La destination géographique des flux collectés en Ile-de-France n'a pas été communiquée par les éco-organismes. Pour les données nationales, se référer au rapport de l'observatoire DEA de l'ADEME. Pour les données globales franciliennes, se référer aux parties relatives aux installations et aux flux DMA et DAE.

Les modes de traitement des DEA ménagers franciliens sont présentés dans l'illustration suivante.
Pour les modes de traitement des DEA professionnels, se référer aux données nationales de l'ADEME.

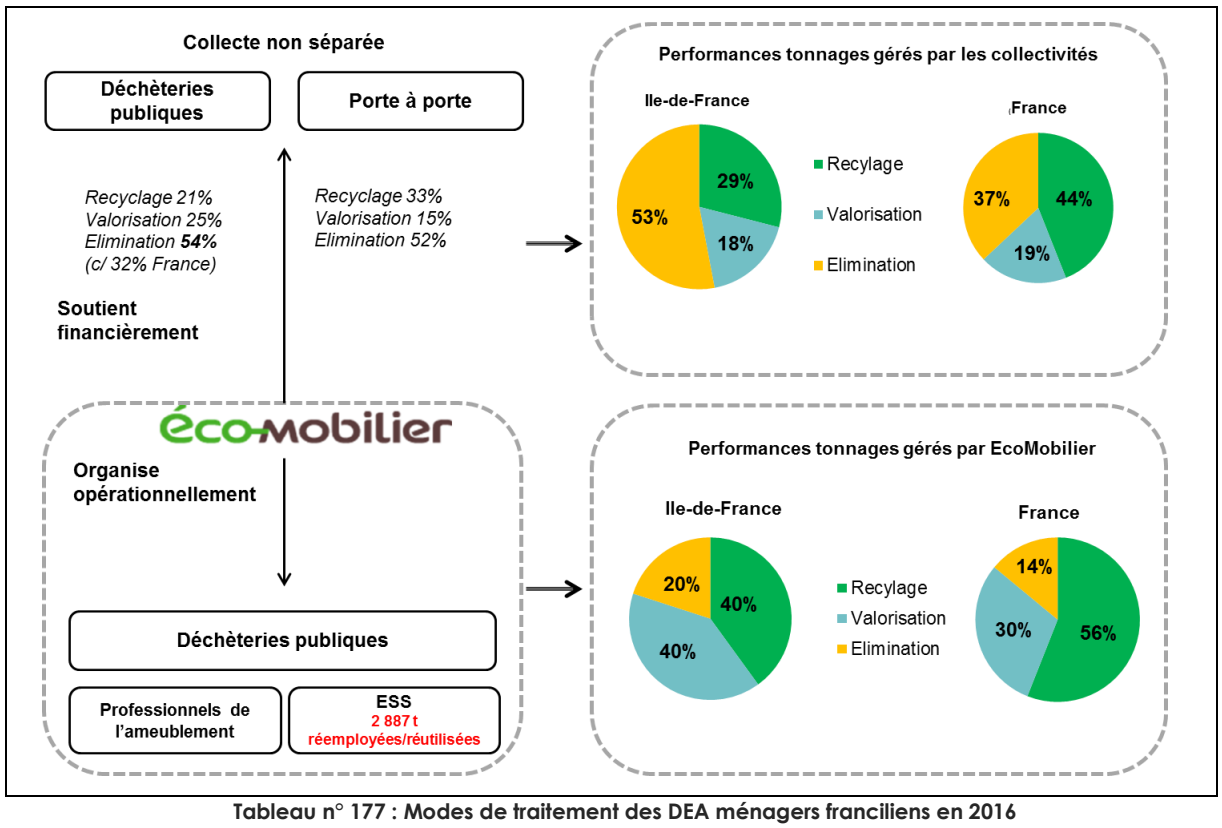


Tableau n° 177 : Modes de traitement des DEA ménagers franciliens en 2016

Source : Région Ile-de-France, données Eco-Mobilier

Les données pour les DEA professionnels ne sont pas régionalisées.

Il convient de noter la moindre part du recyclage en Ile-de-France par rapport à la moyenne nationale. Celle-ci s'explique, selon les acteurs du groupe de travail DEA, par un déficit de solutions de recyclage, les panneautiers notamment étant peu nombreux sur le territoire francilien.

Les éléments suivants concernant la localisation des activités de tri et de traitement ressortent de la concertation :

- le tri et la préparation s'effectuent principalement en Ile-de-France ;
- le recyclage s'effectue essentiellement hors Ile-de-France ;
- la valorisation énergétique et l'élimination (incinération et stockage) s'effectuent principalement en Ile-de-France.

Pour les projets d'installations, se référer au chapitre III.

4.2. PROSPECTIVES A 6 ET 12 ANS DE L'EVOLUTION TENDANCIELLE DES QUANTITES DE DEA A TRAITER EN ILE-DE-FRANCE

Il est apparu lors de la concertation qu'il n'était pas possible de chiffrer précisément deux scénarii d'évolution à 6 et 12 ans intégrant les évolutions démographiques et économiques prévisibles. Il convient donc de se référer aux prospectives globales du PRPGD.

Néanmoins, les éléments prospectifs qualitatifs suivants peuvent être cités :

- selon Valdelia, la marge de progression est importante en Ile-de-France en raison de la surreprésentation des sièges sociaux ;
- la collecte peut et va augmenter en raison des objectifs nationaux ;
- pour les structures de réemploi, la question de la qualité du gisement se pose autant que le foncier et la capacité à communiquer auprès des ménages et des professionnels ;
- la filière CSR devrait se développer en Ile-de-France où les panneautiers sont peu nombreux et les chaufferies se développent. Une attention particulière devra être portée au respect de la hiérarchie des modes de traitement ;
- la pertinence de certaines solutions de recyclage dépendra des besoins en matière et de la présence de certains acteurs sur le territoire ;
- les acteurs se concentrent sur la réduction de la part de DEA envoyés en élimination en Ile-de-France (rattrapage d'un déficit historique).

4.3. OBJECTIFS POUR LE PRPGD

Les orientations et les objectifs de collecte et de valorisation des filières DEA sont fixés au niveau national[574] et rappelés dans le tableau ci-après. Néanmoins, le PRPGD doit décliner les objectifs nationaux de l'article L. 541-1 du Code de l'environnement. Il fixe les axes suivants, non chiffrés, afin que cette filière contribue pleinement à l'atteinte des objectifs régionaux généraux.

	Principales obligations nationales de la filière DEA (2018-2023)
Information	Mener des actions pour informer, sensibiliser et communiquer sur la filière, en direction de l'ensemble des acteurs de la filière
Prévention	Engager des actions visant à soutenir et à promouvoir la prévention de la production des DEA dès le stade de la conception (amont) et jusqu'à la gestion de la fin de vie (aval), en direction des metteurs sur le marché et des utilisateurs
Collecte	Atteindre un taux de collecte séparée de 31% des mises sur le marché en 2020 et de 40 % en 2023 Objectif de maillage du territoire : fin 2020, 91% de la population française et 60% en zones d'emploi ; en 2023, 95% de la population française et 80% en zones d'emploi.
Réemploi et réutilisation	Mettre à disposition des acteurs de l'ESS, à partir de 2021, 1% des DEA collectés séparément auprès des ménages entre 2018 et 2020 et 1,5% entre 2021 et 2023, 3% des DEA collectés séparément auprès des détenteurs non ménagers entre 2018 et 2020 et 5% entre 2021 et 2023, permettant un taux de réutilisation de 60 % de ces DEA
Recyclage et valorisation	Objectif de valorisation en augmentation progressive jusqu'à 90% en 2020-2023 dont 45% de réutilisation et recyclage jusqu'en 2021 puis 50% entre 2022 et 2023. Engager des actions de R&D, notamment en termes de débouchés des matières issues du recyclage Zero enfouissement pour les DEA en 2023

Tableau n° 178 : objectifs nationaux de la filière DEA

Source : Région Ile-de-France

Objectifs du PRPGD :

- Améliorer la collecte, notamment développer la collecte séparée et préservante des DEA ;
- Développer le réemploi et la réparation et augmenter la quantité de DEA faisant l'objet d'une préparation à la réutilisation en Ile-de-France ;
- Améliorer le tri et développer le recyclage – maintenir, voire augmenter le taux de recyclage francilien.

[574] Se référer aux textes nationaux cités en début de partie.

Ces objectifs permettent le respect du principe de proximité et de priorité à la prévention, le respect de la hiérarchie des modes de traitement et l'obligation faite aux PRPGD de décliner l'objectif de développer le réemploi et la préparation à la réutilisation, notamment DEEE, textile et ameublement[575]. Ils permettent également de répondre aux enjeux en termes de ressources, de réemploi et de développement de nouveaux métiers et de formations spécifiques, en lien avec la gestion des encombrants et la lutte contre les dépôts sauvages.

Indicateurs de suivi :

- quantités collectées ;
- maillage du territoire en points de collecte ;
- taux de recyclage francilien ;
- nombre de structures de l'ESS sous convention ;
- soutiens à des projets liés au réemploi/réutilisation et/ou au recyclage des DEA.

4.4. ACTIONS PREVUES ET A PREVOIR A 6 ET 12 ANS POUR LA PREVENTION ET DE LA GESTION DES DEA EN ILE-DE-FRANCE

Actions prévues pour la prévention et la gestion des DEA (liste non exhaustive)

Lors de la concertation, les acteurs de la filière ont indiqué leur volonté de poursuivre les actions en cours et de prévoir les actions suivantes.

ACTIONS	ACTEURS	CALENDRIER
Articulation avec le Schéma Régional Biomasse (SRB)	Région	2018-2019
Plusieurs plateformes de massification du mobilier afin d'améliorer l'accès au gisement…	Valdelia	Durée de l'agrément
Favoriser les démarches liées à la réparation	Valdelia, Eco-Mobilier	Durée de l'agrément
Augmenter l'utilisation de matières premières issues du recyclage	Fédération Ameublement Français	Durée du plan
Atteinte des objectifs d'écoconception fixés dans les cahiers des charges des éco-organismes (sensibilisation massive avec accompagnement concret, développement de partenariats avec les universités, les distributeurs en Ile-de-France)	Eco-Mobilier	Durée de l'agrément
Mieux capter les gisements de bois et trouver des axes pour rééquilibrer le marché du bois.	Valdelia	Durée de l'agrément
Augmenter le nombre de déchèteries avec benne Eco-Mobilier	Eco-Mobilier	Durée de l'agrément
Accompagnement du développement de la filière CSR	Eco-Mobilier	Durée de l'agrément
Favoriser le réemploi et la réutilisation : Développer un accès à un gisement de qualité, 1,5 à 5 % en 2023 Développer les banques de matériaux de seconde main standardisés et conditionnés, mise à disposition des artisans, artistes et structures de l'ESS Contribuer à la formation avec le déploiement du CQP Intervenant(e) en revalorisation de mobilier et d'agencement », des aides pour s'équiper des bons outils ainsi que du mécénat de compétences Permettre une plus grande visibilité avec une géolocalisation de toutes les structures de l'ESS partenaires et une mise en avant des bonnes pratiques lors des salons ou partages d'expérience ; Aider à la vente pour aider les structures de l'ESS à mieux comprendre les besoins des consommateurs et	Eco-Mobilier	Durée de l'agrément

575 Article L. 541-1 du code de l'environnement

ACTIONS	ACTEURS	CALENDRIER
adapter leur offre.		

Tableau n° 179 : actions de prévention et de gestion des DEA prévues (liste non exhaustive)

Source : Région Ile-de-France

Actions à prévoir pour la prévention et la gestion des DEA

OBJECTIFS	ACTIONS	ACTEURS A MOBILISER	CALENDRIER
Développer le réemploi et la réutilisation du mobilier en Ile-de-France	Favoriser l'implantation de nouvelles structures de l'ESS et l'adaptation des structures actuelles, mieux communiquer afin que ces dernières soient mieux identifiées par les professionnels et par les particuliers et revoir les soutiens à l'ESS.	Acteurs du réemploi/réutilisation, notamment structures ESS, éco-organismes, ADEME, Région, chambres consulaires, fabricants, distributeurs, collectivités,…	Toute la durée du plan
	Accompagner la professionnalisation des acteurs du réemploi, notamment via le développement de nouveaux métiers et de formations spécifiques. Cela permettrait de changer d'échelle, d'adresser le problème du manque d'exutoires, de trouver un modèle économique fiable et de développer les passerelles entre artisanat et structures de l'ESS.		
	Accompagner le travail sur les modalités de vente : - - promouvoir une offre plus personnalisée, attrayante (relooking) et adaptée à la zone de chalandise - - promouvoir des surfaces de vente plus importantes - - proposer un service de livraison - - développer les boutiques éphémères pour l'ESS afin de favoriser le processus d'achat - - promouvoir la vente sur Internet		
	Encourager la mutualisation en termes de foncier : Mutualisation d'espace (stockage du meuble, mutualisation de l'espace de vente, ateliers de travail partagés, points de massification de flux de déchets) Espaces communs sur les sites des structures de l'ESS ou sur les sites d'un tiers (entreprises, collectivités, éco-organismes, logisticiens)		
Améliorer la collecte, notamment développer la collecte séparée et préservante	Améliorer la communication des fabricants sur le réemploi et le geste de tri – information dans les notices et sur internet	Fédération Ameublement Français	Toute la durée du plan
	Développer le nombre de points de collecte : - réhabiliter le parc existant en y intégrant systématiquement un caisson ou un espace de réemploi et une benne des éco-organismes - renforcer le maillage en déchèteries accueillant les ménages et les professionnels et encourager la mise en place de bennes des éco-organismes dans toutes les nouvelles déchèteries.	Eco-organismes, collectivités, structures ESS, distributeurs	Toute la durée du plan
	Promouvoir la collecte séparée et préservante, notamment en limitant la collecte en bennes tasseuse / compacteuse qui endommagent les meubles au profit de tournées via un porteur hayon avec manutentionnaire	Eco-organismes, collectivités, structures ESS, distributeurs …	Toute la durée du plan
	Favoriser la co-construction de points de collecte et de massification, dans une logique d'amélioration du service et de réduction des coûts	Eco-organismes, collectivités, structures ESS, distributeurs, Région, ADEME…	Toute la durée du plan
	Développer des solutions alternatives de collecte adaptées aux territoires urbains denses, par exemple :	Eco-organismes,	Toute la durée du

OBJECTIFS	ACTIONS	ACTEURS A MOBILISER	CALENDRIER
	- Collectes évènementielles et collectes des invendus en fin de brocante / vide-grenier - Collectes en pied d'immeuble et ressourceries éphémères, en partenariat avec les bailleurs sociaux…	collectivités, structures ESS, distributeurs, Région…	plan
	Faciliter la reprise 1 pour 1, prestation de reprise de meubles lors du changement de mobilier : ex. solution Valdelia (reprise gratuite DEA professionnels pour les lots > à 2,4 tonnes et 20 m3 ; ex. initiative « Une pierre deux coups » d'Eco-mobilier)	Eco-organismes, distributeurs…	Toute la durée du plan
	Promouvoir la mutualisation logistique : Partenariats avec les déménageurs pour la collecte du mobilier réemployable	Eco-organismes, acteurs du réemploi/réutilisation…	Toute la durée du plan
	Encourager les professionnels logistique et déchet à : - proposer un service de manutention dans les bâtiments (curage) à moindre coût - proposer des tournées de collecte des DEA professionnels - proposer des prestations de reprise de meubles lors du changement de mobilier des professionnels - devenir des centres de massification volontaire (conditions de tonnages)	Eco-organismes, chambres consulaires, ADEME, Région	Toute la durée du plan
Améliorer le tri et développer le recyclage – maintenir, voire augmenter le taux de recyclage francilien	Sensibiliser les collectivités, notamment : - au tri en davantage de flux aux soutiens différenciés d'Eco-mobilier - aux outils de simulation des coûts et recettes (soutiens d'Eco-mobilier et revente des matériaux) comme aide à la décision - à la définition de marchés de tri optimisés sur le modèle des collectivités les plus avancées (partage d'expérience)	Eco-organismes, collectivités, Région, ADEME,…	Toute la durée du plan
	Rechercher des exutoires, notamment : - en améliorant l'accès au gisement et la mise en relation d'acteurs ex. banques de matériaux,… - en favorisant les synergies avec les activités de valorisation accrue des déchets du BTP pour la collecte, le tri et le traitement	Syctom, éco-organismes, acteurs du BTP, ADEME, Région…	Toute la durée du plan
	Moderniser les processus de tri et de traitement des centres de tri	Eco-organismes, acteurs du tri, ADEME, collectivités Région…	Toute la durée du plan
	Travailler sur le marché du bois (filière bois saturée qui menace le taux de recyclage francilien) pour mieux capter les gisements de bois et trouver des axes pour rééquilibrer le marché, notamment en : - développant la R&D - respectant le principe de l'utilisation en cascade du bois (construction / ameublement / recyclage / valorisation énergétique) - promouvant des partenariats entre les acteurs de la construction et ceux de l'agencement - aménagement intérieur pour l'utilisation du bois d'œuvre - travaillant avec les installations panneautières existantes - trouvant des exutoires de recyclage, en fonction du	Etat, Eco-organismes, acteurs du recyclage, fabricants, acteurs du marché du bois…	Toute la durée du plan

OBJECTIFS	ACTIONS	ACTEURS A MOBILISER	CALENDRIER
	travail de caractérisation des déchets bois et de l'arbitrage ministériel du comité stratégique filière ;		

Tableau n° 180 : actions de prévention et de gestion des DEA à prévoir

Source : Région Ile-de-France

4.5. L'ECONOMIE CIRCULAIRE DES MEUBLES A DEVELOPPER

La quantité de DEA issus du renouvellement de mobilier a beaucoup augmenté durant ces 30 dernières années en Ile-de-France, du fait de changements d'habitudes de vie et de consommation mais aussi de la durée de vie limitée de certains produits bon marché.
Les meubles usagés qui ne sont pas récupérés par les structures de l'ESS peuvent être triés par matériaux puis retraités pour être ensuite transformés en Matières Premières Secondaires (MPS). A long terme, celles-ci peuvent assurer aux industriels un approvisionnement en MPS, qui permettront à leur tour la création de nouveaux produits éco-conçus en Ile-de-France, et permettront potentiellement de se démarquer et de concurrencer avec des meubles et d'autres produits en bois provenant d'autres régions du monde.
Compte tenu du contexte et des enjeux régionaux et les résultats de la concertation avec les acteurs de la filière lors de l'élaboration du PRPGD et des rencontres franciliennes de l'économie circulaire, les actions suivantes ont été retenues comme prioritaires :

- renforcer la communication autour du réemploi et de la valorisation des meubles auprès des particuliers, des professionnels et des collectivités ;
- développer l'offre d'économie circulaire de l'ameublement en Ile-de-France.

Pour les actions en faveur de l'économie circulaire des éléments d'ameublement, se référer au chapitre IV : plan régional d'action en faveur de l'économie circulaire.

5. FOCUS SUR LA FILIERE MEDICAMENTS NON UTILISES

Les médicaments non utilisés (MNU) sont des médicaments à usage humain ayant reçu une autorisation de mise sur le marché (AMM) par les pouvoirs publics, qui ont été dispensés en pharmacie et incomplètement utilisés. Une filière à responsabilité élargie du producteur a été créée afin d'éviter les rejets médicamenteux dans l'environnement et réduire les risques sanitaires. L'association Cyclamed est l'éco-organisme chargé de la collecte et du traitement de ces déchets. Son agrément a été renouvelé pour la période 2016-2021[576].

En 2017[577], **1 497 tonnes de MNU ont été collectés en Ile-de-France**, soit environ 122 g/hab. Ce ratio de collecte est inférieur à celui observé dans la majorité des autres régions françaises (supérieur à 170 g/hab.) et à la moyenne nationale de 164 g/hab.

Ce constat est appuyé par Cyclamed qui souligne dans son rapport d'activité que l'Ile-de-France est la région avec les niveaux de vente les plus élevés et les ratios de retours les plus faibles. L'éco-organisme indique avoir entrepris des réflexions pour identifier les raisons de cet écart.

Quatre unités de valorisation sont partenaires de Cyclamed en Ile-de-France afin d'assurer la valorisation énergétique des MNU.

[576] Arrêté du 17 décembre 2015, selon les dispositions de l'arrêté du 5 août 2015 à l'annexe duquel figure le cahier des charges
[577] Cyclamed, rapport annuel 2017

PARTIE H - LA PLANIFICATION DES DECHETS PRODUITS EN SITUATION EXCEPTIONNELLE EN ILE-DE-FRANCE

Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) doit prendre en compte les déchets produits en situation exceptionnelle en distinguant ceux dont la production trouve sa cause dans le caractère exceptionnel de la situation et ceux dont la collecte et le traitement peuvent se voir affectés par cette situation[578].

Sont donc à prendre en compte :

- les déchets générés par la catastrophe ;
- les déchets produits habituellement, dont la collecte et le traitement doivent être assurés malgré les perturbations engendrées par l'évènement exceptionnel.

Toutes les catégories de flux de déchets sont concernées, y compris les déchets dangereux (dont DASRI - Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux) et les déchets inertes.

Les dispositifs de collecte et de traitement doivent être abordés selon une double approche :

- ceux impactés par l'évènement ;
- ceux à mobiliser pour absorber les déchets générés par la situation exceptionnelle, en prenant en compte un calendrier évolutif selon si l'on se situe pendant l'évènement ou en aval.

Les précisions du PRPGD concernant l'organisation de la collecte doivent être coordonnées avec les dispositions relatives à la sécurité civile prises notamment par les communes et leurs groupements. Ceci étant les documents opérationnels que sont notamment les dispositifs ORSEC (Organisation de la Réponse de Sécurité Civile) ou les PCA (Plan de Continuité d'Activité) et PCS (Plan Communal de Sauvegarde) des collectivités présentent une absence de cohérence entre eux sur la problématique déchets qui n'est par ailleurs, pas systématiquement prise en compte. D'autres dispositifs comme ORSAN (Organisation du système de Santé) sont en cours de réalisation. Ces modalités de coordination ont donc une teneur limitée. Les travaux de mise en œuvre du PRPGD travailleront à améliorer cette mise en adéquation et à leur complétude.

Cette problématique étant nouvellement traitée, les données intégrées relèvent d'une capitalisation de rapports institutionnels, de retours d'expériences et d'entretiens bilatéraux. Ces données ont fait l'objet d'un partage lors d'un groupe de travail avec les principaux acteurs et d'une présentation aux services de l'Etat (DRIEE - Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie, ARS - Agence Régional de la Santé, Secrétariat général de la zone de défense et de sécurité). Travailler à leur complétude fait partie du plan d'action afin de définir « une méthodologie » qui permettrait d'identifier des schémas opérationnels par type de risque impactant l'Ile-de-France.

Lors de la concertation régionale, les points suivants ont été soulevés :

- l'articulation récente des problématiques évènement exceptionnel et déchets, d'où un manque de données. L'organisation actuelle priorise une gestion des déchets en post-crise ;
- la nécessité de raisonner en zone et population impactée pour mettre en corrélation les moyens supplémentaires à déployer par rapport à la gestion des déchets du quotidien ;
- un raisonnement nécessaire en crise systémique : report des fragilités, effet en chaine et notamment vers des comportements déviants tels que les dépôts sauvages ;
- une approche globale et une mobilisation de l'ensemble des acteurs est indispensable pour définir la chaîne des responsabilités (EPCI - Etablissement Public de Coopération Intercommunale, communes, éco-organismes, services de l'Etat, associations….) ;
- le point logistique le plus prégnant est celui du conditionnement et du transport : déploiement de sites de stockage et de transfert, disponibilité du matériel de conditionnement (bennes 30m^3), accès aux points de ravitaillement en carburant, autorisation exceptionnelle de circulation…
- le retard dans la rédaction des supports structurants tels que PCS (Plan Communal de Sauvegarde) et PCA (Plan Communal de Sauvegarde) et qui pour la majorité ne prennent pas en compte la problématique déchets.

[578] Code de l'environnement, article R. 541-16.-II

1. VULNERABILITE REGIONALE

1.1. LES RISQUES D'ALEAS MAJEURS IDENTIFIES POUR L'ILE-DE-FRANCE

Le PRPGD doit traiter les déchets produits en situation exceptionnelle, notamment en cas de pandémie ou de catastrophe naturelle[579].

En Ile-de-France, les Dossiers Départementaux sur les Risques Majeurs (DDRM) permettent de recenser 13 risques majeurs. Une matrice d'analyse (cf. ANNEXE 5) a été réalisée dans le cadre des travaux du PRPGD. Celle-ci permet d'identifier les risques susceptibles de générer des volumes importants de déchets à l'échelle de la région Ile-de-France et de fortement perturber les services de gestion des déchets.

Cette matrice d'analyse a permis d'attribuer une note à chacun des 13 risques selon 4 indices :
- la fréquence de survenance de l'aléa ;
- l'intensité du phénomène,
- la gravité 1 sur la production de déchets et sur la perturbation du service de collecte et traitement des déchets ;
- la gravité 2 sur la gestion des déchets à l'échelle de l'Ile-de-France / impact géographique plus ou moins localisé.

La note maximale attribuable à un risque s'élève à 81.

Les risques qui ont une cotation supérieure à 20 % de la note maximale sont traités dans le PRPGD :
- le risque d'inondation, le plus important, note de 36 / 81, représente 44 % de la note maximale attribuable ;
- On peut noter que les ruptures de digues et de barrages auront des effets proches de ceux des inondations mais de manière plus localisée. Les moyens à déployer seront donc dans une certaine proportion proche de ceux déjà identifiés ;
- le risque de pandémie grippale, note de 24 / 81 soit 30 % de la note maximale ;
- le risque tempête - vents violents, note de16 / 81 soit 20 % de la note maximale.

Le niveau de connaissances sur ces 3 risques est inégal. Les enjeux liés aux épidémies / pandémies et aux vents violents seront traités partiellement et feront l'objet d'un travail plus approfondi avec les instances compétentes (Cf. ANNEXE 6 et ANNEXE 7) qui travaillent actuellement, elles aussi, à leurs outils de planification (Dispositif ORSAN[580] notamment pour la problématique des pandémies).

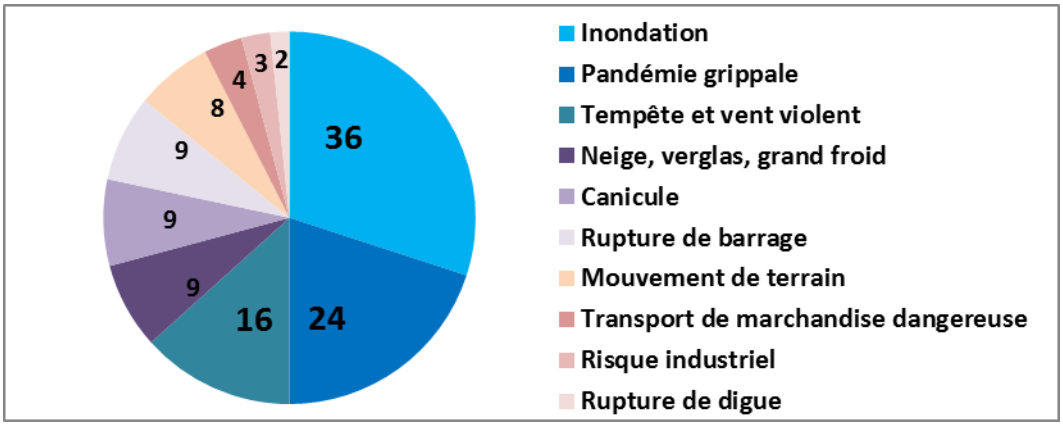


Figure n° 62 : cotation des risques selon la matrice analytique de la Région Ile-de-France
Source : Région Ile-de-France

[579] Code de l'environnement, article R. 541-16.-II
[580] ORSAN : Organisation du système de santé en situation sanitaire exceptionnelle

1.2. LES IMPACTS DES RISQUES SUR LE TERRITOIRE

Le PRPGD doit préciser les modalités d'organisation de la collecte en situation exceptionnelle qui devront être coordonnées avec les dispositions relatives à la sécurité civile, et notamment celles prises par les communes et leurs groupements.

En situation exceptionnelle, la gestion des déchets est soumise à des dysfonctionnements techniques, opérationnels et organisationnels. Le tableau ci-dessous recense les impacts identifiés par catégorie de risque.

CLASSIFICATION DES IMPACTS DES 3 RISQUES MAJEURS D'IDF SUR LA GESTION DES DECHETS			TEMPETE	INONDATION	PANDEMIE GRIPPALE
ENVIRONNEMENT	Prestataires, fournisseurs, entreprises, autorités organisatrices régulatrices	Site de gestion des déchets inaccessibles, dysfonctionnement du site, endommagement des infrastructures, indisponibilité liée à la remise en état des bâtiments, …	X	X	Non concerné (NC)
	Production de déchets	Augmentation significative du volume de déchets produits	X	X	X
		Production de déchets nécessitant une attention particulière de par leurs spécificités et leurs filières	Déchets en mélange, déchets organiques (déchets verts, boues, sables), déchets inertes, DEA, D3E, DDS, VHU, …		DASRI
		Stockage temporaire de déchets sur des sites non adaptés	X	X	NC
RESEAUX SUPPORTS	Sites d'exploitation	Indisponibilité suite à leur remise en état	X	X	NC
	Personnel	Indisponibilité liée à l'évènement exceptionnel / l'endommagement des domiciles / incapacité à se rendre sur le lieu de travail / état de sanitaire	X	X	Personnel malade
	Infrastructures linéaires / routes	Coupées (inondation, branches au sol, effondrement de voirie, raisons de sécurité, …)	X	X	NC
	Réseaux électriques	Endommagés : coupures électriques	X	X	NC
		Impossibilité de communiquer / échanger	X	X	NC
	Réseaux d'assainissement	Engorgement / pollution	X	X	NC
	Point d'approvisionnement en carburant	Inaccessibles / endommagés	X	X	NC
TERRITOIRE		Développement de pratiques déviantes type dépôts sauvages	X	X	NC
		Effet en chaîne : glissement de terrain, pollution des eaux	NC	Glissement Terrain	NC

Tableau n° 181 : impacts des 3 risques majeurs d'Ile-de-France sur la gestion des déchets

Source : « Initier le résilience du service de gestion des déchets aux catastrophes naturelles », Thèse d'Hélène BERAUD, 2013 complétée lors des travaux du PRPGD

2. LA GESTION DES DECHETS EN CAS D'INONDATION

2.1. CARACTERISATION DES INONDATIONS EN ILE-DE-FRANCE

La Région Ile-de-France est caractérisée par 3 types d'inondations :

- la montée lente des eaux en région de plaine par débordement d'un cours d'eau (Seine, Marne, Oise et petits cours d'eau) à laquelle sont souvent associées des remontées de la nappe phréatique ;
- la formation rapide de crues torrentielles consécutives à des averses violentes ;
- le ruissellement pluvial, renforcé par l'imperméabilisation des sols et les pratiques culturales limitant l'infiltration des précipitations.

Le PRPGD intègre aussi l'inondation par rupture d'ouvrages de protection comme une brèche dans une digue.

Selon le secrétariat de la Zone de Défense et de Sécurité de Paris (ZDSP) qui a en charge le dispositif ORSEC zonal – dispositions spécifiques inondation - (Organisation de la Réponse de Sécurité Civile), une crue peut être caractérisée à partir de 3 critères :

- période de survenance (période propice : de novembre à avril) ;
- vitesse de montée et de descente des eaux ;
- condition déclenchante / condition aggravante.

A partir de la combinaison de ces derniers, différents scénarii de simulation de montée des eaux ont été élaborés par la DRIEE et sont utilisés par le secrétariat de la zone de défense et de sécurité de Paris sur la base d'une modélisation hydraulique.

Les scénarii sont exprimés en pourcentage des débits de la crue de référence d'occurrence centennale de 1910 (crue par débordement avec montée lente des eaux) en entrée d'Ile-de-France (bassins de la Seine, de la Marne, de l'Oise) :

- R 0.6 : 60 % des débits 1910 ;
- R 0.8 : 80 % des débits de 1910 ;
- R 1.00 : 100 % des débits de 1910 ;
- R 1.15 : 115 % des débits de 1910.

Cette approche permet d'appréhender les effets d'une crue par rapport à un évènement connu.

Cependant, la crue survenue en Ile-de-France entre le 23 mai et le 4 juin 2016 a été qualifiée d'atypique par la DRIEE[581]. Les principales caractéristiques inhabituelles étaient :

- une survenance tardive dans la saison ;
- une répartition particulière des précipitations : le bassin du Loing et les petits affluents franciliens ont été les principaux contributeurs à la crue de la Seine. Le Loing a apporté un débit comparable à celui de l'Yonne, alors qu'habituellement, pour des crues de ce type, le rapport est de 2 à 5 en faveur de l'Yonne ;
- l'onde de crue s'est formée géographiquement très près de l'Ile-de-France.

Il en a résulté une atteinte plus rapide du maximum en comparaison de la plupart des crues connues. Le temps de réaction constaté à Paris a été de 4 à 5 jours au lieu des 7 à 10 jours habituels lorsque la crue se forme à l'amont du bassin versant.

On peut noter que lors de cet épisode, les périodes de retours des phénomènes de crues étaient très différentes selon les bassins et ont fait l'objet d'estimations par la DRIEE qui permettent de qualifier les phénomènes selon les différents secteurs.

[581] Rapport de retour d'expérience épisode de crue de mai-juin 2016 sur le bassin de la Seine, DRIEE, octobre 2016.

BASSINS / COURS D'EAU	PERIODES DE RETOUR DE PHENOMENES DE CRUES
Bassin Versant du Loing	Au moins centennale
Sur la Seine, en aval de la confluence avec le Loing, et jusqu'à la confluence avec l'Oise	Légèrement supérieure à 20 ans
Sur la Seine, en aval de la confluence avec l'Oise	10 ans
La Marne	5 ans
Secteurs proche de la confluence avec la Seine (Marne et Oise)	20 ans
L'Yonne aval	5 à 10 ans

Tableau n° 182 : caractéristique de la crue de la Seine et ses affluents en 2016

Source : https://www.prefecturedepolice.interieur.gouv.fr/Sequana/La-Seine-en-crue

Quant à la crue de la Seine et de ses affluents survenue en 2018, elle a atteint un niveau maximum de 5,84m (Paris – Austerlitz) et a été qualifiée de lente par l'organisme de surveillance et de prévision (Vigicrues).

En Ile-de-France, une crue majeure intervient lorsqu'elle résulte soit de crues combinées d'au moins deux affluents de la Seine, soit de crues moins simultanées de l'ensemble de ses affluents (Yonne, Marne, Loing, l'Yonne et l'Oise).

Aujourd'hui en cas de crise, la Préfecture se réfère aux cartographies en zones inondées ou inondables (ZIP : Zone Inondée Potentielle). Elles représentent l'emprise maximale modélisée ou répertoriée en faisant abstraction du facteur temps : la cartographie représente le maximum de l'emprise inondée / inondable pendant l'épisode entier mais n'est pas une représentation à l'instant tonnes des zones inondées / inondables.

Ces cartographies ne prennent pas en compte tous les facteurs pouvant modifier les écoulements et susceptibles de survenir lors d'une crue : embâcles au niveau des ponts, brèche ou fuite dans une murette, les phénomènes de remontée de nappe ou d'inondation par les réseaux, qui peuvent augmenter les surfaces inondées.

Il s'agit de passer de la prévision des crues à la prévision des inondations en reliant les cotes prévues aux stations de référence et aux cartes de surfaces inondées potentielles.

Les 11 tronçons surveillés par le Service de Prévision des Crues (SPC) sont découpés en 31 zones d'influence afin que les cartes soient représentatives des surfaces inondées autour de chaque station de référence.

La couche ZIP représente l'enveloppe globale de la zone inondée potentielle.

Une couche Zone Iso Classes Hauteurs (ZICH) apporte l'information supplémentaire de la hauteur prévisible, par classe de hauteur de 50 cm.

Pour chaque station de référence, il existe une zone inondée potentielle correspondant à une proche de la hauteur observée en 1910. Mais du fait de l'évolution du lit des cours d'eau, des aménagements dans le lit mineur et le lit majeur de la Seine, ainsi que des incertitudes liées à la modélisation, l'emprise de la zone inondable peut être plus ou moins différente de celle constatée en 1910.

En Ile-de-France, le bassin de la Seine compte 85 stations de mesures pour les besoins de la prévision des crues. Elles sont réparties sur 12 tronçons réglementaires.

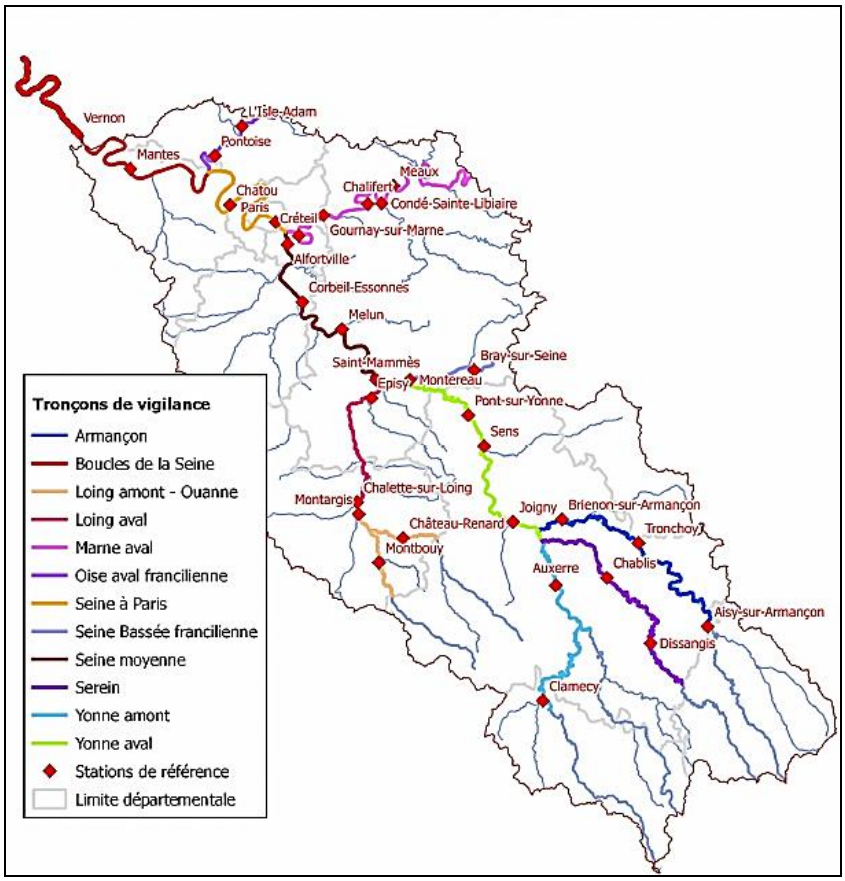


Figure n° 63 : tronçons de surveillance des crues Seine moyenne - Yonne – Loing

Source : Retour d'expérience épisode de crue de mai-juin 2016 sur le bassin de la Seine, DRIEE, octobre 2016

La diversité de ces scénarii, notamment la variabilité des paramètres saisonniers et vitesse de montée / descente des eaux rend donc complexe l'exercice de quantification et de caractérisation des déchets produits par un tel événement.

2.2. UNE QUANTIFICATION SPECIFIQUE : INTERACTION ENTRE TYPES D'INONDATIONS ET DECHETS PRODUITS

Selon l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme d'Ile-de-France (IPR Ile-de-France), 4 % de la région Ile-de-France est exposée aux zones inondables et le risque inondation concerne près de 50 % des communes d'Ile-de-France soit :

- 435 000 logements ;
- 846 000 habitants ;
- 100 000 établissements économiques.

A ce jour, aucune méthodologie partagée ne permet d'évaluer le gisement de déchets produits en cas d'inondation sur ces périmètres.

Toutefois, **selon l'approche du secrétariat de la ZDSP** dans son dispositif ORSEC zonal « dispositions spécifiques inondation » de 2016, une diminution de la production de déchets ménagers de 20 % a été estimée à l'échelle régionale en cas d'inondation en lien avec les déplacements des franciliens en dehors des zones inondées et des baisses de l'activité économique. Mais il s'agit uniquement des déchets produits au quotidien et non des déchets post-inondation.

Selon les retours d'expériences de l'épisode de 2016[582], la quantité de déchets produite sur la période d'inondation (du 28 mai au 5 juin) a varié selon les bassins, de 20 à 580 kg par habitant sinistré, ce qui

[582] Les déchets des inondations du 28 mai au 5 juin 2016 dans les bassins amont de la Seine et de la Loire Rapport du GEIDE, mai 2017,

représente des productions de déchets multipliées par 5 ou plus selon les secteurs par rapport aux productions quotidiennes.
Par exemple, le département de la Seine-et-Marne a produit une moyenne de 144 kg de déchets par habitant sinistré. La production de routine de ces 13 300 franciliens impactés est estimée à 500 tonnes par mois. Les déchets d'inondation représentent 4 000 tonnes soit la production de 8 mois en routine.

Les données recueillies de 2016 sont partielles. Elles résultent d'enquêtes menées par le GEIDE (Groupement d'Expertise et d'Intervention Déchets post-catastrophe) sous forme de questionnaires auprès des collectivités impactées et des éco-organismes.
De plus, il faut noter que l'imbrication opérationnelle des compétences déchets rend parfois incohérente l'exploitation des données : l'évacuation des déchets post-catastrophe relève de la compétence des communes alors que celles de la collecte et de l'élimination des déchets au quotidien relèvent des EPCI / regroupement intercommunaux. Cette articulation n'est toutefois pas systématiquement respectée d'un point de vue opérationnel pour des raisons de salubrité et de sécurité civile et de gestion optimisée, ce qui rend donc complexe le suivi précis des productions de déchets.

Une méthode théorique a été testée : la méthode « MECADEPI[583] » (Méthode d'évaluation et de caractérisation des déchets post-inondations). Les calculs ont été réalisés par l'IPR sur une crue d'occurrence centennale (Cf. ANNEXE 8).
Cette méthode est réalisable dans le cas d'une inondation par submersion rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau.
La méthode propose une quantification "maximisante" : elle considère qu'il n'y a pas de mise à l'abri des biens, qui réduirait d'autant la quantité de déchets produits (la possibilité ou non de mettre à l'abri des biens exposés n'étant pas facilement appréhendable).
La méthode MECADEPI prend en compte 7 flux de déchets et y associe des ratios de production selon le type d'habitat :

- les déchets d'éléments d'ameublement (DEA) ;
- les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) ;
- les déchets dangereux ;
- les déchets non dangereux mélange ;
- les DASRI ;
- les VHU ;
- les déchets du BTP.

Les chiffres présentés en ANNEXE 8 exposent des résultats de l'ordre de 700 000 tonnes de déchets post-inondation. Ces chiffres nécessitent un approfondissement afin de raisonner en bassins de production et en bassins de traitement des déchets, en chaines de compétences DMA (Déchets Ménagers et Assimilés) / DAE (Déchets des Activités Economiques), en adéquation avec la gestion des déchets du quotidien….

La mise en œuvre de cette méthode s'est heurtée à plusieurs limites :

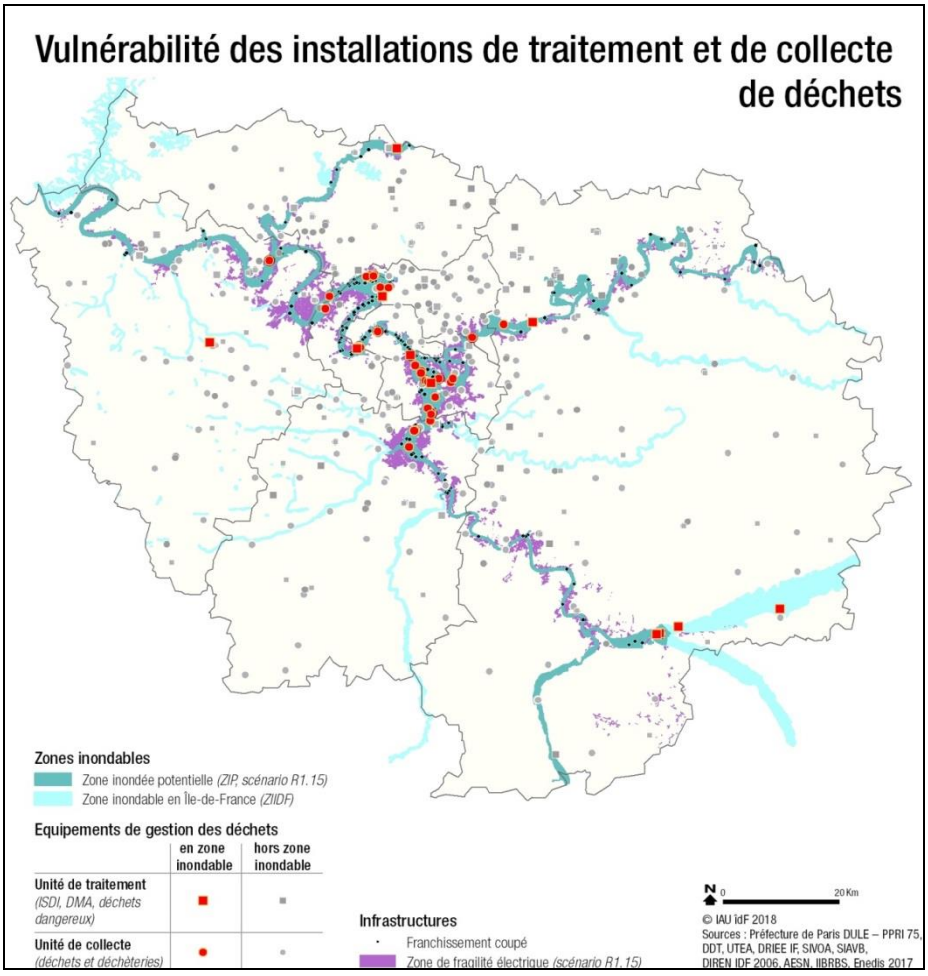
- la production de déchets est évaluée dans les maisons individuelles et appartements en rez-de-chaussée (biens des ménages), sans prendre en compte les caves, les locaux annexes (lieu potentiel de stockage), et l'évaluation des Véhicules Hors Usage (VHU) ;
- les paramètres sont restrictifs : l'aléa hauteur d'eau pour les déchets du BTP (Bâtiments Travaux Publics) a été défini à 1,5 mètres, et les remontées de nappes ne sont pas intégrées ;
- l'estimation de la production de déchets pour les activités économiques (commerce, tertiaire, industrie, logistique, agriculture…) est complexe par manque de caractérisations des enjeux exposés et surtout pour évaluer les déchets post-inondations (DAE assimilables à des DMA, déchets dangereux).

Le PRPGD doit donc faire face à la difficulté d'évaluer la production de déchets qui serait générée par sous-type d'inondations et par bassin versant.
Des travaux de capitalisation des derniers phénomènes de 2016 et de 2018 sont en cours par la DRIEE et doivent permettre d'approfondir la réflexion initiée.

[583] L'équipe génie urbain du Laboratoire eau environnement et systèmes urbains de l'université Paris-Est Marne-la-Vallée et le Centre Européen de Prévention du Risque Inondation (CEPRI).

2.3. IDENTIFICATION DES INSTALLATIONS PERMETTANT DE TRAITER LES DECHETS EN CAS D'INONDATION : MODELISATION STRUCTURELLE

2.3.1. Etat des lieux sur la vulnérabilité des installations de traitement et de collecte des déchets



Carte n° 43 : vulnérabilité des installations de traitement et de collecte des déchets

Source : IPR

Selon les caractérisations des crues, plus ou moins d'installations de gestion des déchets sont situées en zone inondable.

Dans le cas d'une crue équivalente ou supérieure à 1910[584] :

- un tiers des incinérateurs est exposé, ce qui représente 56 % des capacités techniques des 18 incinérateurs de la région Ile-de-France ;
- 26 unités de collecte : la plupart sont localisées dans le Val-de-Marne (9 sites) ou dans les Hauts-de-Seine (8 sites dont 6 sur la commune de Gennevilliers) ;
- 5 % des déchèteries ;
- les unités de traitement des déchets dangereux à Montereau (77), à Bruyères-sur-Oise (95) et à Saint-Ouen-l'Aumône (95);
- l'unité de traitement des DASRI de Créteil (94) ;
- les ISDI (Installation de Stockage des Déchets Inertes) de Marolles-sur-Seine (77) et de Thiverval-Grignon (78) ;
- les plateformes de compostage des déchets verts à Champagne-sur-Oise (95) et aux Mureaux (78).

[584] Source : modélisation de l'IPR dans le cadre des travaux du PRPGD

L'ensemble des flux de déchets est impacté. L'évaluation des volumes concernés ne peut être réalisée que sur la base des capacités techniques des installations et non par type de flux. De plus, une nécessaire prise en compte des reports entre installations d'un même territoire (gérées par le même EPCI) ou d'un même exploitant (logique commerciale de groupe qui peut entrainer le report sur des installations hors Ile-de-France) sera à prendre en compte mais ces données ne sont pas été identifiées.

A contrario les 9 ISDND (Installation de Stockage des Déchets non Dangereux), constituant le principal exutoire pour les déchets post-inondation, restent accessibles et opérationnelles. A ce titre, le PRPGD recommande :

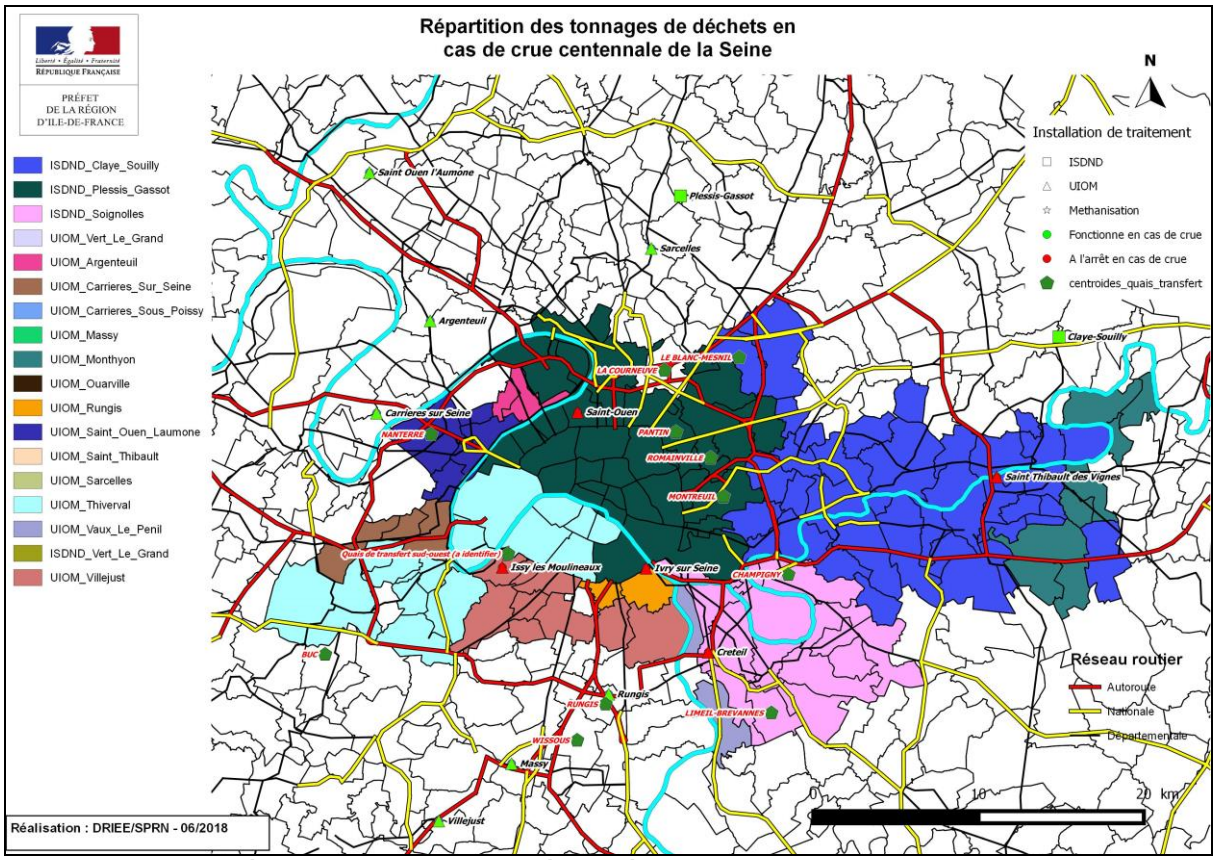
- pour les évènements de fréquence supérieure à la décennale, que les ISDND réservent 1 % de leur capacité annuelle aux flux de déchets issus de situations exceptionnelles. Cette réserve sera comptabilisée dans la limite de capacité fixée par le PRPGD. La valeur de 1 % correspond aux retours d'expérience des capacités nécessaires pour les déchets issus de situations exceptionnelles des années précédant la rédaction du PRPGD ;
- pour les évènements de fréquence décennale ou inférieure, la possibilité d'autorisations administratives temporaires en dépassement des capacités règlementaires.

Il est à noter que depuis le 3 juillet 2018[585], la durée d'exonération à la TGAP (Taxe Générale sur les Activités Polluantes) pour les déchets post-catastrophe traités dans une installation de stockage ou de traitement thermique est passée de 120 à 240 jours après la fin du sinistre.
L'obligation faite à l'exploitant de l'installation de tenir une comptabilité matière séparée des tonnages de déchets réceptionnés devrait donc permettre d'accompagner le travail engagé par la DRIEE au premier semestre 2018 pour identifier les volumes de déchets produits lors des évènements de 2016 et de 2018 et pour les prochains, d'avoir un suivi plus complet avec la prolongation de la durée d'exonération.

2.3.2. Réorganisation territoriales des opérations de traitement des ordures ménagères résiduelles

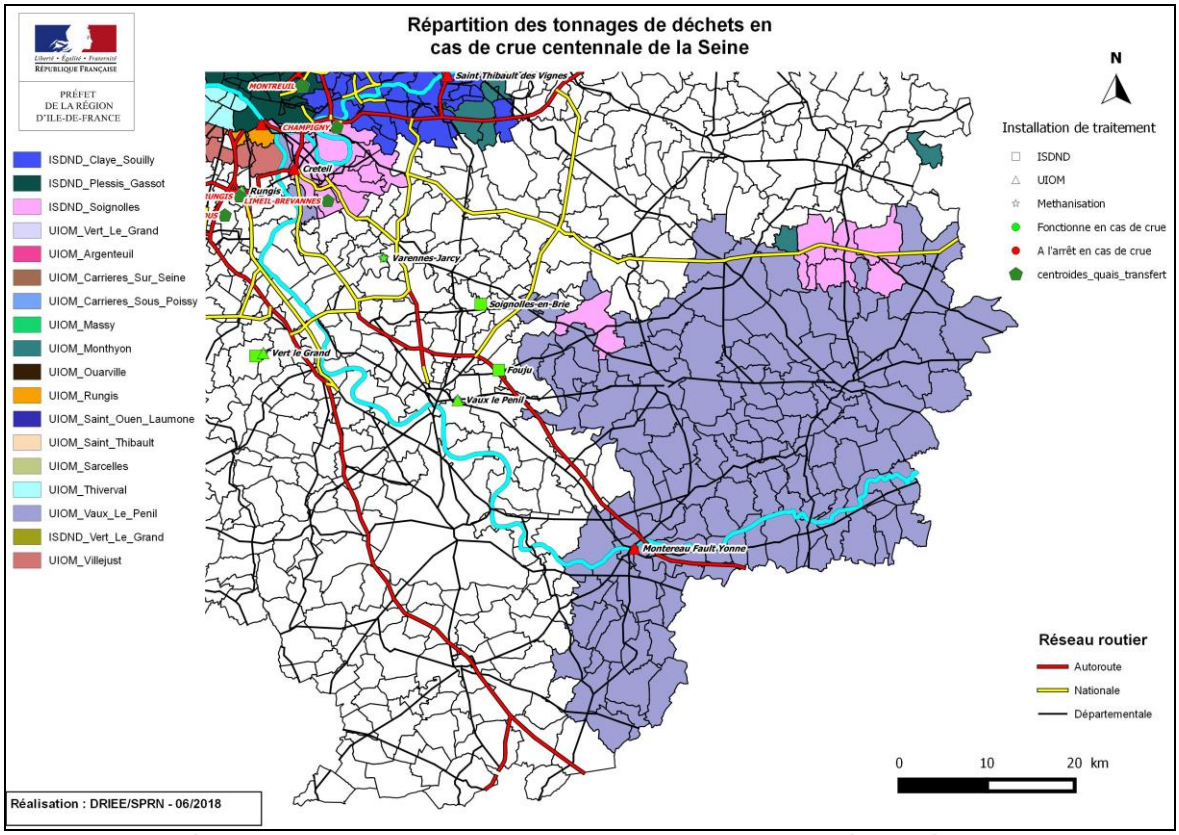
Pour les ordures ménagères résiduelles du quotidien, dont le traitement devrait être réorganisé si les unités de traitement étaient inondées, la DRIEE a mis à jour en juin 2018 des modélisations répartissant les bassins de traitement des déchets : une centrée sur la zone dense et une sur la zone sud est.

[585] Circulaire CPAD1815446C du 3 juillet 2018 sur la taxe générale sur les activités polluantes



Carte n° 44 : répartition des tonnages de déchets résiduels en cas de crue centennale de la Seine

Source : DRIEE



Carte n° 45 : répartition sur la partie est de l'Ile-de-France, des tonnages de déchets résiduels en cas de crue centennale de la Seine

Source : DRIEE

Ces 2 modélisations privilégient le report vers l'incinération, plutôt que vers le stockage par respect de la hiérarchie des modes de traitement des déchets ainsi que le respect du principe de proximité et pour prendre en compte de possibles inondations dans les régions voisines.
Toutefois, bien que n'apparaissant pas sur ces cartes, les 3 unités limitrophes : UIDND (Unité d'Incinération de Déchets Non Dangereux) de Ouarville (28) et ISDND du Crépy-en-Valois (60) et de Saint-Maximin (60), ont été intégrées dans la réflexion. Le report se fait en additionnant les pénalités liées aux ISDND et celle pour les déchets sortant de la région. Ces installations hors Ile-de-France ne subissent quasiment pas d'import de flux franciliens et laissent la possibilité aux régions limitrophes de les utiliser si elles devaient aussi être en situation de crise.

Elles reposent sur les paramètres suivants :

Hypothèses	Les quantités d'OMR produites sont réduites de 20 % par rapport à la situation normale : - par l'impact des inondations, les populations devraient moins consommer et donc moins jeter, - les pouvoirs publics peuvent inciter les foyers à réduire leur production de déchets. Cette réduction est surtout jugée nécessaire afin de libérer des capacités de traitement.
Variable d'optimisation	Un facteur kilomètres parcourus X tonnes transportées est pris en compte afin de réduire au maximum les trajets entre les lieux de collecte et ceux de traitement
Contraintes	Les installations de traitement de déchets qui ne sont pas touchées par l'inondation conservent leur zone de chalandise, de manière à minimiser les modifications des bassins des installations de traitement
	Une pénalité de 100 km est associée au fait de traverser un cours d'eau, ceux-ci pouvant être difficilement traversables
	Une pénalité de 100 km est associée au fait de sortir d'Ile-de-France, afin de privilégier les installations de traitement franciliennes
	Une pénalité de 50 km est associée au fait de traiter les déchets dans une installation de stockage, privilégiant ainsi la valorisation énergétique

Tableau n° 183 : paramètres de répartition des OMR provenant des bassins versants des incinérateurs situés en zones inondables

Source : DRIEE, Juin 2018

On peut noter quelques limites à ces répartitions :
- une prise en compte partielle des impacts des inondations sur les axes routiers ;
- les points d'approvisionnement en carburant en fonctionnement et accessibles ne sont pas été identifiés.

Ce travail reste aussi à réaliser pour les autres flux de déchets (collectes sélectives notamment). Toutefois, les enjeux en terme de volume mais également d'hygiène et de salubrité restent moindres par rapport à la gestion prioritaire des OMr (Ordures Ménagères résiduelles).

En accompagnement de ces modélisations, la DRIEE insiste sur la nécessaire anticipation de la part des syndicats de collecte (EPCI) et de traitement des déchets dans cette réorganisation à prévoir.

2.4. ORGANISATION DE LA COLLECTE : MOBILISATION DES ACTEURS

2.4.1. Prévenir pour produire moins de déchets et pour optimiser la logistique

Selon le guide du CEREMA (Centre d'Etudes et d'expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement) « Prévention et gestion des déchets issus de catastrophes naturelles : de l'anticipation à la gestion », les acteurs peuvent être mobilisés autour de cinq catégories d'actions, celles visant à :
- limiter les quantités de déchets post-catastrophe (prenant notamment en compte les actions de sensibilisation de la population et de planification à travers les documents d'urbanisme) ;
- éviter la contamination ;
- éviter le mélange des déchets ;
- diminuer la nocivité des déchets ;
- limiter la propagation des déchets.

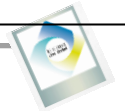
Des acteurs d'Ile-de-France sont déjà mobilisés autour de ce type d'actions :
- l'EPTB Seine-Grand-Lac agit à l'échelle du bassin versant amont de la Seine. Il porte des Programmes d'Action de Prévention des Inondations (PAPI) en collaboration avec ses collectivités adhérentes tels que les conseils départementaux ;
- des collectivités travaillent à capitaliser leurs retours d'expériences pour gagner en efficacité :
  - la communauté d'agglomération Grand Paris Sud Seine-Essonne-Sénart porte une étude sur la gestion des déchets produits pendant une crue. Cette étude a pour objectif de décrire l'organisation à mettre en place pour assurer la gestion des déchets en situation de crise ;

    - le SIREDOM (91) travaille à la création de zones de stockage des déchets aux abords des zones sinistrées pour assurer un transfert des déchets vers un exutoire de traitement ;
    - le Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75), réalise des diagnostics de vulnérabilité sur ses sites exposés. Il s'agit de prendre en compte le risque de submersion et d'infiltration par le sous-sol et les égouts, d'identifier toutes les causes d'arrêt possibles des équipements, d'estimer les travaux nécessaires pour réduire la vulnérabilité des bâtiments et des équipements concernés ;
- des EPCI se dotent de plans organisationnels en cas de crise :
    - la ville de Paris est équipée de plusieurs dispositifs tels qu'une stratégie de résilience de territoire (depuis septembre 2017) et d'un plan de continuité d'activité (PCA) retranscrit dans des cahiers de consignes propres à chaque site d'exploitation,
    - le Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75), s'est doté en juin 2017, d'un plan de gestion des déchets du quotidien. Il liste les actions à mettre en œuvre phase par phase afin de prévenir et gérer l'élimination des déchets du quotidien en répartissant les tonnages sur le parc d'unités de traitement opérationnelles.
    - en Ile-de-France, le taux de communes tenues d'établir un PCS et ayant satisfait à cette obligation, varie de 38 à 87%, selon les départements en juin 2018. Il est à pointer que ces PCS ne prennent en compte que très rarement la problématique déchets ;
- des associations et des structures publiques (VNF, le SIAAP) mettent en œuvre au quotidien, des dispositifs pour entretenir les cours d'eau (opérations de nettoyage, barrages flottants…) ;
- la Région Ile-de-France dans le cadre de son fonds d'aide, « fonds Propreté », lancé en 2016, accompagne les dispositifs pour lutter contre les dépôts sauvages ce qui devrait contribuer à limiter les déchets charriés lors des crues.

Un travail de capitalisation de tous les supports et dispositifs existants est à faire afin de les accompagner et d'y introduire / clarifier les enjeux d'articulation entre les problématiques déchets et inondation. Le plan d'actions de cette partie prévoit notamment le développement d'outils régionaux tels que la capitalisation des retours d'expériences et l'animation régionale de groupes de travail. Une méthodologie devra être définie pour cet exercice.

2.4.2. Les acteurs opérationnels de la gestion des déchets

Aucun cadre institutionnel permettant de préciser le champ opérationnel de compétences de chaque acteur dans ce cas de figure n'a été identifié.
Une cartographie des acteurs a été réalisée par les services de la Région dans le cadre des travaux du PRPGD mais nécessite encore un travail de complétude pour capitaliser les retours d'expériences.



COLLECTE DES DÉCHETS

DÉCHETS DU QUOTIDIEN	ENTRETIEN DES COURS D'EAU	DÉCHETS POST-CATASTROPHE
⇒ Collectivités à compétence collecte des déchets ⇒ Fédérations / Prestataires privés	⇒ Syndicats de rivières et de bassins ⇒ VNF / Port de Paris / HAROPA ⇒ AESN ⇒ SIAAP ⇒ Associations	⇒ Communes

GESTION DE PROXIMITÉ / LOGISTIQUE STRATÉGIQUE

EXPERTISE	COORDINATION / GESTION DE PROXIMITÉ
⇒ BRGM ⇒ CEREMA ⇒ CEDRE ⇒ IAU ⇒ GEIDE	⇒ DRIEE ⇒ DRIEA ⇒ Préfectures départementales ⇒ SGZDS ⇒ SDIS ⇒ ARS ⇒ AESN ⇒ Associations

INFORMATION / PRÉVENTION

⇒ EPTB Seine-Grand-Lac
⇒ Collectivités publiques
⇒ Syndicats de rivières et de bassins
⇒ SPI Vallée de la Seine
⇒ Chambres consulaires
⇒ Associations

OPTMISATION DE LA COLLECTE DES DÉCHETS

⇒ Collectivités à compétence collecte des déchets
⇒ Communes
⇒ Fédérations / Prestataires privés
⇒ Éco-organismes

TRAITEMENT DES DÉCHETS

⇒ Collectivités à compétence traitement des déchets
⇒ Fédérations / Prestataires privés

Figure n° 64 : cartographie des acteurs du risque inondation

Source : Région Île-de-France

Les principaux maillons identifiés sur cette cartographie sont :

- les producteurs de déchets : les ménages, les activités professionnelles, les déchets municipaux et les déchets charriés par l'inondation ;
- les entités en charge de la collecte des déchets :
  - les communes[586] pour la gestion des déchets produits en cas de catastrophe naturelle ;
  - les EPCI / groupements intercommunaux pour la gestion des déchets du quotidien.

Au titre de l'article L 2215-1 du CGCT (Code général des collectivités territoriales), le Préfet peut prendre, dans tous les cas où il n'y aurait pas été pourvu par les autorités municipales, toutes mesures relatives au maintien de la salubrité, de la sûreté et de la tranquillité publique.

Le Préfet missionne aussi des antennes territoriales pour suivre en temps réels les impacts des inondations notamment sur les unités de traitement des déchets (visite de contrôle des SDIS - Service Départemental d'Incendie et de Secours) ou pour le suivi des pollutions de l'eau par les déchets (prélèvements de l'ARS).

Les procédures d'agrément et portant cahier des charges des éco-organismes des filières des D3E (Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques), des DEA (Déchets d'Eléments d'Ameublement), et des DDS (Déchet Diffus Spécifiques ou Déchets Dangereux Spéciaux), précisent aussi l'obligation des éco-organismes de reprendre gratuitement au niveau des collectivités territoriales dont ils sont les référents, tous les déchets ménagers endommagés dans le cadre de catastrophes naturelles ou accidentelles, dès lors que ceux-ci ont été préalablement extraits et triés, et qu'ils ne font pas l'objet d'une contamination chimique ou radioactive d'origine externe.

Ainsi, dans le cadre des travaux du PRPGD, plusieurs points de vigilance opérationnels ont été identifiés pour organiser la collecte et le traitement des déchets :

- le tri des déchets toxiques à la source (y compris les DASRI) et leur collecte séparément afin de maîtriser la pollution des sols et des eaux ;
- le maintien du tri des emballages en zone non inondée pour limiter le sur-volume d'OMR dans des installations de traitement déjà saturées ou inaccessibles, encourager les adaptations logistiques comme réduire la fréquence des collectes, élargir les plages d'ouverture des déchèteries, … ;
- l'optimisation des opérations logistiques d'évacuation des déchets à travers l'identification de lieux de stockage intermédiaires[587] et de lieux de transfert afin de faciliter l'évacuation des déchets et les opérations de tri…. et à travers la mise en place d'autorisations pour faciliter la circulation des véhicules de collecte (notamment en dehors des jours habituels) et leur accès aux points d'approvisionnement en carburant ;
- la disponibilité de matériel de collecte de bennes de stockage notamment et de capacités d'élimination des déchets en installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND) et vers les installations de déchets dangereux (ISDD, incinération des DASRI) ;
- l'information des usagers impactés sur les modalités de gestion de leurs déchets : points de collecte, ré-organisation du service de proximité, consignes de tri…

3. LA GESTION DES DECHETS EN CAS DE PANDÉMIE GRIPPALE

Seul le cas de la pandémie grippale est traité dans le PRPGD car c'est celui dont la probabilité de survenance est la plus forte selon les contributions des acteurs du Groupe de travail réuni dans le cadre des travaux du PRPGD.

La méningite, qui aurait un caractère sectorisé dans ses impacts, et d'autres agents bio-émergents pour lesquels il n'existe pas encore de vaccination, sont exclus du périmètre en raison de l'absence de production de déchets en sur-volume, et donc de perturbation du service de gestion des déchets à l'échelle régionale.

Le cas de pandémie grippale est pris dans le sens de situation sanitaire exceptionnelle, c'est-à-dire ayant un impact sanitaire de grande ampleur. Elle englobe toutes les situations susceptibles

[586] Articles L2212-2 et L2224-13 et suivants du Code Général des Collectivités Territoriales
[587] Prescriptions générales précisées par l'arrêté du 30 juillet 2012 relatif aux ICPE sous la rubrique 2719 (Installation temporaire de transit de déchets issus de pollutions accidentelles marines ou fluviales ou de déchets issus de catastrophes naturelles)

d'engendrer une augmentation de la demande de soins et de perturber l'organisation du service public de gestion des déchets.

En effet, les déchets nécessitant une attention particulière dans ce type d'évènement sont les DASRI produits dans le cadre des campagnes de vaccination.
Les autres déchets ne relevant pas d'un risque infectieux[588], type masques, gants, blouses, sont orientés vers les déchets résiduels sans impacter les dispositifs opérationnels.

Un enjeu fort de ce type d'évènement est le maintien de la continuité du service de collecte et de traitement des déchets par manque de personnel.

3.1. ÉVALUATION ET CARACTERISATION DU GISEMENT DE DECHETS PRODUITS EN CAS DE PANDEMIE GRIPPALE

A la différence du risque inondation, la pandémie grippale ne fait pas l'objet de capitalisation de retours d'expériences. Le seul évènement qui s'en approche est celui de la crise H1N1 en 2009 mais celui-ci n'a pas fait l'objet d'un suivi au niveau de l'Ile-de-France sur l'approche déchets.

Les données présentées sont issues d'une estimation réalisée pour une partie des centres de vaccination les plus importants de la région Ile-de-France. Les hypothèses suivantes ont été retenues :

- production de DASRI : 2 m^3 par jour de vaccination soit environ 100 kg par jour ;
- nombre de centres de vaccination : 22 ;
- campagne de vaccination : 88 jours (période estimée pour gérer une pandémie grippale)

La production de DASRI a ainsi été estimée à 194 tonnes par épisode pandémique. Si ce chiffre devait être reporté en l'état aux 420 établissements de santé d'Ile-de-France dits « gros producteurs », la production de DASRI serait évaluée autour de 3 700 tonnes, soit 11 % de surplus par rapport à la production annuelle en situation normale.

Toutefois ces chiffres ne constituent qu'un ordre de grandeur nécessitant d'être affinés en prenant en compte notamment une période progressive de montée en puissance des vaccinations et la diversité des sites de vaccination.

3.2. IDENTIFICATION DES INSTALLATIONS PERMETTANT DE TRAITER LES DECHETS EN CAS DE PANDEMIE GRIPPALE

La région Ile-de-France est équipée de deux incinérateurs de DASRI et de 2 installations de prétraitement par désinfection qui permettent ensuite une élimination en mélange avec les déchets non dangereux (UIDND ou ISDND).

SITES DE PRE-TRAITEMENT DES DASRI		
95	Argenteuil	Proserve DASRI
91	Bondoufle	Medical Recycling
SITES DE TRAITEMENT DES DASRI NON BANALISES		
95	Saint-Ouen l'Aumône	2 lignes en co-incinération DASRI-DMA
94	Créteil	2 lignes en co-incinération DASRI-DMA et 1 ligne dédiée DASRI
SITES DE TRAITEMENT DES DASRI BANALISES		
95	Argenteuil	UIOM de Thiverval
91	Bondoufle	ISDND de Vert-le-Grand
95	Pontoise	UIOM de Saint-Ouen l'Aumône

Tableau n° 184 : sites de traitement des DASRI en Ile-de-France

Source : Région Ile-de-France

En 2015, en situation normale, le taux d'utilisation des capacités techniques des incinérateurs de DASRI était de 51 % (31 818 tonnes).

[588] Mesures spécifiques relatives au traitement des déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI) ; Fiche mesure 3F18 du Ministère chargé de la santé, validation du 13/10/2011

Les capacités de traitement disponibles sont donc suffisantes pour traiter les DASRI franciliens produits en situation de pandémie grippale.

3.3. ORGANISATION DE LA COLLECTE : MOBILISATION DES ACTEURS

3.3.1. Les acteurs stratégiques

Dans le cadre des travaux du PRPGD, un ensemble d'acteurs en charge de la gestion stratégique de la crise ont été recensés :

- le ministère de la solidarité et de la santé à travers le Centre Opérationnel de Réception et de Régulation des Urgences Sanitaires et Sociales (CORRUSS) et la Direction Générale de la Santé (DGS) ;
- les préfectures ;
- la DRIEE ;
- les ARS régionales et départementales.

La DGS a la responsabilité de centraliser l'ensemble des alertes et d'assurer la gestion des situations d'urgences sanitaires en lien avec les autres ministères et institutions concernés. Pour ce faire, elle peut s'appuyer sur la sous-Direction de la Veille et de Sécurité Sanitaire (VSS), qui lui est rattachée. Cette dernière assure le recueil des alertes sanitaires et sociales nationales et internationales via le CORRUSS et coordonne les mesures de gestion de ces alertes. Il assure la diffusion des informations aux ARS (Agences régionales de santé) via le Système d'Information Sanitaire des Alertes et des Crises (SISAC)[589].

En cas de situation exceptionnelle, la sous-direction VSS / CORRUS est chargée de la gestion opérationnelle de la crise.

Le schéma suivant représente le circuit d'un signalement, de la saisie jusqu'à sa gestion et son suivi :

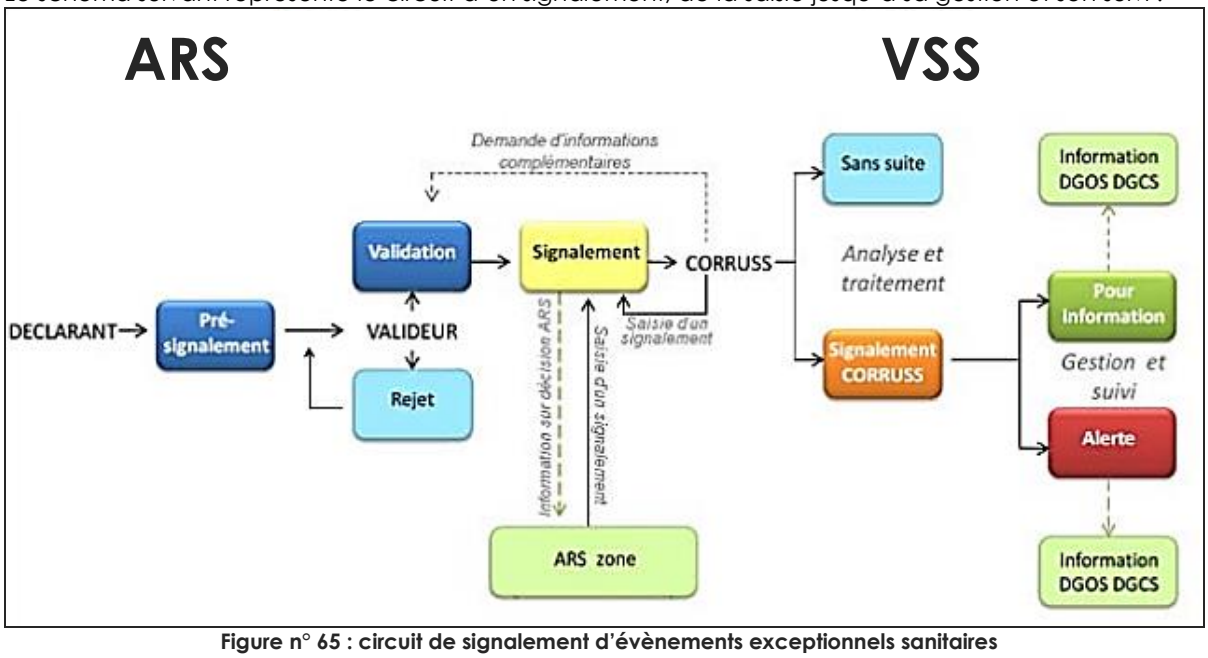


Figure n° 65 : circuit de signalement d'évènements exceptionnels sanitaires

Source : Circulaire du 21 décembre 2012 N°DGS/CORRUSS/2012/432

3.3.2. Les acteurs opérationnels

Aucun cadre institutionnel permettant de préciser le champ opérationnel de compétences de chaque acteur dans ce cas de figure n'a été identifié.
Comme pour le risque inondation, une cartographie des acteurs a été réalisée dans le cadre des travaux du PRPGD mais nécessite encore un travail de complétude.

[589] Circulaire du 21 décembre 2012 N°DGS/CORRUSS/2012/432

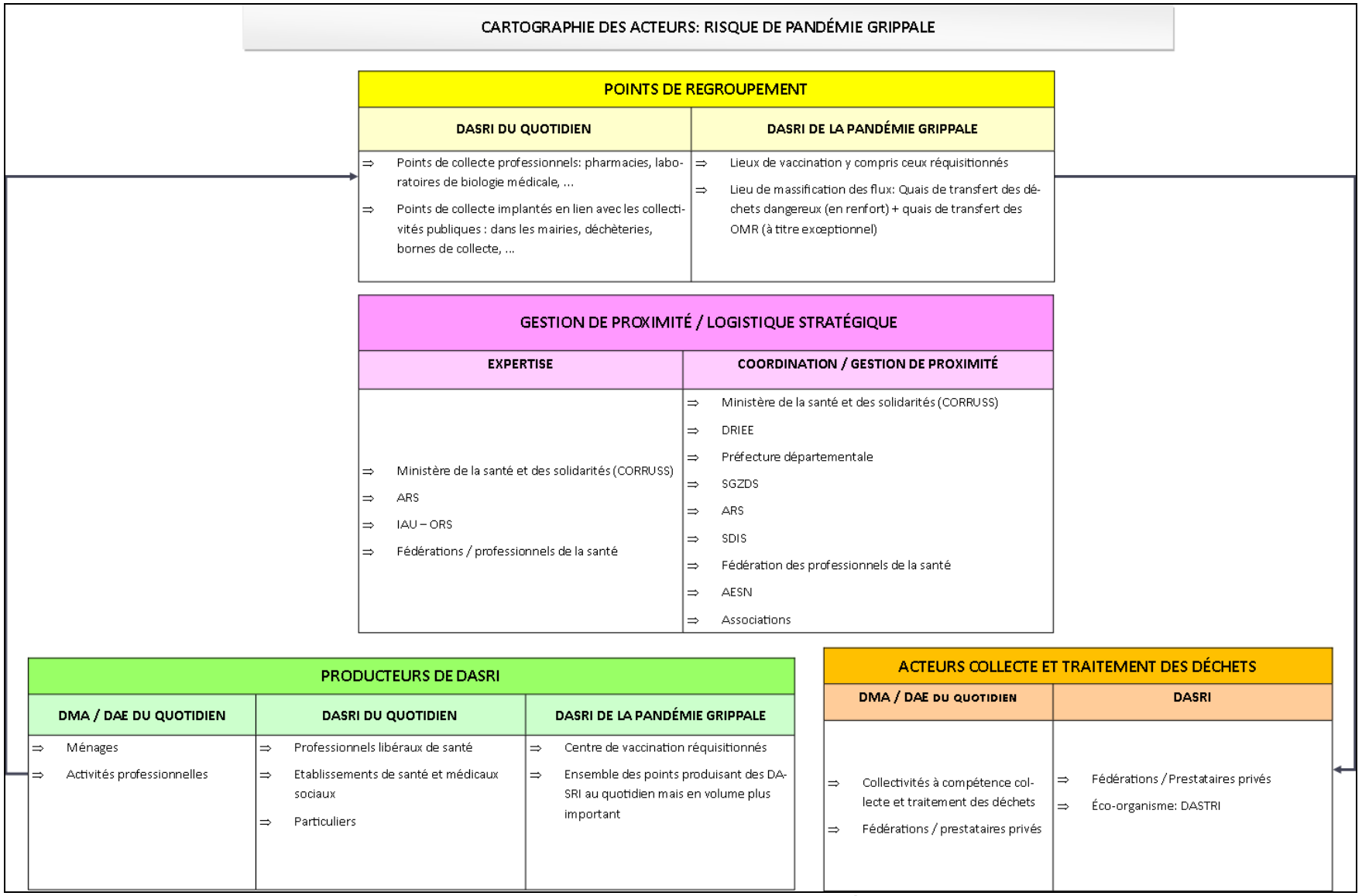


Figure n° 66 : cartographie des acteurs : Risque de pandémie grippale

Source : Région Ile-de-France

Les principaux maillons identifiés dans cette cartographie sont :

- les producteurs de déchets : les professionnels libéraux (médecins, infirmiers, dentistes, vétérinaires, …), les sites où auront lieu les vaccinations (les centres médicaux sociaux, les laboratoires d'analyse médicale, les centres municipaux de santé, les centres de vaccination, les établissements de santé, les établissements médico-sociaux, … mais aussi tout autre lieu qui pourra être réquisitionné dans le cadre de plans départementaux de mobilisation) ;
- les entités ayant la compétence collecte des déchets :
  - les points de collecte de l'éco-organisme DASTRI pour le regroupement et la collecte des DASRI et les prestataires habilités à les collecter ;
  - les EPCI ayant la compétence collecte et traitement des déchets et les opérateurs associés.

Les dispositifs de gestion sanitaire de pandémie grippale ne prennent que partiellement en compte la problématique des déchets générés dans ce type de situation.
La désorganisation du service de gestion des déchets par un tel évènement n'a été que peu identifié.

L'ARS d'Ile-de-France travaille aujourd'hui à l'actualisation du dispositif ORSAN (organisation de la réponse du système de santé en situations sanitaires exceptionnelles). Celui-ci comprend 6 volets dont chacun identifie un scénario d'évènements et les moyens à prévoir sur l'organisation de l'offre de soins pour y faire face :

- AMAVI : accueil massif de victimes non contaminées ;
- NRC : organisation de la prise en charge d'un risque nucléaire, radiologique, chimique ;
- UMP : organisation de l'urgence médico-psychologique des victimes / impliqués d'un évènement ;
- BIO-émergent : organisation de la prise en charge d'un risque bio-émergent ;
- EPI-VAC : organisation de la gestion d'une épidémie ou pandémie sur le territoire national (pouvant comprendre l'organisation d'une campagne exceptionnelle de vaccination) ;
- CLIM : organisation de la prise en charge de nombreux patients suite à un phénomène climatique.

La Région Ile-de-France accompagnera le travail sur les volets BIO-émergent et EPI-VAC pour contribuer à l'intégration de la problématique déchets.

Ainsi, dans le cadre des travaux du PRPGD, plusieurs points de vigilance opérationnels ont été identifiés pour organiser la collecte et le traitement des déchets en cas de pandémie grippale :

- assurer le tri des DASRI : Nécessité de disposer de contenants conformes en quantité suffisante et de personnel qualifié pour distribuer et récupérer ces contenants ;
- assurer la collecte des DASRI en des lieux diffus : sur les sites déjà producteurs de DASRI et sur des sites supplémentaires qui n'ont pas habituellement une vocation sanitaire (gymnases, écoles…) et qui pourraient être réquisitionnés ;
- mettre en place des autorisations spécifiques pour faciliter la circulation des véhicules de collecte, pour déroger sur les catégories de véhicules autorisés à transporter les DASRI et pour prolonger les délais de stockage sur les lieux de vaccination ;
- gérer l'indisponibilité des personnels de collecte des déchets du quotidien en réorganisant les services de gestion des déchets : réduction des fréquences de collecte, mise en place de zones de stockage intermédiaire…. ;
- contenir les risques de propagation de l'épidémie en stoppant les opérations de tri manuel des emballages ;
- l'information des usagers impactés sur les modalités de gestion de leurs déchets : points de collecte, ré-organisation du service de proximité, consignes de tri…

4. LA GESTION DES DÉCHETS EN CAS DE VENT VIOLENT ET DE TEMPÊTE

La dénomination de vent violent s'applique en météorologie aux vents de force de 10 à 12 sur l'échelle de Beaufort, c'est-à-dire aux vents moyens atteignant au moins 89 km/h (valeur minimale de la force 10). Dans le langage courant, et notamment dans le cadre de la «garantie tempête» des contrats d'assurance, la référence concerne les rafales supérieures à 100 km/h.

Une tempête est une zone étendue de vents violents générés aux moyennes latitudes par un système de basses pressions (dépression). Pour caractériser la sévérité d'une tempête, on prend donc en compte les valeurs de rafales de vent maximales enregistrées mais aussi la durée de l'événement et la surface de la zone affectée par les vents les plus forts (rafales supérieures à 100 km/h ou plus). Ainsi, les tempêtes qualifiées de « majeures » au niveau national affectent plus de 10 % du territoire.

Selon les retours d'expériences et notamment les tempêtes Lothar et Martin qui ont touché la Région Ile-de-France le 26 décembre 1999 qui ont induit le classement des 8 départements d'Ile-de-France en catastrophe naturelle.
Les conséquences de ces tempêtes ont été évaluées par l'ONF (Office National des Forêts) à un volume total de 2 677 000 m^3 de chablis : arbres déracinés et tombés au sol pour des raisons propres ou externes.
Seules des données sur les massifs forestiers ont pu être récupérées dans le cadre des travaux du PRPGD. Aucune autre évaluation de la production de déchets n'a été recueillie. Or, il faut ajouter les déchets issus de dégradations matérielles qui ont souvent une volumétrie encombrante.

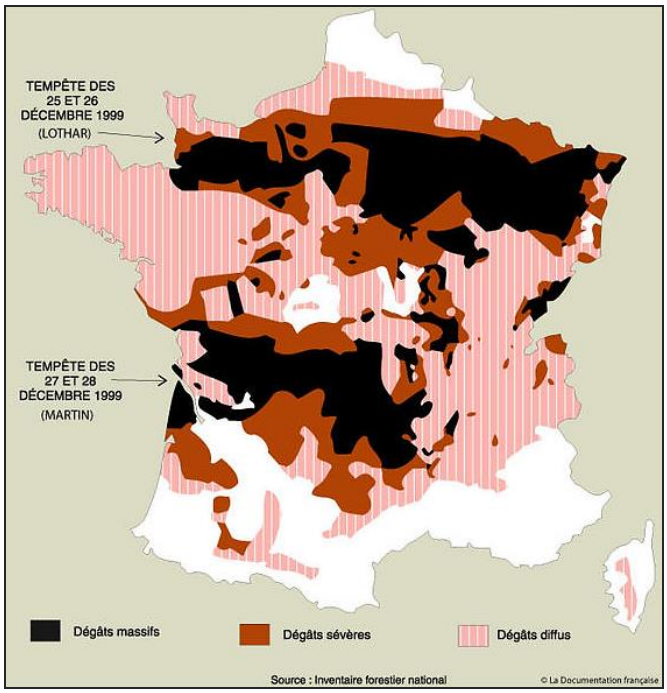


Figure n° 67 : les dégâts générés par les tempêtes Lothar et Martin (décembre 1999) en France
Source : Géographie des risques naturels, Y.Veyret-Mekdjian, Documentation photographique n° 8023

La tempête Xynthia de 2010, elle, a fait l'objet d'un suivi par le GEIDE (Groupement d'Expertise et d'Intervention Déchets post-catastrophe) qui a estimé des quantités de déchets générés en fonction du type de résidence (secondaire ou principale)[590] :

- quantité de déchets d'une résidence principale (sans les cloisons) : 30 m^3 ;
- quantité de déchets d'une résidence secondaire (sans les cloisons) : 15 m^3 ;
- volume supplémentaire apporté par la gestion des cloisons : 20 m^3.

[590] Prévention et gestion des déchets issus de catastrophe naturelles : de l'anticipation à la gestion, CEREMA, juin 2014

Mais ces données ne sont pas exploitables en l'état puisque nous ne disposons pas de cartographie avec les périmètres impactés et le nombre de foyers sur ces zones.
Pour quantifier la production de déchets (en m^3) lors de tempêtes et vents violents, une méthode théorique a été identifiée : la formule de l'USACE (United States Army Corps of Engineers). Cette méthode prend en compte plusieurs paramètres :

- nombre de ménages, ou population ;
- facteur de catégorie de la tempête selon l'échelle de Saffir-Simpson (facteur de 2 à 8) ;
- densité de la végétation ;
- pourcentage de commerces ;
- facteurs de précipitation ;
- facteurs de conversion des cubics en surface (unité du yard).

Cette méthode n'a pu être testée dans le cadre des travaux du PRPGD par manque de bases de données sur les paramètres de calculs précités.

De plus, nous pouvons noter que l'organisation quotidienne du service public de gestion des déchets n'est que peu impactée par les dégradations type chutes d'arbres ou d'inertes qui peuvent gêner la circulation des véhicules de manière très localisée.

Le PRPGD n'est donc pas en mesure aujourd'hui d'évaluer la production de déchets qui serait générée par ce type d'évènement.
Toutefois des travaux de capitalisation des derniers phénomènes pourront être approfondis avec le GEIDE pour préciser les flux de déchets impactés par ce type de phénomène et l'IPR pourra être sollicité pour évaluer la faisabilité de réaliser des modélisations identiques à celles sur les inondations (impact du phénomène sur les différentes installations).

Les travaux prévus par le PRGD devront aussi définir le périmètre juridique, administratif et organisationnel de ce risque. En effet, aucun support opérationnel n'a aujourd'hui été identifié comme intégrant ce risque.

5. PLAN D'ACTIONS POUR LA GESTION DES DECHETS EN SITUATION EXCEPTIONNELLE

ACTIONS PREVUES	SOUS ACTIONS	ACTEURS MOBILISES	CALENDRIER
Développer la connaissance des interactions entre évènements exceptionnels et production de déchets	**Développer des outils régionaux pour quantifier et caractériser les déchets générés par des évènements exceptionnels** : mise en place d'un suivi systématique après chaque évènement à travers des enquêtes par l'observatoire des déchets d'Ile-de-France et / ou par la DRIEE auprès des installations de traitement, intégration des données dans les rapports annuels des collectivités à compétence collecte et traitement, développement d'outils méthodologiques…	Région Ile-de-France, IPR-ORDIF, Services de l'Etat (DRIEE, Inspecteurs ICPE, ARS, Secrétariat de la zone de défense et de sécurité de Paris), les acteurs d'expertise (IPR, CEPRI, EPTB, …), le GEIDE.	Dès l'approbation du plan et durant sa période de mise en œuvre
	Formaliser un recensement administratif / institutionnel / opérationnel des acteurs et de leurs compétences par catégories de risques : animation régionale de groupes de travail thématiques, inventaire cartographique…		
	Développer une approche globale au niveau de la Direction Environnement de la Région Ile-de-France : coordonner les dispositifs régionaux de gestion des inondations afin de connecter les dispositifs de prévention des aléas, de gestion des déchets et de suivi des impacts sur les communes sinistrées.	Région Ile-de-France	
Intégrer la prise en compte de la problématique déchets dans les dispositifs de gestion de crise	**Accompagner financièrement des actions et des outils de sensibilisation** auprès des acteurs institutionnels, des ménages et des professionnels impactés : accompagner les formations, animer des groupes de travail en intégrant la problématique déchets…	EPCI à compétence collecte / traitement des déchets, les communes, les EPCI ayant la compétence gestion de l'eau, Services de l'Etat (DRIEE, Secrétariat de la zone de défense et de sécurité de Paris), les acteurs d'expertise (CEPRI, EPTB)	Durant la période de mise en œuvre du plan
	Sensibiliser / former des acteurs opérationnels : Réalisation et / ou diffusion de supports pédagogiques tels que des guides et des cahiers des charges pour réaliser un PCS / PCA intégrant la problématique déchets notamment à travers l'identification de zones de stockage intermédiaire des déchets….		

ACTIONS PREVUES	SOUS ACTIONS	ACTEURS MOBILISES	CALENDRIER
Limiter les quantités de déchets produits en situation exceptionnelle	**Mise en œuvre d'un plan régional inondation** assurant une vision globale en amont et en aval du phénomène et permettant la coordination des acteurs sur la définition de nouveaux schémas opérationnels (bassins de collecte et de traitement à ré-organiser, concertation entre acteurs dont EPCI compétents…),	Région Ile-de-France, EPCI à compétence collecte / traitement des déchets, les communes, les EPCI ayant la compétence gestion de l'eau, les communes, les Associations environnementales, les franciliens.	Durant la période de mise en œuvre du plan
	Développer des dispositifs d'aides techniques et financiers auprès des producteurs de déchets à travers des diagnostics de réduction de la vulnérabilité des habitations / entreprises / infrastructures des collectivités et aussi auprès des entités gestionnaires des déchets pour qu'elles restent opérationnelles en cas d'évènement exceptionnel.		
	Accompagner la révision des documents d'urbanisme (PLUI notamment) pour la prise en compte de ces risques dans les documents de planification,		
	Accompagner et organiser des opérations d'envergure régionale : « journée du nettoyage » avec les relais de proximité,		
	Elargir les aides du Fonds Propreté dédié à la lutte contre les dépôts sauvages, aux aménagements réalisés pour lutter contre la pollution des cours d'eau en amont des évènements exceptionnels : chantiers verts, installations de pièges flottants….	Région Ile-de-France	Dès l'approbation du plan
Accompagner la gestion des déchets en période de crise pour gérer les déchets et en faciliter le tri	Accompagner techniquement et financièrement l'identification et l'aménagement des zones de stockage temporaires,	EPCI à compétence collecte / traitement des déchets, les communes, les fédérations professionnelles de gestion des déchets, la DRIEE.	Durant la période de mise en œuvre du plan
	Développer des guides méthodologiques à destination des acteurs opérationnels, d'outils administratifs pour intégrer cette problématique de gestion d'évènement exceptionnel dans les cahiers des charges de prestation de collecte et de traitement des déchets,		
	Accompagner le développement d'outils opérationnels de coordination et d'information : numéro vert, application smartphone d'alerte et d'information sur la continuité du service public, utilisation des réseaux sociaux….		

Tableau n° 185 : actions prévues dans le cadre de la planification pour la gestion des déchets liés aux évènements exceptionnels

Source : Région Ile-de-France

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : DEPLOIEMENT EN ILE DE FRANCE DES DISPOSITIFS DE TRI A LA SOURCE DES BIODECHETS PAR DES COLLECTES EN PORTE A PORTE....393
ANNEXE 2 : SOURCES DES DONNEES UTILISEES POUR LES DECHETS DANGEREUX....398
ANNEXE 3 : INFORMATIONS SUR LE TRAITEMENT DES DD....400
ANNEXE 4 : ESTIMATION DU GISEMENT DE DASRI PRODUITS EN ILE-DE-FRANCE....404
ANNEXE 5 : METHODOLOGIE DE REALISATION DE LA MATRICE DES RISQUES....406
ANNEXE 6 : CARTOGRAPHIE REGLEMENTAIRE - RISQUE INONDATION....409
ANNEXE 7 : CARTOGRAPHIE REGLEMENTAIRE - RISQUE PANDEMIE GRIPPALE....410
ANNEXE 8 : LA METHODE MECADEPI....411

ANNEXE 1 : DEPLOIEMENT EN ILE DE FRANCE DES DISPOSITIFS DE TRI A LA SOURCE DES BIODECHETS PAR DES COLLECTES EN PORTE A PORTE
POINT DE SITUATION – 30 AVRIL 2019

Dpt	Territoire de l'EPCI compétent	Périmètre de déploiement du tri à la source sous forme de collectes	Cibles	Période mise en œuvre collecte	Projets
75	Paris	IIème, XIIème, XIXème arrondissements	Ménages IIème arrondissement : 20 410 hab. XIIème arrondissement : 142 661 hab. Marchés alimentaires, Restauration collective	2013 : Gros producteurs non ménagers 2017 : Ménages du II et XII 2019 : Ménages du XIXème	XIXème arrondissement en 2019 (170 000 hab.)
77	SMICTOM de Coulommiers	SMICTOM de Coulommiers	Cantines scolaires	2020	
77	SMICTOM de la Région de Fontainebleau	SMICTOM de la Région de Fontainebleau	Gros producteurs	2017 : Lancement Montée en puissance progressive	
77		CD 77	Collèges	2019	Priorité au compostage sur site, sinon la valorisation sera externalisée, Plan d'actions à définir : selon le contexte territorial, une mutualisation avec d'autres gros producteurs pourra être mise en place, Dans 2nde phase, possible extension aux EPADH + 2 ou 3 sites dans le 77 sont constitués d'un collège et d'un lycée
78	CA Versailles Grand Parc	4 communes : Jouy en Josas, Le Chesnay, Vélizy Villacoublay, Versailles	Etablissements scolaires Marches alimentaires Restauration collective	2018 (mai)	
78		CD 78	Collèges Gros producteurs	Fin 2019 / début 2020	Micro Méthanisation (avec déconditionnement / hygiénisation) Implantation à l'est du département (terrain mis à disposition par le CD 78)

Dpt	Territoire de l'EPCI compétent	Périmètre de déploiement du tri à la source sous forme de collectes	Cibles	Période mise en œuvre collecte	Projets
91	CD 91	CD 91	Collèges	De 2019 à 2021	Par tranche de 30
91	SIOM de la Vallée de Chevreuse	SIOM de la Vallée Chevreuse			Etude de faisabilité
91	CA Etampois Sud Essonne	CA Etampois Sud Essonne	Ecoles primaires Maisons de retraite		Etude de faisabilité
92	EPT2_Vallée Sud Grand Paris	Sceaux	Ecoles primaires Restauration collective Commerçants : ? Pour optimiser les coûts de collecte	2019 : souhait d'y aller mais recherche de financement et autorisation EPT	6 restaurants / 1600 élèves
92	EPT2_Vallée Sud Grand Paris	Toutes les communes (Antony, Bagneux, Bourg-la-Reine, Châtenay-Malabry, Châtillon, Clamart, Fontenay-aux-roses, Le Plessis Robinson, Malakoff, Montrouge, Sceaux)	Gros producteurs non ménagers	2019	En réflexion avec le SYCTOM
92	EPT3_Grand Paris Seine Ouest	Marne-la-Coquette Ville d'Avray	Ecoles primaires Restaurants collectifs Ménages (5 820 foyers : Marnes la Coquette : 1 867 hab. / ville d'Avray : 11 813 hab.) Commerces Administrations	2018 (novembre)	
92	EPT3_Grand Paris Seine Ouest	Toutes les communes sauf celle de Sèvres (Marne la Coquette, Ville d'Avray, Chaville, Meudon, Issy-les-Moulineaux, Vanves, Boulogne-Billancourt)	Ecoles primaires, Restauration collectives, Marchés alimentaires Soit 16 producteurs au totalen décembre 2018		
92	EPT4_Paris Ouest La Défense	Courbevoie	Restauration collective Marches alimentaires	2018	

Dpt	Territoire de l'EPCI compétent	Périmètre de déploiement du tri à la source sous forme de collectes	Cibles	Période mise en œuvre collecte	Projets
92	EPT4_Paris Ouest La Défense	Suresnes	Marchés alimentaires 3 écoles primaires	2018 (novembre)	
92	EPT4_Paris Ouest La Défense	Levallois- Perret	Ecoles primaires Marchés forains	2018	
92	EPT4_Paris Ouest La Défense	Garches	Marchés alimentaires Ecoles primaires	2017	Etude de gisement
92	EPT4_Paris Ouest La Défense	La Garenne Colombes	Ecoles primaires	2018	Extension possible en 2019 aux marchés alimentaires et crèches
92	EPT4_Paris Ouest La Défense	Nanterre	Marchés alimentaires Ecoles primaires	2018	
92	EPT4_Paris Ouest La Défense	Neuilly-sur-Seine	Marchés alimentaires Ecoles primaires	2018	
92	EPT4_Paris Ouest La Défense	9 communes sur 11 communes	Etablissements scolaires Restauration collective Marché alimentaires	2018 (janvier)	36 producteurs (25% marchés, 6% restauration coll, 69% établissements scolaires)
92	EPT5_Boucle Nord de Seine	2 communes sur 7 (Bois Colombes et Clichy la Garenne)	Etablissements scolaires Restauration collective Marché alimentaires	2018 (janvier)	11 producteurs (9% marchés, 9% restauration coll, 82% établissements scolaires)
93	EPT6_Plaine Commune	Stains	Ménages 1 quartier : habitat collectif	2019	Hypo collecte + compostage électromécanique à voir le lieu (à proximité Stains)
93	EPT6_Plaine Commune	Plaine Commune : 9 communes (L'ile St Denis, Epinay sur Seine, Pierrefite sur Seine, Stains, Saint Denis, Aubervilliers, la Courneuve)	Marchés alimentaires Restauration collective Etablissements scolaires	2017 : Etude de gisement 29 janvier 2018 : Début collecte	
93	EPT7_Paris Terre d'Envol	Aulnay-sous-Bois	Ecoles primaires Restauration collective	2019 : Souhait d'y aller mais recherche de financement	
93	EPT7_Paris Terres d'Envol		Etablissements scolaires	2019 (février)	

Dpt	Territoire de l'EPCI compétent	Périmètre de déploiement du tri à la source sous forme de collectes	Cibles	Période mise en œuvre collecte	Projets
93	EPT8_Est Ensemble	EPT 8_Est Ensemble + ciblé sur un quartier de Romainville "Bas Pays" pour les ménages (Bobigny, Pantin, Le Pré St Gervais, Les Lilas, Bagnolet, Montreuil, Bondy, Noisy-le-Sec, Romainville)	Gros Producteurs : établissements scolaires, marchés forains, maisons de retraite et cuisine centrale + Ménages et assimilés pour un quartier de Romainville	2017 (octobre)	
93	EPT9_Grand Paris Grand Est	Livry-Gargan	Marché alimentaire		
93	EPT9_Grand Paris Grand Est		Gros producteurs non ménagers	fin 2019	Réflexion en cours avec le SYCTOM
94	EPT 12_Grand Orly Seine Bièvre	Territoire RIVED : 10 communes (Ablon sur Seine, Arcueil, Chevilly Larue, Choisy le Roi, Fresnes, L'Hay les Roses, orly, Rungis, Thiais, Villeneuve le Roi)			Etude de faisabilité : marché en cours pour recruter un BET
94	EPT 12_Grand Orly Seine Bièvre	Vitry sur Seine (possible extension ensuite sur Plaine Co, ADP, …. : 12 projets en cours)			Micro Méthanisation + partenariat avec LoveYourWaste pour la collecte sauf si c'est pour la restauration collective = projet avec entreprise Moulinot
94	EPT 12_Grand Orly Seine Bièvre	Valenton	Ecoles Gros producteurs	2019	Compostage
94	EPT 12_Grand Orly Seine Bièvre	Orly	Cantines scolaires		
94	EPT10_Paris Est Marne et Bois	Charenton-le-Pont	Marché alimentaire	2018	1 bac au niveau du marché alimentaire : permet aussi aux riverains de venir vider leurs bioseaux dedans
94	EPT10_Paris Est Marne et Bois	4 communes : Charenton-le-Pont, Joinville-le-Pont, Saint-Mandé, Saint-Maurice	Etablissements scolaires Restauration collective Marché alimentaires	2017 (septembre)	

Dpt	Territoire de l'EPCI compétent	Périmètre de déploiement du tri à la source sous forme de collectes	Cibles	Période mise en œuvre collecte	Projets
94	EPT12_Grand Orly Seine Bièvre	Ivry-sur-Seine	Restauration collective Etablissements scolaires Ménages : 1 quartier	2017 : gros producteurs 2018 (septembre) : ménages	
95	CA Cergy Pontoise	Ensemble du territoire	Ménages		
95	SIGIDURS	SIGIDURS	Gros producteurs	2019	Etude de faisabilité
95	AZUR	4 communes : Argenteuil, Bezons, Cormeilles, La Frette)		2018 : Réflexion pour plusieurs options	Mise à disposition de composteurs et lombricomposteurs, de BAV, d'une collecte « classique » en porte à porte … mise en œuvre d'une solution combinant tout ou partie des dispositifs évoqués

ANNEXE 2 : SOURCES DES DONNEES UTILISEES POUR LES DECHETS DANGEREUX

Les différentes sources utilisées pour l'état des lieux des DD sont les suivantes :

DRIEE	- Transferts transfrontaliers de DD (gérés par le PNTTD), obtenus en N+2 - Base de données BDREP, obtenue en N+2 => Sites de traitement des DD en ILE-DE-FRANCE et hors ILE-DE-FRANCE y compris les sites de tri/transit/regroupement => DD d'origine ILE-DE-FRANCE => DD d'origine hors ILE-DE-FRANCE traités en ILE-DE-FRANCE -L'état des lieux des ICPE ILE-DE-FRANCE (ouverture, fermeture, projet, modification de capacité,…).
IPR-ORDIF	- Redressement et exploitation de BDREP - Base de données des installations de traitement - Base de données des installations de collecte, tri/transit/regroupement - Données transmises par les éco organismes
IPR	-Données économiques -Etudes de filières
Eco organismes	- Partenaires (collectivité, opérateurs privés) - Tonnages, sites, collecteurs, natures de flux, traitements…
ADEME nationale	Données concernant certaines filières spécifiques
Autres Régions	Sites qui accueillent des déchets dangereux franciliens
Syndicats professionnels : SYPRED, SYVED	Identification des sites de traitement, transmission d'informations sur les sites et sur les différents traitements

Tableau n° 186 : sources des données utilisées pour les DD

Source : Région Ile-de-France

Le PNTTD est l'autorité compétente française pour les transferts transfrontaliers de déchets en export, import et transit (mais pas pour les PTOM - pays et territoires d'outre-mer). Il s'agit d'un service à compétence nationale du Ministère de la Transition écologique et solidaire. Rattaché à la DGPR (Direction Générale de la Prévention des Risques), il fait partie de la Sous-Direction Déchets et Économie Circulaire.

Informations sur les données utilisées

Conformément à l'article R.541-44 du Code de l'Environnement et à l'arrêté ministériel du 31 janvier 2008 relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions et de transferts de polluants et des déchets, modifié par l'arrêté ministériel du 26 décembre 2012 (entrée en vigueur le 1er janvier 2013), les exploitants des Installation classées pour la protection de l'environnement (ICPE) produisant des déchets et des ICPE traitant des déchets doivent fournir une déclaration annuelle sur la nature, les quantités, le traitement réalisé et la destination ou l'origine des déchets. Sont concernés :

- toutes les ICPE soumises à autorisation (A) ou à enregistrement (E) productrices ou détentrices de déchets (de plus de 2 tonnes pour les déchets dangereux et de plus de 2 000 tonnes pour les déchets non dangereux) ;
- toutes les ICPE A ou E ou EPRTR recevant des déchets dangereux pour traitement y compris les sites de tri/transit/regroupement.

Ainsi, la déclaration doit préciser la nature des déchets concernés (utilisation du code déchet au regard de la liste des déchets établie par la décision 2000/532/CE et modifiée par la décision 2014/955/CE), la quantité par nature de déchet, l'origine géographique des déchets par nature du déchet, le mode de valorisation ou l'élimination selon les codes spécifiques. Les producteurs ou détenteurs de déchets doivent préciser le nom et l'adresse du site vers lequel les déchets sont expédiés y compris vers un site de tri/transit/regroupement.

Les données sont saisies sur un site Internet de télé-déclaration dédié à cet effet de gestion électronique du registre des émissions polluantes (GEREP). Celles-ci sont ensuite bancarisées dans la base de données nationale dénommée BDREP (registre français des émissions polluantes). Les données

sont auto-déclarées par les exploitants puis validées par les services de l'Etat, la base de données existe depuis 2005.
Ainsi depuis 2005, le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie recueille chaque année les données relatives aux émissions de polluants dans l'air, l'eau, le sol ainsi que les données relatives à la production et aux traitements des déchets des installations classées.

L'arrêté du 31 janvier 2008 reprend l'exigence du règlement E-PRTR (Règlement CEE n°166/2006 du 18 janvier 2006 concernant la création d'un registre européen des rejets et des transferts de polluants, dit règlement E-PRTR) de déclarer la production de déchets dangereux si celle-ci est supérieure à 2 tonnes par an et la production de déchets non dangereux si celle-ci est supérieure à 2 000 tonnes par an en la limitant aux seuls établissements exerçant une activité entrant dans le champ du règlement E-PRTR. Auparavant, en application de l'arrêté du 20/12/05 relatif à la déclaration annuelle à l'administration, seuls les exploitants des installations classées soumises à autorisation produisant plus de 10 tonnes par an de déchets dangereux étaient tenus d'effectuer chaque année une déclaration à l'administration.

ANNEXE 3 : INFORMATIONS SUR LE TRAITEMENT DES DD

Le traitement des DD consiste à limiter, supprimer ou neutraliser la dangerosité et le potentiel toxique et polluant des déchets en question, tout en privilégiant la valorisation (matière ou énergétique) quand cela est possible.

Les principaux traitements existants de déchets dangereux sont les suivants

Traitement physico-chimique

Le traitement physico-chimique concerne plus particulièrement les déchets d'origine minérale ou organique. Les procédés sont les suivants :

- déshydratation des boues ;
- stabilisation, solidification ;
- neutralisation, précipitation ;
- décyanurisation (oxydation des cyanures de bains de traitement de surface en cyanates) ;
- déchromatation (réduction de sels de chrome hexavalent en chrome trivalent) ;
- cassage d'émulsions huileuses et mélanges eau-hydrocarbures ;
- centrifugation ou ultra-filtration (déstabilisation d'émulsions huileuses) ;
- évapo-condensation, évapo-concentration.

Ces traitements génèrent des résidus qui sont ensuite soit envoyés en installation de stockage de déchets dangereux, avec ou sans stabilisation, soit incinérés en fonction du caractère minéral ou organique des résidus.

Incinération avec ou sans valorisation énergétique

Ces traitements concernent essentiellement les déchets d'origine organique (solvants, hydrocarbures, peintures, vernis, résidus de la chimie organique, déchets contaminés par des Polluants Organiques Persistants…). Les filières existantes (en France) sont les suivantes :

- incinération de déchets dangereux solides, liquides ou gazeux ;
- incinération spécifique de déchets fortement contaminés par des composés organohalogénés comme les PCB (avec dispositifs adaptés à neutralisation des gaz) ;
- évapo-incinération (destruction de déchets aqueux contenant des éléments organiques émulsionnés) ;
- les déchets produits par ces installations (mâchefers, REFIDIS) sont des déchets dangereux qui doivent être stockés en Installation de Stockage de DD (ISDD) après stabilisation si nécessaire.

La valorisation énergétique des déchets dangereux est définie en France dans l'arrêté ministériel du 3 octobre 2012. Le pouvoir calorifique des déchets incinérés doit être supérieur à 2500 kcal/kg et au minimum 25 % de l'énergie récupérée au niveau de la chaudière doit être valorisée.

Traitement biologique

Les techniques de traitement biologique exploitent les propriétés d'un organisme vivant pour réaliser l'opération de dépollution. Ce sont des techniques de décontamination : extraction ou dégradation du contaminant utilisant un organisme vivant : un microorganisme (bactérie, champignon), un végétal (algue, plante, arbuste, arbre), un végétal complexe formé de l'association symbiotique d'un champignon et d'une algue, voire un animal (lombric, vers de terre). Celui-ci agit sur le composé polluant par absorption, accumulation, digestion, transformation, dégradation, évapotranspiration, etc., pour le rendre moins toxique, l'extraire ou l'immobiliser.
Pour les terres, il existe des techniques utilisées individuellement ou combinées à un autre procédé, qu'il soit physico-chimique, thermique ou biologique, mises en œuvre de la manière suivante :

- *in situ* : traitement du sol sur le site même, sans excavation
- *sur site* : traitement du sol excavé sur le site même, avant d'être remis en place
- *hors site :* traitement du sol qui a été excavé et transporté vers un centre de dépollution.

Pour les déchets liquides, biodégradables, c'est-à-dire principalement les eaux de procédés ou les eaux issues de certains traitements d'effluents (déshuileurs), les techniques visent à dégrader la pollution organique soluble en favorisant le développement d'une biomasse adaptée et se traduisent par la formation d'une boue, l'eau épurée est soit rejetée au milieu soit réutilisée. La boue est séparée de

l'eau par voie physique, et est traitée thermiquement avec une étape de séchage préalable si nécessaire. Le traitement biologique des eaux souillées est souvent associé à d'autres traitements physico-chimiques en amont et potentiellement à des traitements dits tertiaires en aval (« finishing »).

Régénération de solvants

Les propriétés des solvants de dissoudre, de diluer ou d'extraire d'autres substances sans provoquer de modification chimique de ces substances, et sans se modifier eux-mêmes, expliquent leur utilisation dans de nombreux secteurs d'activité.

Les principaux producteurs de solvants usés sont l'industrie pharmaceutique, la chimie de synthèse, l'automobile, la parfumerie, les ateliers de traitement de surface (dégraissage métallique), les activités de fabrication de composés électroniques (en particulier de circuits imprimés), la fabrication de peinture et ses applications, la fabrication et l'utilisation du caoutchouc, de certains « plastiques « , des colles et adhésifs, l'impression.

Les solvants sont également utilisés dans les activités de services : les ateliers de carrosserie automobile, le nettoyage à sec...

On distingue les catégories suivantes de solvants :

- les **solvants halogénés** : chlorés (trichloréthylène, perchloréthylène, chlorure de méthylène) ou fluorés (HCFC et HFC),
- les **solvants hydrocarbonés** de type n-pentane, cyclohexane, essence de térébenthine, toluène, white spirit....
- les **solvants organiques** sont en général **classés parmi les COV** (Composés Organiques Volatils) suivant leur volatilité, mesurée par leur point d'ébullition à la pression atmosphérique.

Régénération d'huiles usagées

Pour les huiles moteurs usagées il existe plusieurs procédés différents incluant une étape de distillation sous vide. La régénération des huiles de moteurs (huiles noires) permet d'obtenir, à partir de 3 litres d'huiles usagées, 2 litres d'huile de base ayant les propriétés de l'huile de base neuve. Les autres résidus produits sont également valorisés (coupes pétrolières revenant dans les procédés de raffinage classique et les résidus de distillation qui sont utilisés comme fluxant dans la fabrication de membranes d'étanchéité bitumineuses).
Il existe également des régénérateurs d'huiles claires. Ce sont des huiles hydrauliques qui peuvent servir une fois traitées comme huiles de décoffrage.

Remarque :
A noter que les huiles usagées peuvent être également utilisées comme combustible de substitution en coincinération (dans des fours à chaux et des cimenteries dûment autorisées comme installations d'incinération et agréées pour le traitement des huiles).
Par ailleurs, bien que son pouvoir calorifique puisse être estimé à environ 90 % du fuel lourd et fasse donc de l'huile un combustible intéressant, l'impact lié à sa combustion dans de mauvaises conditions peut être important. En effet, la teneur en composés aromatiques peut entraîner, pour des températures de combustion trop faibles, la formation d'hydrocarbures polycycliques aromatiques (HAP) dont le pouvoir cancérigène a été démontré.

Co-incinération avec ou sans valorisation énergétique

La co-incinération consiste à incinérer des déchets dans une installation dont l'activité principale n'est pas le traitement de déchet (principalement fabrication de ciment et de chaux). La température élevée de cuisson du mélange de matières premières minérales nécessaire à la fabrication du ciment (1 450°C) permet l'incinération de déchets dangereux combustibles à haut pouvoir calorifique.
Le procédé de fabrication du ciment offre également un temps de séjour long, une forte inertie technique et un milieu fortement basique qui garantissent la destruction des déchets. La destruction est presque complète et les éléments polluants (halogénés sous forme de sel, métaux lourds) sont piégés dans le produit final.

Pour les cimentiers, l'utilisation de déchets dangereux comme combustible de substitution est un moyen de réduire leurs factures énergétiques.

Certains d'entre eux sont également intéressés par l'utilisation de résidus solides riches en calcium, silicium, fer ou aluminium qui constituent des apports de matière.
Cependant, les déchets à haute teneur en certains éléments toxiques, comme les halogènes (Chlore, Brome, Iode, Fluor, sont susceptibles d'empoisonner le ciment.
L'injection des déchets peut être réalisée à trois niveaux :

- en mélange avec les pâtes avant introduction dans le four, s'il n'y a pas de composés organiques tels que hydrocarbures, solvants, et autres composés organiques volatils ;
- comme combustible sur la grille Lepol ou au pré-calcinateur ;
- comme combustible de substitution au niveau du brûleur.

Aujourd'hui, les principaux déchets incinérés sont les déchets liquides. Toutefois, l'incinération des déchets solides tend à se développer (ex : boues de peinture mélangées à des sciures).

Stockage

Seuls les déchets dangereux ultimes et majoritairement inorganiques sont acceptés dans les ISDD.

Le traitement des déchets recouvre deux grandes familles : l'élimination et la valorisation.
La directive européenne 2008/98/CE du 19 novembre 2008 permet cette distinction en précisant dans ses annexes I et II, les « codes opérations » des différents types de traitement des déchets. Les traitements dont le code commence par R correspondent à des opérations de valorisation et ceux dont le code commence par D à des opérations d'élimination.

Codes traitements	Opération correspondante	Utilisé dans l'état des lieux DD
Opérations d'élimination : codes D		
D1	Opération de stockage de déchets inertes dans des installations de stockage sans aménagement spécifique (ISDI, carrières)	non
D2	Traitement en milieu terrestre (biodégradation de déchets liquides ou de boues dans les sols)	non
D3	Injection en profondeur (injection de déchets pouvant être introduits par pompage dans des puits, des dômes de sel, ou des failles géologiques naturelles)	non
D4	Lagunage (déversement de déchets liquides ou de boues dans des puits, des étangs ou des bassins)	non
D5	Opération de stockage de déchets dans des installations de stockage munies d'aménagements spécifiques destinés à prévenir les rejets dans le milieu naturel, telles que ISDD	oui
D6	Rejet dans le milieu aquatique, sauf l'immersion	non
D7	Immersion, y compris enfouissement dans le sous-sol marin	non
D8	Traitement biologique, opération de dégradation de la fraction organique des déchets par voie biologique (terres polluées, boues, déchets liquides aqueux), aboutissant à des composés qui sont éliminés par un des procédés D1 à D12	oui
D9	Traitement physico-chimique (neutralisation acide-base, détoxification, séparation d'émulsion, précipitation…) dont les fractions obtenues ne font pas l'objet d'une valorisation. Opération intermédiaire toujours suivie d'une élimination	oui
D10	Incinération à terre. Opération d'incinération ou de co-incinération, la qualification de l'opération en élimination (D10) ou en valorisation (R1) est fonction de la nature du déchet, de sa dangerosité et du type d'installation	oui
D11	Incinération en mer. Ce code ne doit plus être utilisé, cette opération est interdite par le droit de l'Union Européenne et les conventions internationales	non
D12	Stockage permanent. Opération de stockage de déchets en cavités profondes (stockage de déchets en conteneurs en mine de sel, en carrières souterraines)	oui
D13	Regroupement / prétraitement préalable à une opération D1 à D12. Regroupement ou mélange de déchets avec avant élimination dans un site distinct.	oui
D14	Reconditionnement préalable à une opération D1 à D13. Opération où le conditionnement du déchet est changé sans modification de la nature du déchet et sans mélange	oui

Codes traitements	Opération correspondante	Utilisé dans l'état des lieux DD
D15	Stockage préalable à une opération D1 à D14. Opération de stockage temporaire, à l'exclusion du stockage temporaire avant collecte sur le site de production	oui
Opérations de valorisation : codes R		
R1	Utilisation principale comme combustible ou autre moyen pour produire de l'énergie. Opération de co-incinération (fours à chaux, cimenteries), méthanisation, gazéification, pyrolyse, incinération selon certaines conditions. La qualification en valorisation (R1) ou en élimination (D10) est fonction de la nature du déchet, de sa dangerosité et du type d'installation	oui
R2	Récupération ou régénération de solvants, y compris les fluides frigorigènes	oui
R3	Recyclage ou récupération des substances organiques qui ne sont pas utilisées comme solvants (expl : régénération d'hydrocarbures et de liquides de refroidissement, compostage, recyclage des plastiques)	oui
R4	Recyclage ou récupération des métaux et des composés métalliques (broyage de VHU et de DEEE)	oui
R5	Recyclage ou récupération d'autres matières inorganiques	oui
R6	Régénération des acides et des bases	oui
R7	Régénération des produits servant à capter les polluants (régénération de charbon actif usés ou de résine usée)	oui
R8	Récupération des produits provenant des catalyseurs	oui
R9	Régénération ou autres utilisation des huiles (huiles noires et huiles claires)	oui
R10	Epandage sur le sol au profit de l'agriculture ou de l'écologie	non
R11	Utilisation de déchets résiduels obtenus à partir des opérations R1 à R10 (exemple : utilisation mâchefers en technique routière)	non
R12	Echange de déchets en vue de les soumettre à une opération R1 à R11. Opérations de prétraitement (stabilisation, regroupement avec ou sans mélange, préparation de combustibles solides et liquides de récupération, mélange, broyage, tri, démantèlement de VHU et de DEEE, séparation, compactage, concassage…)	oui
R13	Stockage de déchets préalablement à une opération R1 à R12 à l'exclusion du stockage temporaire avant collecte sur le site de production. Entreposage de déchets destinés à un traitement	oui

Tableau n° 187 : codes de traitement des déchets

Source : directive européenne 2008/98/CE du 19 novembre 2008

Il est parfois possible qu'un code opération puisse être interprété de deux manières différentes.
Ainsi pour les déchets DD produits en Ile-de-France et pour les DD traités en Ile-de-France, les données ont été ajustées et redressées pour s'approcher au plus près de la situation réelle des opérations de traitement, ce qui n'est pas le cas pour les DD franciliens traités hors Ile-de-France, pour lesquels les données brutes sont exploitées sans réajustement.
Les différents types de traitements des DD produits en Ile-de-France ou des DD traités en Ile-de-France ont été établis à partir du code traitement, mais aussi à partir du code déchet utilisé et de l'installation déclarant le traitement (consultation arrêté préfectoral d'autorisation).

ANNEXE 4 : ESTIMATION DU GISEMENT DE DASRI PRODUITS EN ILE-DE-FRANCE

Établissements de santé « gros producteurs » : hôpitaux et cliniques, publics et privés. Ils peuvent eux-mêmes être distingués en quatre catégories selon leurs activités : court séjour, moyen séjour, long séjour, psychiatrie et hospitalisation à domicile[591]. Cette distinction est réalisée car la durée du séjour et le type de soins effectués influent sur la quantité moyenne de DASRI générés.
Hormis pour l'hospitalisation à domicile pour laquelle le ratio a été défini en 2009 lors de l'élaboration du PREDAS, les autres ratios utilisés pour l'estimation du gisement et présentés dans le tableau ci-dessous sont issus d'une enquête réalisée en 2013 par la Région Ile-de-France auprès de l'ensemble des établissements de santé franciliens.
Le court séjour représente la part prépondérante du gisement des gros producteurs (90 %).

	Nombre de lits occupés en 2015	Ratio de production DASRI (kg / lit / jour)	Gisement estimé (t)
Court séjour	42 098	1,79	27 505
Moyen séjour	20 085	0,19	1 393
Long séjour	4 950	0,12	217
Psychiatrie	15 689	0,12	687
Hospitalisation à domicile *(nb de places par an)*	2 557	350 kg / place / an	895
TOTAL	**82 822 + 2 557 en HAD**	/	**30 697**

Tableau n° 188 : estimation du gisement de DASRI des gros producteurs, en 2015
Source : IPR-ORDIF

Établissements « semi-diffus » : établissements médico-sociaux (EHPAD), laboratoires de biologie médicale, centres de dialyse, structures gérées par des Conseils Départementaux (PMI, centres de vaccination, …). Les ratios utilisés sont ceux définis lors de l'élaboration du PREDAS en 2009.
Les quantités de DASRI produits par les laboratoires de biologie médicale représentent 56 % du gisement régional semi-diffus. Viennent ensuite les centres de dialyse (22 %) puis les maisons de retraite médicalisées et les établissements médico-sociaux (15 %).

	Nombre d'établissements en 2015	Ratio de production DASRI (kg / établ / an)	Gisement estimé (t)
Maisons de retraite médicalisées et EHPAD	690	550	380
Laboratoires d'analyses biologiques médicales	781	1 800	1 406
Centres de dialyse	62	8 775	544
Structures gérées par des Conseils Départementaux	1 175	155	182
TOTAL	/	/	**2 511**

Tableau n° 189 : estimation du gisement de DASRI « semi-diffus » en 2015
Source : IPR-ORDIF

Producteurs « diffus » : professionnels libéraux de santé, thanatopracteurs, tatoueurs, agriculteurs, patients en auto-traitement.
La méthode d'estimation du gisement de DASRI des producteurs diffus est basée sur la même méthode par ratios utilisée précédemment, sauf pour :

- les patients en auto-traitement, pour lesquels le gisement utilisé est celui estimé par l'éco-organisme DASTRI, en charge de la collecte de ce flux de DASRI. En 2015, le gisement francilien issu des patients en auto-traitement était estimé à 180 tonnes ;

[591] Bien que produits sur un mode « diffus » au domicile de chaque patient, les DASRI de l'hospitalisation à domicile sont comptabilisés dans la partie « gros producteurs » car les filières de collecte et de traitement rejoignent celles des établissements de santé.

- les thanatopracteurs ; l'estimation de ce gisement est basé sur l'application d'un ratio de nombre d'actes réalisés par nombre de décès en 2015 (74 539 décès, 45 % des défunts recevant un soin de thanatopraxie et 40 % des défunts faisant l'objet de toilettes mortuaires et rituelles), ainsi qu'un ratio de production moyenne de DASRI par acte (4,5 kg de DASRI par acte de thanatopraxie et 1,25 kg de DASRI par toilette). Le gisement lié à ces activités était donc estimé à 188 tonnes en 2015 ;
- pour les autres ratios utilisés, ceux-ci ont été définis en 2009 dans le cadre des travaux d'élaboration du PREDAS.

Les professionnels libéraux de santé sont les plus gros contributeurs au gisement régional diffus estimé, suivis par les thanatopracteurs et les patients en auto-traitement.

	Nombre de producteurs en 2015	Ratio de production DASRI (kg / prod / an)	Gisement estimé (t)
Médecins généralistes	10 969	20	219
Médecins spécialistes	14 589	30	438
Chirurgiens-dentistes	7 246	50	362
Infirmiers	9 376	50	469
Sages-femmes	510	50	26
Pédicures podologues	2 932	20	59
Vétérinaires	1 332	35	47
Tatoueurs	246	60	15
Agriculteurs	?	8	?
Thanatopracteurs	/	/	188
Patients en autotraitement	/	/	180
TOTAL	/	/	**2 003**

Tableau n° 190 : estimation du gisement des DASRI « diffus » en 2015

Source : IPR-ORDIF

ANNEXE 5 : METHODOLOGIE DE REALISATION DE LA MATRICE DES RISQUES

OBJECTIF

Cette matrice a pour objectif d'identifier les situations exceptionnelles prises en compte dans le PRPGD au regard du croisement de leur probabilité d'occurrence, de leurs effets sur la production de déchets et de leurs perturbations sur le service quotidien de gestion des déchets ménagers et de celui des activités économiques.

METHODOLOGIE

1. Identification des risques impactant l'Ile-de-France à partir des Dossiers Départementaux sur les Risques Majeurs (DDRM).

2. Classification de ces risques selon 4 indices :

la fréquence de survenance de l'aléa ;
l'intensité du phénomène ;
la gravité 1 sur la production de déchets et sur la perturbation du service de collecte et traitement des déchets ;
la gravité 2 sur la gestion des déchets à l'échelle de l'Ile-de-France / impact géographique plus ou moins localisé.

3. Attribution d'une cotation à chaque indice allant de 0 à 3 :

Pour l'indice Aléa :
0= jamais en Ile-de-France
1= tous les 100 ans ou plus
2= Tous les 10 ans ou plus
3= <10 ans

Pour l'indice Intensité :
0 = nul
1 = faible
2 = moyen
3 = forte

Pour les indices Gravité

0=Très faible (production faible de déchets et très faible impact sur les services)
1=Faible (production massive de déchets sur un département)
2=Moyenne (production massive de déchets au niveau de plusieurs départements)
3=Grave (production massive de déchets niveau régional).

4. Multiplication des cotations : permet de hiérarchiser les risques

14 risques ont été classés : la note maximale que peut obtenir un risque si tous les indices étaient à un niveau de de 3 s'élève à 81.

Risques se dégageant : le risque d'inondation a une note de 36 qui représente 44 % de la note maximale possible, le risque de pandémie grippale a la note de 24 soit 30 % de la note maximale, et le risque de tempête et vents violent a la note de 16, soit 20 % de la note maximale.

Les risques majeurs			Gravité 1	Gravité 2	Importance du risque
	Aléa	Intensité du phénomène	Impact sur la production de déchets et la perturbation du service	Etendue des impacts	
Les risques naturels					
Le risque mouvement de terrain	2	2	2	1	**8**
Le risque sismique	1	0	0	0	**0**
Le risque feu de forêt	3	1	0	0	**0**
Le risque tempête	2	2	2	2	**16**
Le risque météorologique					
Le risque inondation	2	3	3	2	**36**
Le risque de neige ou verglas et grand froid	3	1	1	3	**9**
Le risque de canicule	3	1	1	3	**9**
Les risques technologiques					
Le risque industriel	1	3	1	1	**3**
Le risque de rupture de barrage	1	3	3	1	**9**
Le risque de rupture de digue	1	2	1	1	**2**
Le risque "engins de guerre"	1	2	0	1	**0**
Le risque de transport de marchandise dangereuse	2	2	1	1	**4**
Les risques sanitaires					
Le risque de pandémie grippale	2	2	2	3	**24**

Tableau n° 191 : priorisation des risques à traiter dans le PRPGD de la région d'Ile-de-France

Source : Région Ile-de-France

LIMITES METHODOLOGIQUES

Cette méthode de priorisation des risques a été menée par le Conseil régional Ile-de-France car aucune méthode généraliste n'existe pour ce type d'exercice. Elle a fait l'objet de discussions avec les principaux acteurs dont la DRIEE et l'ARS et a été présentée lors du Groupe de travail technique en date du 13 avril 2018. Toutefois, selon l'approche de chaque acteur, certaines cotations peuvent faire l'objet d'ajustements à la marge.

SOURCES

Cadre général :

« Intégration des déchets en situations exceptionnelles dans les Plans de prévention et de gestion des déchets non dangereux » ADEME, 2013.

Risque météorologique :

les 8 dossiers départementaux sur les risques majeurs ;
l'arrêté du 24 octobre 2017 portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle ;
« Initier le résilience du service de gestion des déchets aux catastrophes naturelles », Thèse d'Hélène BERAUD, 2013.

Risques technologiques :

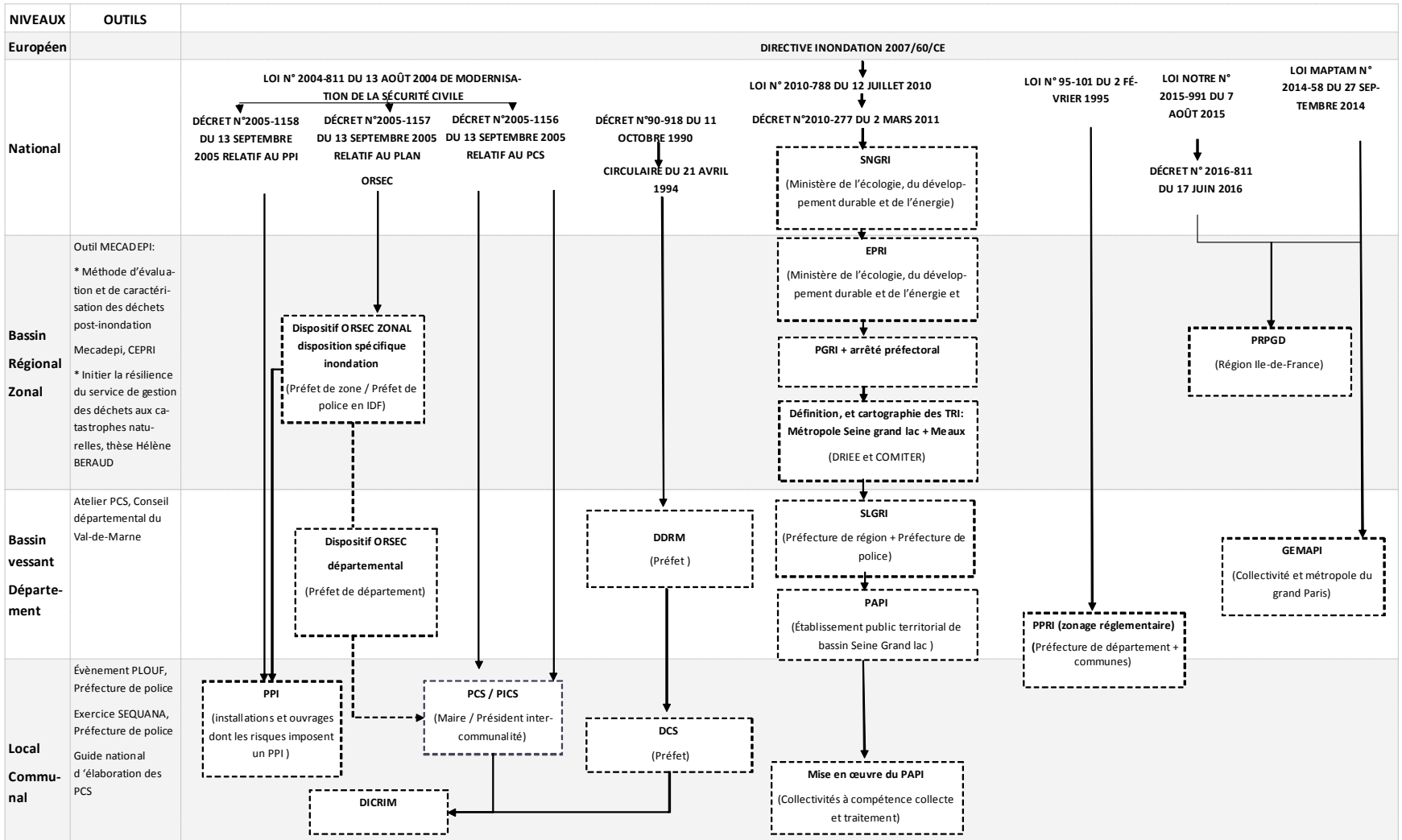
le décret 2007-1735 du 11 décembre 2007 codifié (art R214-112 du code de l'environnement) relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques
Ministère de l'Environnement de l'Énergie et de la Mer. Le risque de rupture de barrage publié le 28/09/2009

Risques naturels :

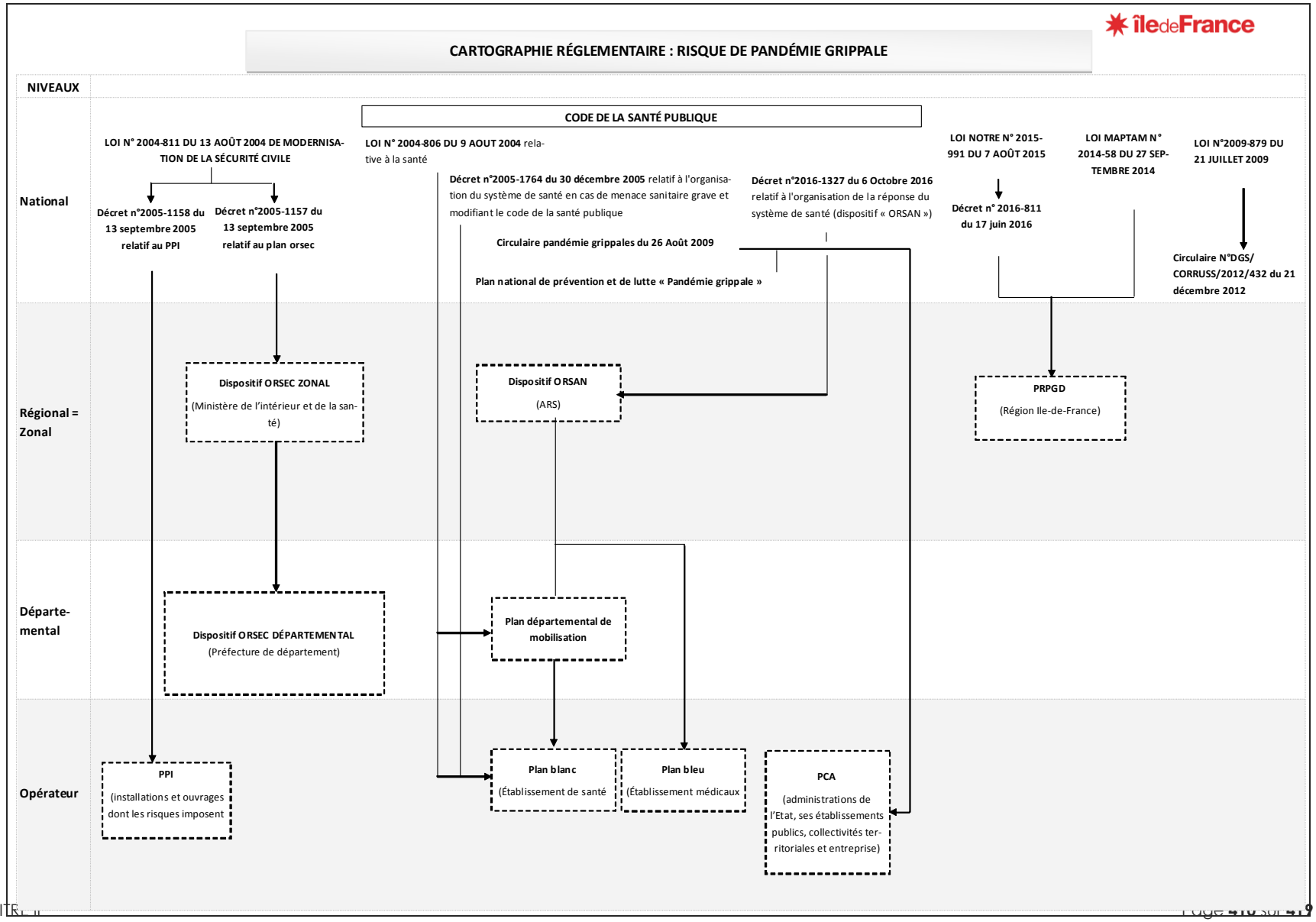
le site météo France : http://tempetes.meteo.fr/spip.php?article221#mon_ancre

ANNEXE 6 : CARTOGRAPHIE REGLEMENTAIRE - RISQUE INONDATION

CARTOGRAPHIE RÉGLEMENTAIRE : RISQUE D'INONDATION



ANNEXE 7 : CARTOGRAPHIE REGLEMENTAIRE - RISQUE PANDEMIE GRIPPALE



ANNEXE 8 : LA METHODE MECADEPI

Les résultats issus des calculs de la méthode Mécadépi n'ont pas été intégrés au corps de texte du PRPGD car cette méthode présente les limites déjà évoquées, et que ces calculs ont été faits selon une approche maximisante : le modèle de crue pris en compte est celui d'une crue d'occurrence centennale.
Enfin, ces résultats n'ont pas été redécoupés par bassins de collecte / traitement des déchets pour identifier les impacts propres à chaque territoire et dispositifs de collecte et de traitement des déchets.

Un travail d'approfondissement et de complétude est nécessaire.

Estimation des tonnages de déchets post-inondation : zones inondables et exposition des emprises bâties

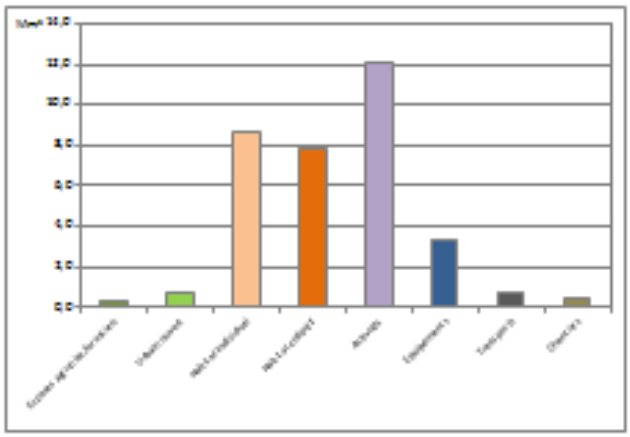
➢ **Zones inondables en Ile-de-France (ZIIDF)**

- Zonages d'aléas des PPR Inondation (crue d'occurence centennale),
- PHEC (Plus hautes eaux connues),
- Non prise en compte des systèmes de protection locale (digues et murettes anti-crues).

➢ **Evaluation des emprises bâties exposées aux ZIIDF**

- Plus de 34,1 millions de m² en Ile-de-France,
- Une forte concentration dans les départements de Paris et de la petite couronne (20,4 Mm² - 60 %),
- Le secteur de l'habitat (individuel et collectif) représente près de la moitié des emprises (16,4 Mm² - 48,1 %).
- Les activités économiques (industries, commerce, logistiques, bureaux…) totalisent 12,0 Mm² (35,3 %).

Caractérisation des emprises bâties exposées aux zones inondables en Ile-de-France



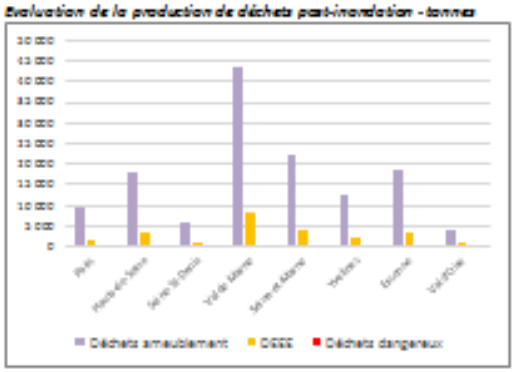
IAU PRPGD / Planification des déchets post-catastrophe

Estimation des tonnages de déchets post-inondation (secteur du logement)

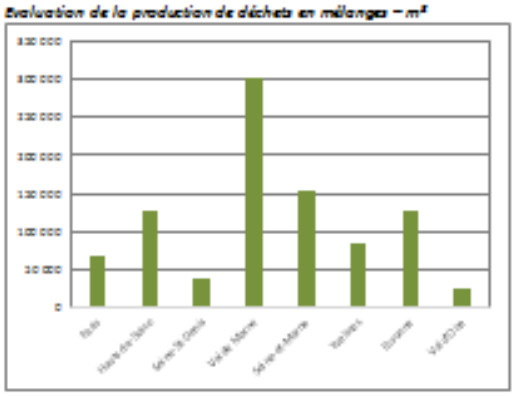
Déchets sur les biens des ménages

- **Déchets d'éléments d'ameublement (DEA) - 134 400 tonnes**
  - Literies, meubles de bureaux, de salles de bain, de cuisine, sièges, tapis, textiles…)
  - Déchets volumineux, pouvant contenir des substances dangereuses, potentiellement dangereux pour la santé (moisissures dans mousses et textiles)
- **Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) – 25 100 tonnes**
  - Gros et petits électroménagers, équipements informatiques et de télécommunication, outils électriques…
  - Facilement identifiables et triables
- **Déchets diffus spécifiques ménagers (DDS) – 1 980 tonnes**
  - Déchets dangereux : produits d'entretiens, de jardinage, de bricolage, emballages vides…
- **Déchets en mélanges – 929 500 m³ – 288 000 tonnes**
  - Autres déchets non dangereux : denrées alimentaires, vêtements, livres, vaisselle…
  - Risques sanitaires (moisissures, développement de bactéries)

Evaluation de la production de déchets post-inondation - tonnes



Evaluation de la production de déchets en mélanges – m³



Estimation des tonnages de déchets post-inondation (secteur du logement)

Déchets du BTP – 326 150 tonnes

- Provenant de la réhabilitation et de la déconstruction des bâtiments
- Deuxième phase de la post-crise

- **Déchets inertes – 51 550 tonnes**

Béton, briques, céramiques, vitrages, déblais…

- **Déchets industriels banals (DIB) – 253 600 tonnes**

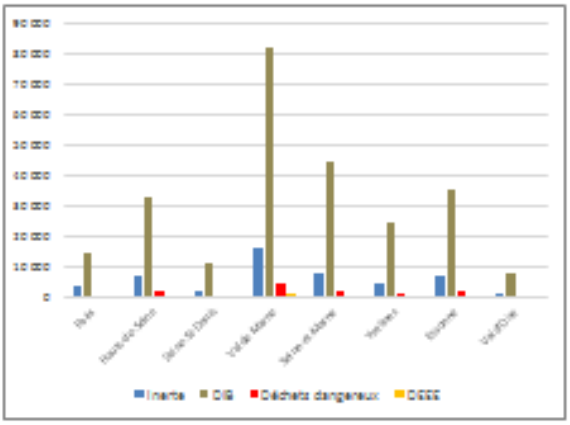
Métaux, bois bruts ou faiblement adjuvés, papiers, cartons, plâtres, plastiques, laines minérales

- **Déchets dangereux – 15 500 tonnes**

Déchets contenant des substances dangereuses : amiante, bois traité, peintures, vernis, colles, solvants, produits absorbants pollués aux hydrocarbures…

- **DEEE (Déchets d'équipements électriques et électroniques) – 5 450 tonnes**

Evaluation de la production de déchets post-inondation - Déchets du BTP - tonnes



LISTE DES ABREVIATIONS

AAP : Appel à projets
ACV : Analyse de Cycle de Vie
ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie
AES : Accidents d'Exposition au Sang
AEV : Agence des Espaces Verts d'Île-de-France
AESN : Agence de l'Eau Seine-Normandie
AMAP : Association pour le Maintien d'une Agriculture Paysanne
AMI : Appel à Manifestation d'Intérêt
ANIA : Association Nationale des Industries Alimentaires
AP : Arrêté Préfectoral
APHP : Assistance Publique – Hôpitaux de Paris
ANC : Assainissement Non Collectif
ANSES : Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
ARS : Agence Régional de la Santé
ATNC : Agent Transmissible Non Conventionnel

B2B : Business to Business
B2C : Business to Consumer
BIM : Building Information Modeling
BTP : Bâtiment et Travaux Publics

CA : Communauté d'Agglomération
CAPEB : Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment
CC : Communauté de Communes
CCES : Commission Consultative d'Elaboration et de Suivi
CCI : Chambre de Commerce et d'Industrie
CDT : Centre De Tri
CEPRI : Centre Européen de Prévention des Risques d'Inondation
CERC : Cellule Economique Régionale pour la Construction et les matériaux
CEREMA : Centre d'Etudes et d'expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement
CERVIA : Centre Régional de Valorisation et d'Innovation Agricole
CEV : Convention d'Engagement Volontaire
CFBCT : Confédération Française de la Boucherie, Boucherie -Charcuterie, Traiteurs
CGAD : Confédération Générale de l'Alimentation en Détail
CGCT : Code général des collectivités territoriales
CHR : Cafés, Hôtellerie, Restauration
CIVE : Cultures Intermédiaires à Vocation Energétique
CMA : Chambre des Métiers et de l'Artisanat
CNLRQ : Comité National de Liaison des Régies de Quartier
CNRS : Centre National de la Recherche Scientifique
CODERST : Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques
CODREC : Contrat d'Objectifs pour une Dynamique Régionale déchets et Economie Circulaire
COP21 : COnférence des Parties
CORRUSS : Centre Opérationnel de Réception et de Régulation des Urgences Sanitaires et Sociales
CPCU : Compagnie Parisienne du Chauffage Urbain
CPER : Contrat de Plan Etat-Région
CPME : Confédération des Petites et Moyennes Entreprises
CPU : Conférence des Présidents d'Universités
CRESS : Chambre Régionale de l'Economie Sociale et Solidaire
CRMA : Chambre Régionale de Métiers et de l'Artisanat
CROCIS : Centre Régional d'Observation du Commerce, de l'Industrie et des Services
CS : Collecte Sélective
CSP : Code de la Santé Publique
CSR : Combustibles Solides de Récupération
CSTB : Centre Scientifique et Technique du Bâtiment
CTIFL : Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes
CU : Communauté Urbaine

DAE : Déchets des Activités Economiques
DASRI : Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux
DASTRI : Eco-organisme des DASRI
DD : Déchet Dangereux
DDRM : Dossiers Départementaux sur les Risques Majeurs
DDS : Déchet Diffus Spécifiques ou Déchets Dangereux Spéciaux
DDPP : Direction Départementale de la Protection des Personnes
DDT : Direction Départementale des Territoires
DEA : Déchets d'Eléments d'Ameublement
D3E ou DEEE : Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques
DGPR : Direction générale de la prévention des risques
DGS : Direction Générale de la Santé
DI : Déchets Inertes
DICRIM : Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs
DMA : Déchets Ménagers et Assimilés
DMCCA : Déchets de Matériaux de Construction Contenant de l'Amiante
DND : Déchet Non Dangereux
DNDNI ou DNIDN : Déchets Non Dangereux Non Inertes
DPAV : Détenteur de Point d'Apport Volontaire
Dpt : département
DRIAAF : Direction Régionale Interdépartementale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt d'Île-de-France
DRIEA : Direction Régionale et Interdépartementale de l'Equipement et de l'Aménagement
DRIEE : Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie
DSP : Délégation de Service Public

ECT : Extension des Consignes de Tri
ECV : Engagements pour la Croissance Verte
EEE : Equipements Electriques et Electroniques
EH : Equivalent Habitant
EHPAD : Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes
EIT : Ecologie Industrielle et Territoriale
ENR&R : Energies Renouvelables et de Récupération
EPCI : Etablissement Public de Coopération Intercommunale
EPFIF : Établissement Public Foncier d'Île-de-France
EPT : Etablissement Public Territorial
EPTB : Etablissement Public Territorial de Bassin
EPRI : Evaluation Préliminaire des Risques Inondation
ESAT : Etablissements et Services d'aide par le Travail
ESS : Economie Sociale et Solidaire

FCV : Fédération du Commerce et de la Distribution
FEDER : Fonds Européen de Développement Régional
FEDEREC : FEDération professionnelle des Entreprises du RECyclage
FFB : Fédération Française du Bâtiment
FFOM : Fraction Fermentescible des Ordures Ménagères
FIM : Fédération des Industries Mécaniques
FMB : Fédération des Magasins de Bricolage
FNADE : FEdération Nationale des Activités de la Dépollution et de l'Environnement
FNAEM : Fédération française du Négoce de l'Ameublement et de l'Équipement de la Maison
FNE : France Nature Environnement
FNMJ : Fédération nationale des Métiers de la Jardinerie
FNTP : Fédération Nationale des Travaux Publics
FPC : Fédération de la Plasturgie et des Composites
FREC : Feuille de Route pour l'Economie Circulaire
FRTP : Fédération Régionale des Travaux Publics

GEIDE : Groupement d'Expertise et d'Intervention Déchets post-catastrophe
GEMAPI : GEstion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations
GEREP : Gestion Electronique du Registre des Emissions Polluantes
GIP : Groupement d'Intérêt Public
GPE : Grand Paris Express
GRAFIE : Groupement Régional des Acteurs Franciliens d'Insertion par l'Economique

GWh : Gigawatt-heure

ha : hectare
hab : habitant(s)
HAU : Huile Alimentaire Usagée
HLM : Habitat à Loyer Modéré
HT : Hors Taxe

IAA : Industrie agroalimentaire
IAE : Insertion par l'Activité Economique :
IAU : Institut d'Aménagement et d'Urbanisme
IAU-ORDIF : Institut d'Aménagement et d'Urbanisme - Observatoire Régional des Déchets d'Île-de-France
IAU-ORS : Institut d'Aménagement et d'Urbanisme - Observatoire Régional de la Santé
ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IDF : Île-de-France
Île-de-France Terre de saveurs : ex-CERVIA
IME : Installation de Maturation et d'Elaboration des mâchefers
INRA : Institut National de la Recherche Agronomique
INRS : Institut National de la Recherche Scientifique
INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
IPR : Institut Paris Region (ex-IAU)
IPR-ORDIF : Institut Paris Region - Observatoire Régional des Déchets d'Ile-de-France
IPR-ORS : Institut Paris Region - Observatoire Régional de la Santé
ISDD : Installation de Stockage des Déchets Dangereux
ISDI : Installation de Stockage des Déchets Inertes
ISDND : Installation de Stockage des Déchets non Dangereux
ITOM : Installations de Traitement des Ordures Ménagères
ITRT : Installations de Tri, Regroupement ou Transit de déchets non dangereux

JO : Jeux Olympiques

kg : kilogrammes
km : kilomètre
kt : kilo-tonnes
kWh : Kilowatt-heure

LTECV : Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte

MAPTAM : Modernisation de l'Action Publique Territoriale et d'Affirmation des métropoles
Md€ : Milliards d'Euros
MECADEPI : Méthode d'évaluation et de caractérisation des déchets post-inondations
MGP : Métropole du Grand Paris
MOA : Maîtrise d'OuvrAge
MODECOM : MéthOde DE Caractérisation des Ordures Ménagères
MOE : Maîtrise d'OEuvre
MOOC : Massive Open Online Course
MPE : Metal Packaging Europe
MPIR : Matières Premières Issues du Recyclage
MPS : Matières Premières Secondaires
MS : Matière Sèche
Mt : millions de tonnes
MTD : Meilleures Techniques Disponibles
MW : Mégawatt

NA : Non Applicable
NACE : Nomenclature statistique des activités économiques
NAF : Nomenclature d'Activité Française
ND : Non Dangereux ou Non Disponible
NOTRe : Loi portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République

OM : Ordures Ménagères
OMA : Ordures Ménagères et Assimilés

OMr : Ordures Ménagères résiduelles
ONF : Office National des Forêts
ORSAN : ORganisation du système de SANté
ORSEC : Organisation de la Réponse de SEcurité Civile

PA : Piles et Accumulateurs
PAC : Plan d'Amélioration de la Collecte
PAPI : Programme d'Actions de Prévention des Inondations
PAT : Patients en Auto-Traitement
PAV : Point d'Apport Volontaire
PCA : Plan de Continuité d'Activité
PCB : polychlorobiphényles
PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur
PCS : Plan Communal de Sauvegarde
PDC : Points De Collecte
PDUIF : Plan de Déplacement Urbain d'Île-de-France
Pe : Performance Energétique
PEBD : Polyéthylène Basse Densité
PET : polytéréphtalate d'éthylène
PF : Plateforme
PGRI : Plan de Gestion des Risques Inondation
PIA : Programme d'Investissements d'Avenir
PIB : Produit Intérieur Brut
PLP : Programme Local de Prévention
PLPDMA : Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés
PLU(i) : Plan Local d'Urbanisme (intercommunal)
PNA : Programme National pour l'Alimentation
PME : Petites et Moyennes Entreprises
PMI : Petites et Moyennes Industries
PNNS : Programme National Nutrition Santé
PNPD : Plan National de Prévention des Déchets
PNR : Parc Naturel Régional
PPA : Plan de Protection de l'Atmosphère
PPI : Plans Particuliers d'Intervention
PPRI : Plan de Prévention du Risque Inondation
PREDAS : Plan Régional d'Elimination des Déchets d'Activités de Soins à risques infectieux
PREDD : Plan Régional d'Elimination des Déchets Dangereux
PREDEC : Plan Régional de Prévention et de gestion des déchets issus des chantiers du BTP
PREDIF : Plan de REduction des Déchets en Île-de-France
PREDMA : Plan Régional d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés
PRPGD : Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets
PSE : Prestations Supplémentaires Eventuelles
PVC : Polychlorure de Vinyle

R&D : Recherche et Développement
RATP : Régie Autonome des Transports Parisiens
RBA : Résidus de Broyage Automobile
RCU : Réseau de Chauffage Urbain
REACH : enRegistrement, Evaluation et Autorisation des produits CHimiques
REFER : REseau Francilien du Réemploi
REFIOM : Résidus d'Epuration des Fumées d'Incinération des Ordures Ménagères
REGAL : Réseau pour Eviter le Gaspillage ALimentaire
REOM : Redevance d'Enlèvement des Ordures Ménagères
REOMI : Redevance d'Enlèvement des Ordures Ménagères Incitative
REP : Responsabilité Elargie des Producteurs
RER : Réseau Express Régional
RFID : Radio Frequency IDentification
RS : Redevance Spéciale

SAERP : Société d'Aménagement et d'Equipement de la Région Parisienne
SANDRE : Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau
SAS : Société par Actions Simplifiée
SCHS : Service Communal d'Hygiène et de Sécurité

SCI : Société CivÎle Immobilière
SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale
SDAGE : Schéma Directeur d'aménagement et de Gestion des Eaux
SDIS : Service Départemental d'Incendie et de Secours
SDRIF : Schéma Directeur de la Région Île-de-France
SEDIF : Syndicat des Eaux d'Île-de-France
SERD : Semaine Européenne de la Réduction des Déchets
SETRA : Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements
SGP : Société du Grand Paris
SGZDS : Secrétariat Général de la Zone de Défense et de sécurité
SIAAP : Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne
SINOE : Déclaration règlementaire annuelle des émissions et des transferts de polluants et des déchets
SIPPEREC : Syndicat Intercommunal de la Périphérie de Paris pour les Energies et les Réseaux de Communication
SISAC : Système d'Information Sanitaire des Alertes et des Crises
SNARR : Syndicat National de l'Alimentation et de la Restauration
SNEFID : Syndicat National des Entrepreneurs de la Filière Déchets
SNGRI : Stratégie Nationale de Gestion des Risques Inondation
SNRT : Syndicat National des Résidences de Tourisme
SOLIDEO : Société de Livraison Des Equipements Olympiques et paralympiques
SOR : Schéma d'Organisation Environnementale
SPA : Sous-Produits Animaux
SPC : Service de Prévision des Crues
SPL : Société Publique Locale
SPGD : Service Public de Gestion des Déchets
SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement et D'Egalité des Territoires
SRB : Schéma Régional Biomasse
SRCAE : Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie
SRCE : Schéma Régional de Cohérence Ecologique
SRDEI : Stratégie Régionale de Développement Economique, d'Innovation et d'Internalisation
SRDEII : Schéma Régional de Développement Economique d'Innovation et d'Internationalisation
SRHH : Schéma Régional de l'Habitat et de l'Hébergement
SSD : Sortie du Statut de Déchet
STEU : STation d'Epuration des Eaux Usées
SVDU : Syndicat national du traitement et de la Valorisation des Déchets Urbains et assimilés
SYPRED : SYndicat professionnel pour le Recyclage et l'Elimination des Déchets
SYVED : SYndicat pour la Valorisation et l'Elimination des Déchets

t : tonnes
TECV : Transition Energétique pour la Croissance Verte
TEOM : Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères
TEOMI : Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères Incitative
TGAP : Taxe Générale sur les Activités Polluantes
TI : Tarification Incitative
TLC : Textiles d'habillement, Linge de maison et Chaussures
TMB : Traitement/Tri Mécano-Biologique
TP : Travaux Publics
TPE : Très Petites Entreprises
TRI : Territoire à Risque important d'Inondation
TRR : Taux de réutilisation et recyclage
TRV : Taux de réutilisation et valorisation
TTC : Toutes Taxes Comprises
TVA : Taxe sur la Valeur Ajoutée

UIC : Union des Industries Chimiques
UIDD : Unité d'Incinération de Déchets Dangereux
UIDND : Unité d'Incinération de Déchets Non Dangereux
UIMM : Union des Industries et Métiers de la Métallurgie
UIOM : Unité d'Incinération des Ordures Ménagères
UMIH : Union des Métiers et des Industries de l'Hôtellerie
UMR : Unité Mixte de Recherche
UNED : Union Nationale des Exploitants du Déchet
UNICEM : Union Nationale des Industries de Carrières Et Matériaux de construction

UNIIC : Union Nationale des Industries de l'Impression et de la Communication
UNIMEV : Union Française des Métiers de l'Evénement
URSCOP : Union Régionale des Sociétés COopératives et Participatives
USIRF : Union des syndicats de l'industrie routière française
UVE : Unité de Valorisation Energétique
UVO : Unité de Valorisation Organique

VAD : Vente A Distance
VHU : Véhicule Hors d'Usage
VNF : Voies Navigables de France
VPC : Vente Par Correspondance
VSS : Veille et de Sécurité Sanitaire

ZAC : Zone d'Aménagement Concertée
ZAE : Zone d'Activités Economiques
ZDSP : Zone de Défense et de Sécurité de Paris
ZICH : Zone Iso Classes Hauteurs
ZIP : Zone Inondée Potentielle
ZGZD : Zéro Gaspillage Zéro Déchet

LISTE DES CARTES

Carte n° 1 : collectivités franciliennes à compétence collecte des déchets au 1er janvier 2018 23
Carte n° 2 : collectivités franciliennes à compétence traitement des déchets au 1er janvier 2018 24
Carte n° 3 : schémas de collecte des collectivités franciliennes en 2015.....28
Carte n° 4 : collectivités franciliennes respectant les préconisations des schémas de collecte en 2015..29
Carte n° 5 : collectivités franciliennes respectant en 2015 la préconisation pour la couleur des contenants destinés aux emballages ménagers et papiers graphiques 33
Carte n° 6 : collectivités franciliennes respectant en 2015 la préconisation pour la couleur des contenants destinés à la collecte du verre.....34
Carte n° 7 : collectivités franciliennes respectant en 2015 la préconisation pour la couleur des contenants destinés aux déchets végétaux.....35
Carte n° 8 : collectivités franciliennes respectant en 2015 la préconisation pour la couleur des contenants destinés aux ordures ménagères résiduelles 36
Carte n° 9 : collectivités franciliennes respectant en 2015 la préconisation pour la couleur des contenants destinés aux déchets ménagers et assimilés.....37
Carte n° 10 : collectivités franciliennes ayant mis en place la Redevance Spéciale (RS) en 2017.....40
Carte n° 11 : déploiement de la Tarification Incitative au 1er septembre 2018 44
Carte n° 12 : performances de collecte des emballages légers et verre en 2016.....54
Carte n° 13 : performance de collecte des papiers graphiques en 2017.....55
Carte n° 14 : territoires franciliens couverts en 2015 par des Programmes Locaux de Prévention des déchets 63
Carte n° 15 : territoires franciliens couverts par des PLPDMA en juillet 2018 64
Carte n° 16: promotion du compostage de proximité par les collectivités à compétence collecte en 2016.....74
Carte n° 17 : artisans de la réparation en Ile-de-France en 2016 78
Carte n° 18 : ateliers de réparation de vélos en Ile-de-France en 2016 79
Carte n° 19: les Repair Cafés en 2018 81
Carte n° 20 : communautés Emmaüs en Ile-de-France en novembre 2017.....82
Carte n° 21 : carte des recycleries et ressourceries en 2018.....85
Carte n° 22 : régies de quartier franciliennes en 2018.....87
Carte n° 23 : déchèteries franciliennes disposant d'un caisson réemploi en 2016 88
Carte n° 24 : les boîtes à lire franciliennes en 2018 91
Carte n° 25 : les Fab labs franciliens en 2016 92
Carte n° 26 : fontaines et points d'eau publics sur le territoire francilien en 2016.....96
Carte n° 27 : densité en Ile-de-France en 2013 114
Carte n° 28 : sites d'activité économique en Ile-de-France en 2017 150
Carte n° 29 : déploiement en Ile-de-France des dispositifs de tri à la source des biodéchets par des collectes en porte à porte au 01/01/2018 – actualisée au 30/04/2019 par l'ANNEXE 1 201
Carte n° 30 : les unités de préparation et de traitement des biodéchets SPA3 en Ile-de-France en 2016 et en cours de déploiement 214
Carte n° 31 : les pôles d'activités du Grand Paris Express 218
Carte n° 32 : les quartiers de gares du Grand Paris Express 219
Carte n° 33 : les sites prévus pour les Jeux Olympiques 221
Carte n° 34 : apports extérieurs de granulats 224
Carte n° 35 : offre de collecte privée à destination des entreprises du BTP 238
Carte n° 36 : offre de collecte à destination des entreprises artisanales du BTP 239
Carte n° 37 : imports et exports de déchets du BTP en 2015 249
Carte n° 38 : offre francilienne de collecte et de traitement pour les déchets de plâtre en 2017 277
Carte n° 39 : exports des DD franciliens en 2015 303
Carte n° 40 : centres et broyeurs VHU agréés en Ile-de-France en 2016-2017.....325
Carte n° 41 : centres de tri TLC en 2018, Ile-de-France et régions limitrophes.....337
Carte n° 42 : les installations de traitement des DEEE en Ile-de-France en 2016.....351
Carte n° 43 : vulnérabilité des installations de traitement et de collecte des déchets 377
Carte n° 44 : répartition des tonnages de déchets résiduels en cas de crue centennale de la Seine....379
Carte n° 45 : répartition sur la partie est de l'Ile-de-France, des tonnages de déchets résiduels en cas de crue centennale de la Seine 379

Chapitre III

ANALYSE ET PROSPECTIVE DU PARC DES INSTALLATIONS

Plan régional de

PRÉVENTION ET DE GESTION DES DÉCHETS

Région îledeFrance

CHAPITRE III

ANALYSE ET PROSPECTIVE DU PARC DES INSTALLATIONS

SOMMAIRE SIMPLIFIE DU PRPGD

CHAPITRE I – CADRE D'ELABORATION ET VISION REGIONALE

PARTIE A – LA PLANIFICATION DES DECHETS EN ILE-DE-FRANCE
PARTIE B – UN NOUVEAU PLAN UNIQUE POUR TOUS LES DECHETS
PARTIE C – LES SPECIFICITES DU TERRITOIRE FRANCILIEN
PARTIE D – PLANIFICATION A 6 ET 12 ANS
PARTIE E – SYNTHESE DU PLAN REGIONAL D'ACTION ECONOMIE CIRCULAIRE
PARTIE F – ANIMATION ET SUIVI DU PRPGD

CHAPITRE II – LES FLUX STRATEGIQUES DU PRPGD D'ILE-DE-FRANCE

PARTIE A – LUTTER CONTRE LES MAUVAISES PRATIQUES
PARTIE B – LES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES
PARTIE C – LES DECHETS DES ACTIVITES ECONOMIQUES
PARTIE D – LES DECHETS ORGANIQUES
PARTIE E – LES DECHETS ISSUS DES CHANTIERS DU BTP
PARTIE F – LES DECHETS DANGEREUX
PARTIE G – FILIERES A RESPONSABILITE ELARGIE DU PRODUCTEUR
PARTIE H – PLANIFICATION DES DECHETS PRODUITS EN SITUATION EXCEPTIONNELLE

CHAPITRE III – ANALYSE ET PROSPECTIVE DU PARC DES INSTALLATIONS

PARTIE A - OFFRE DE COLLECTE / TRANSIT / TRI
PARTIE B - FILIERES DE VALORISATION ET D'ELIMINATION DES DECHETS NON DANGEREUX
PARTIE C -FILIERES DE VALORISATION ET D'ELIMINATION DES DECHETS DU BTP
PARTIE D - FILIERES DE VALORISATION ET D'ELIMINATION DES DECHETS DANGEREUX
PARTIE E - FILIERES DE RECYCLAGE

CHAPITRE IV – PLAN REGIONAL D'ACTION EN FAVEUR DE L'ECONOMIE CIRCULAIRE

TABLE DES MATIERES

AVERTISSEMENT 8

PREAMBULE 10

PARTIE A – OFFRE DE COLLECTE / TRANSIT / TRI : UN MAILLON A RENFORCER POUR MIEUX VALORISER 12

1. UNE OFFRE DE COLLECTE A DENSIFIER ET DIVERSIFIER 12
1.1. Les déchèteries publiques franciliennes : un réseau à densifier en complémentarité avec des offres nouvelles adaptées aux contextes locaux 12
1.2. Renforcer et diversifier le maillage des points de collecte pour les professionnels en Ile-de-France 22
1.3. Focus sur les installations de collecte des déchets amiantés et planification du maillage du territoire francilien 35

2. UN PARC D'INSTALLATIONS DE TRI, REGROUPEMENT OU TRANSIT A MODERNISER ET OPTIMISER 37
2.1. Quais de transfert des DMA en Ile-de-France 37
2.2. Centres de tri des emballages ménagers et assimilés : un parc à optimiser et à rationaliser pour intégrer l'extension des consignes de tri en Ile-de-France 37
2.3. Centres de tri/transit des DAE / DAE du BTP et des encombrants ménagers en Ile-de-France 46
2.4. Centres de tri / transit des DD et des DASRI en Ile-de-France 53

PARTIE B - FILIERES DE VALORISATION ET D'ELIMINATION DES DECHETS NON DANGEREUX (HORS BTP) 57

1. POUR UN RETOUR AU SOL DE LA MATIERE ORGANIQUE : FILIERES COMPOSTAGE ET METHANISATION 57
1.1. Les unités de massification / préparation des biodéchets SPA3 en Ile-de-France 57
1.2. Plateformes de compostage : des capacités suffisantes mais un déficit en petite couronne francilienne 59
1.3. Les unités de méthanisation en Ile-de-France 66

2. LES INSTALLATIONS DE TRI-PREPARATION DES OMR EN VUE D'UNE VALORISATION ORGANIQUE ET/OU ENERGETIQUE 73
2.1. Un parc francilien transformé par les évolutions règlementaires 73
2.2 Valorisation et production de sous-produits 74
2.3. Un parc francilien qui tend à se diversifier 75
2.4. Hypothèses relatives au parc francilien de tri-préparation des OMR en vue d'une valorisation organique et/ou énergétique retenues dans les schémas de gestion en 2025 et 2031 76
2.5. Principes de planification du PRPGD 76

3. UNE SPECIFICITE FRANCILIENNE, LA VALORISATION ENERGETIQUE – FILIERE THERMIQUE 78
3.1. Unités d'Incinération des Déchets Non Dangereux 78
3.2. Installations franciliennes de combustion qui utilisent des déchets 94
3.3. Perspectives, objectifs, principes de planification, et actions relatives à la filière de traitement thermique 99
3.4. Focus sur les Installations de Maturation et d'Élaboration des mâchefers d'incinération (IME) – Valorisation matière 112

4. CAP SUR LE ZERO DECHET VALORISABLE ENFOUI – REDUIRE LE STOCKAGE 116
4.1. Présentation du parc d'ISDND 116
4.2. Evolution de la prospective à 6 et 12 ans du parc des installations de stockage de déchets non dangereux 128
4.3. Programmer la réduction des flux résiduels non valorisables et des capacités de stockage des DNDNI 129

PARTIE C – FILIERES DE VALORISATION ET D'ELIMINATION DES DECHETS DU SECTEUR DU BTP 140

1. DEVELOPPER LES ACTIVITES DE RECYCLAGE DES DECHETS INERTES DE CHANTIERS 140
1.1 Augmenter le taux d'incorporation des agrégats d'enrobés dans les centrales fixes 140

1.2. Diversifier et augmenter la production de matériaux alternatifs (ressources minérales secondaires) issus du recyclage 142

2. MIEUX VALORISER LES DEBLAIS : DEPOLLUTION / REEMPLOI / RECYCLAGE 147
2.1. Activités de dépollution des déblais par traitement biologique 147
2.2. Activité de recyclage des déblais et graves inertes : production de matériaux traites à la chaux et/ou aux liants 151
2.3. Favoriser de nouvelles filières de production de « matériaux » alternatifs à partir de déblais 153

3. FAVORISER LA VALORISATION MATIERE DES DECHETS DE CHANTIERS EN AMENAGEMENT 155
3.1. Valorisation en réaménagement de carrières 155
3.2. Valorisation en projets d'aménagement 160
3.3. Valorisation pour la couverture des ISDND 163

4. LIMITER LE STOCKAGE DES DECHETS INERTES 164
4.1. Etat des lieux 164
4.2. Flux interrégionaux 166
4.3. Prospective à 6 et 12 ans 166
4.4. Principes de planification du PRPGD 169

5. DEVELOPPER LES FILIERES DE RECYCLAGE DES DNDNI DU BTP 170
5.1. Rappel sur les installations de collecte et de tri 171
5.2. Les installations de la filière de recyclage du plâtre 171
5.3. Les autres installations de valorisation des déchets non dangereux du BTP 171
5.4. Le stockage des déchets non dangereux du BTP 171
5.5. Synoptique des filières de traitement des déchets non dangereux du BTP (hors dépollution des terres) 172

6. FOCUS SUR LE TRAITEMENT DES DD DU BTP 173

PARTIE D - FILIERES DE VALORISATION ET D'ELIMINATION DES DECHETS DANGEREUX (HORS BTP) 174

1. LES INSTALLATIONS FRANCILIENNES DE TRAITEMENT DES DD (HORS DASRI) 174
1.1. Des filières de valorisation et d'élimination des déchets dangereux présentes en Ile-de-France 174
1.2. Près de 730 000 tonnes de DD traités en Ile-de-France en 2015 177
1.3. Les Installations de Stockage des DD (ISDD) : une solidarité interrégionale effective et à maintenir 184
1.4. Principes de planification du PRPGD : mettre en œuvre le principe de proximité et de solidarité 186

2. LES INSTALLATIONS FRANCILIENNES DE TRAITEMENT DES DASRI (DECHETS D'ACTIVITES DE SOINS A RISQUES INFECTIEUX) 187
2.1. Des capacités franciliennes de traitement des DASRI suffisantes 187
2.2. Les imports de DASRI en Ile-de-France 189
2.3. Principes de planification du PRPGD 189

PARTIE E - FILIERES DE RECYCLAGE 190

1. GENERALITES 190

2. LA FILIERE DE RECUPERATION DES METAUX 191

3. LA FILIERE DE RECUPERATION DES PAPIERS / CARTONS PROFESSIONNELS 194

LISTE DES ANNEXES 197

LISTE DES ABREVIATIONS 250

LISTE DES CARTES 256

AVERTISSEMENT

Responsabilités et compétences dans le domaine de la gestion des déchets

La Région rappelle que **les responsabilités et compétences dans le domaine de la gestion des déchets sont réparties entre différents acteurs institutionnels** :

- l'Etat établit la réglementation en matière de prévention, collecte et traitement des déchets (transposition directives européennes, cahier des charges des filières à Responsabilité Elargie des Producteurs…), et délivre les autorisations en matière d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) ;
- les Régions ont un rôle de **planification** de la prévention et de la gestion des déchets et **d'animation territoriale** ;
- les Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) assurent la collecte et le traitement des déchets ;
- les Maires disposent du pouvoir de police en matière de lutte contre les dépôts sauvages.

Libre administration des collectivités et prérogatives de la Région

La Région a élaboré le projet de PRPGD dans le souci constant du respect de la **libre administration des collectivités,** qui est un principe inscrit à l'article 72, alinéa 3 de la Constitution, et qui précise que les collectivités **s'administrent librement par des conseils élus et disposent d'un pouvoir réglementaire pour l'exercice de leurs compétences**.
Enfin, le **contenu même du PRPGD est encadré** par l'article R.541-16 du Code de l'environnement, si bien que la Région **ne peut en aucun cas aller au-delà de ses prérogatives**.

Portée juridique du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD)

L'objet et la portée juridique des Plans Régionaux de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) sont prévus à aux articles suivants du Code de l'environnement :

- l'article R. 541-13 du Code de l'environnement précise que ces plans ont pour « objet de **coordonner à l'échelle régionale les actions entreprises par l'ensemble des parties prenantes** concernées par la prévention et la gestion des déchets » ;
- l'article L. 541-15 du Code de l'environnement dispose que « **les décisions** prises par les personnes morales de droit public et leurs concessionnaires dans le domaine de la prévention et de la gestion des déchets […] doivent être **compatibles avec ces plans** » (chapitre I, partie B, page 15).

La notion de « compatibilité » n'est pas définie juridiquement, mais la doctrine et la jurisprudence permettent de la distinguer de celle de « conformité », beaucoup plus exigeante. Le rapport de compatibilité exige que les dispositions prises par les personnes morales de droit public ou leurs concessionnaires ne fassent pas obstacle à l'application des dispositions du document de rang supérieur.

Le PRPGD est donc un document de planification permettant d'accompagner la mise en œuvre du cadre réglementaire tout en tenant compte des spécificités régionales. Ainsi le PRPGD comprend des **orientations**, des **objectifs** et des **principes de planification** complétés par des **recommandations** et traduits en **plans d'actions**.

Orientations
Le débat d'orientation de la Commission Consultative d'Elaboration et de Suivi (CCES) du 7 décembre 2017 et les différents échanges lors des groupes de travail ont abouti à la définition de grandes orientations. Ces 9 orientations sont décrites dans le chapitre I du PRPGD :

1. lutter contre les dépôts sauvages, les mauvaises pratiques et les sites illicites ;
2. assurer la transition vers une économie circulaire ;
3. assurer une mobilisation générale pour réduire la production de déchets ;
4. mettre le cap sur le zéro déchet valorisable enfoui ;
5. relever le défi du recyclage matière et organique ;
6. optimiser la valorisation énergétique ;
7. mettre l'économie circulaire au cœur des grands chantiers franciliens ;
8. réduire la nocivité des déchets dangereux ;
9. prévenir et gérer les déchets de situation exceptionnelle.

Objectifs
Le PRPGD fixe des objectifs à atteindre à différents horizons, notamment aux échéances du plan fixées en 2025 et 2031. Ces objectifs répondent à l'obligation réglementaire du 3° de l'article R.541-16 du Code de l'environnement « *[le PRPGD comprend] des objectifs en matière de prévention, de recyclage et de valorisation des déchets, déclinant les objectifs nationaux définis à l'article L.541-1, de manière adaptée aux particularités régionales, et des indicateurs qui pourront en rendre compte lors du suivi du plan. Ces objectifs peuvent être différentiés selon les zones du territoire couvertes par le plan et la nature des déchets* ».

Les principaux objectifs du PRPGD sont repris dans la partie D du chapitre I, avec une mention dès lors que l'objectif du PRPGD diffère dans le calendrier de sa mise en œuvre de l'objectif de la Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV).

Le PRPGD comprend :
- des **objectifs chiffrés** (ex : 70 % de valorisation matière des déchets du BTP), répondant notamment aux obligations de l'article R.541-17 du Code de l'environnement (ex : limites de capacité du stockage des déchets non dangereux non inertes) ;
- des **objectifs qualitatifs** (ex : nouvelle approche de la prévention des déchets sur le territoire francilien).

Principes de planification
Pour atteindre ces objectifs, le PRPGD décrit des **principes de planification.** Ils s'entendent comme l'ensemble de règles visant à délimiter l'organisation :
- qui permet d'identifier les types et quantités de déchets produits et gérés sur un territoire donné ;
- des exutoires existants et ceux à développer afin d'atteindre des objectifs fixés ;
- des modalités de déploiement des actions de prévention des déchets ou de collecte des déchets ;
- etc.

Les principes de planification intègrent notamment des **recommandations** et sont traduits en **plans d'actions**.
Les recommandations et plans d'actions relèvent d'une logique plus opérationnelle et d'accompagnement à la mise en œuvre des objectifs :
- les **recommandations** sont des propositions méthodologiques établies à l'appui de l'état des lieux et des travaux menés dans les différentes instances de concertation du PRPGD (CCES, groupes de travail techniques, groupes élus…) ;
- les **plans d'actions** répondent à l'obligation réglementaire des 4° et 5° de l'article R.541-16 du Code de l'environnement : « *[le PRPGD]… recense les actions prévues et identifie les actions à prévoir par les différents acteurs concernés pour atteindre les objectifs* ». Ils décrivent notamment les actions à mettre en œuvre pour faire évoluer le parc d'installations.

Les principes de planification comprennent également des **indicateurs** dont le suivi de l'évolution des données permettra de rendre compte de l'atteinte des objectifs (cf. article R.541-16 du Code de l'environnement), notamment lors des réunions de la CCES.

Ces orientations, objectifs, principes de planification, recommandations et plans d'actions doivent donc **être suivis par les acteurs régionaux concernés** :
- les groupements de communes (et leurs concessionnaires) disposant d'une compétence dans le domaine des déchets ;
- les opérateurs privés ;
- les services de l'Etat et notamment préfectoraux lorsqu'ils prennent des arrêtés en matière d'ICPE ;
- les personnes publiques adoptant des décisions dans le domaine des déchets (permis de construire ou déclaration d'utilité publique concernant une installation de traitement de déchets, etc.).

Recensement des projets d'installations par le PRPGD

La **mention** dans le PRPGD de projets d'ICPE ayant fait l'objet d'une demande d'autorisation, d'enregistrement ou d'une déclaration relève d'une obligation réglementaire (Article R541-16 I. 1° e) du Code de l'environnement) et **ne présage pas de la compatibilité de ces projets avec le plan d'une part, ni de la décision d'autorisation de l'autorité compétente d'autre part**. A contrario, **un projet qui ne serait pas recensé dans le PRPGD pourra tout à fait être déposé auprès des services de l'Etat et jugé compatible avec le PRPGD** dans le cadre de sa demande d'autorisation.

PREAMBULE

Attendu règlementaire

L'article R.541-15 du Code de l'environnement prévoit que le PRPGD concerne notamment l'ensemble des déchets gérés dans la région et importés pour être gérés dans la région, c'est-à-dire : « collectés ou traités dans une installation de collecte ou de traitement de déchets, utilisés dans une installation de production en substitution de matière première, dans une installation de production d'énergie, dans une carrière ou dans la construction d'ouvrages de travaux publics en substitution de matière première ».

Le réseau francilien d'installations de collecte et de traitement des déchets présenté dans le présent chapitre détaille donc :

- les sites de collecte des déchets : partie A paragraphe 1 ;
- les plateformes de transit/regroupement/transfert : partie A paragraphe 2 ;
- les centres de tri : partie A paragraphe 2 ;
- les unités de traitement (valorisation et élimination) : parties B, C et D ;
- les installations de production utilisant des déchets en substitution de matière première (filières de recyclage) : partie E ;
- les installations de production d'énergie utilisant des déchets en tant que combustible : partie B paragraphe 3 ;
- les carrières réaménagées avec des déchets : partie C paragraphe 3 ;
- les ouvrages de travaux publics utilisant des déchets en substitution de matière première: partie C.

Les impacts environnementaux des installations de gestion des déchets sont pris en compte par la réglementation des ICPE - Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (prise en considération des espaces naturels, trame verte et bleue, risques d'inondations…).

Cependant, au vu des enjeux identifiés dans le cadre de l'évaluation environnementale du plan et soulevés par les acteurs franciliens lors de la concertation, **le PRPGD prévoit pour améliorer l'acceptabilité des installations à l'échelle territoriale et ainsi, créer des conditions favorables à la pérennisation, au renforcement et à l'évolution du parc, qu' il est nécessaire de :**

Insertion paysagère, réduction des incidences sur l'environnement et la santé :

- veiller à éviter de nouvelles implantations dans les zones déjà multi-exposées aux nuisances (cf. rapport environnemental, chapitre état initial de l'environnement), dans un objectif de lutte contre les inégalités environnementales ;
- éviter, voire exclure en fonction du type d'activité concernée, la localisation de nouvelles installations dans les sites Natura 2000 et les zones classées en plan de prévention des risques d'inondation (notamment pour les installations de stockage de déchets), ou aux abords de ceux-ci ;
- favoriser la bonne intégration paysagère des nouvelles installations pour faciliter leur acceptabilité par les riverains, notamment en encourageant les maitres d'ouvrages à lancer des concours d'architecture et d'intégration paysagère ;
- sensibiliser les maitres d'ouvrage des installations à la sobriété en eau de leurs équipements de traitement, et si les conditions techniques le permettent limiter l'imperméabilisation des sols, en favorisant l'infiltration maximale dans la parcelle.

Aménagement du territoire et adaptation aux contextes locaux : foncier, mutualisation, multifonctionnalités :

- favoriser la prise en compte dans les stratégies foncières de la problématique « déchets et économie circulaire» pour faciliter la réalisation de projets de gestion des déchets, maintenir les équipements, améliorer la collecte, … ;
- faire parvenir aux collectivités, lors de l'élaboration de leurs documents d'urbanisme (PLU Plan Local d'Urbanisme, PLUi Plan Local d'Urbanisme intercommunal, SCOT Schéma de Cohérence Territoriale), un porter à connaissance avec des recommandations relatives au besoin de la filière « déchets » ;
- adapter les installations aux contextes locaux, notamment en créant des équipements compacts, peu consommateurs d'espaces dans les secteurs en extension, en zone dense, et favoriser des sites davantage multifonctionnels.

Développer une logistique intelligente et performante, et favoriser le recours aux transports alternatifs (fluvial, ferré) en cohérence avec le PDUIF (Plan de Déplacement Urbain d'Ile-de-France) :

- favoriser la mutation du parc roulant vers des motorisations bas carbone et moins polluantes dans le cadre des politiques d'amélioration de la qualité de l'air ;
- développer le transport alternatif notamment par voie fluviale, en conciliant les usages des berges dans le cadre du transport des déchets par la voie d'eau.

Focus : le « Paquet Economie Circulaire » européen

Les quatre directives adoptées par l'Union européenne en mai 2018 dans le cadre du « Paquet Economie Circulaire », et entrées en vigueur le 4 juillet 2018, fixent de nouveaux objectifs et de nouvelles définitions. Elles doivent être transposées dans le droit national. Le PRPGD est tributaire des futures évolutions du droit français sur ce sujet dont le contenu ne peut être entièrement anticipé à ce stade. Certains de ces objectifs sont susceptibles d'impacter indirectement le parc des installations, via la modification de certaines orientations au niveau des filières de traitement, et via des modifications de gisement.

- A partir du 1er janvier 2027, seuls les déchets organiques collectés séparément ou triés à la source pourront être comptabilisés comme « recyclés ». Les flux intégrant un process de tri/préparation des OMr de type tri mécano-biologique seront donc exclus des calculs des taux de recyclage à l'horizon 2027.
- Seuls pourront être comptabilisés dans le recyclage des déchets issus de l'incinération les métaux récupérés après combustion, les mâchefers d'incinération seront donc exclus des calculs des taux de recyclage.
- Les opérations de remblayage et d'aménagement utilisant des déchets inertes pour réaménager des carrières ou réaliser des projets d'aménagement constitueront toujours de la valorisation matière, contrairement au remblayage avec des déchets dangereux, comme cela se pratique dans des mines de sels allemandes avec des REFIOM (Résidus d'Epuration des Fumées d'Incinération des Ordures Ménagères).

Par ailleurs, le « paquet économie circulaire » fixe un objectif de réduction à 10 % ou moins de la quantité totale de déchets municipaux produite enfouis en ISDND en 2035. Le paragraphe 4.3 de la partie B.1 présente application de cet objectif aux DMA.

PARTIE A – OFFRE DE COLLECTE / TRANSIT / TRI : UN MAILLON A RENFORCER POUR MIEUX VALORISER

1. UNE OFFRE DE COLLECTE A DENSIFIER ET DIVERSIFIER

En fonction de leur nature et de leurs caractéristiques, ces installations peuvent accueillir des flux de tous types, (déjà triés ou en mélange) ou être dédiées à certains flux particuliers. En ce qui concerne les déchets des activités économiques et notamment du secteur du BTP (Bâtiment Travaux Publics), la connaissance de ces installations existantes et de leurs caractéristiques doit être mise en regard des besoins des professionnels, afin de définir un maillage régional optimal de points de collecte.

1.1. LES DECHETERIES PUBLIQUES FRANCILIENNES : UN RESEAU A DENSIFIER EN COMPLEMENTARITE AVEC DES OFFRES NOUVELLES ADAPTEES AUX CONTEXTES LOCAUX

1.1.1. Etat des lieux du parc francilien des déchèteries publiques

Le parc de déchèteries publiques fixes s'élève à 175 en 2016 (cf. Carte n° 2 et liste en ANNEXE 1) auxquelles il convient d'ajouter les 19 déchèteries mobiles[1].

Le nombre de déchèteries fixes progresse lentement depuis 2010 :

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Nombre de déchèteries fixes	166	167	170	173	171	175	175
Nombre de déchèteries mobiles	4	8	9	14	18	18	19
Nombre de points de collecte déchèteries mobiles	ND	ND	ND	ND	ND	ND	111

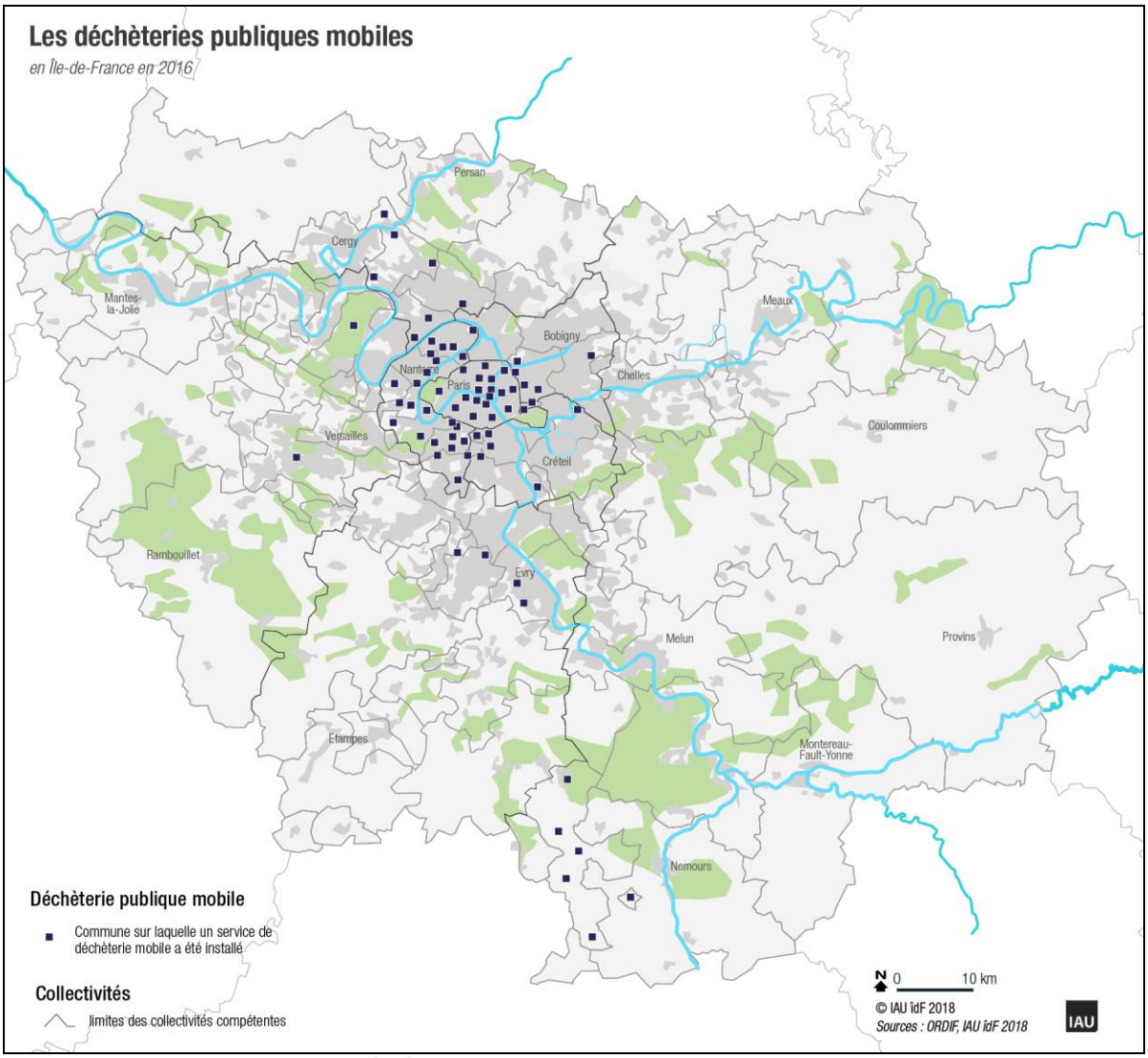
Tableau n° 1 : nombre de déchèteries fixes et mobiles en Ile-de-France entre 2010 et 2016

Source : IPR-ORDIF (Institut Paris Region - Observatoire Régional des Déchets d'Ile-de-France)

Le nombre de collectivités ayant recours à des déchèteries mobiles est en augmentation depuis 2010. En 2016, 14 collectivités franciliennes proposent 19 services de déchèteries mobiles, avec 111 points de collecte (cf. Carte n° 1 ci-après).

Des collectivités franciliennes ont signé des conventions pour permettre l'accès de leurs habitants aux déchèteries de leurs territoires limitrophes si elles n'en disposaient pas elle-même ou que sur une partie de leur territoire.

1 Source : enquête collecte 2016 IPR-ORDIF



Carte n° 1 : déchèteries publiques mobiles en 2016 en Ile-de-France

Source : IPR-ORDIF

Parmi ces déchèteries, le nombre de celles qui permettent l'accès aux services techniques est en augmentation depuis 2014 tandis que le nombre de déchèteries qui accueillent les professionnels est en diminution entre 2015 et 2016 :

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Nombre de déchèteries fixes en activité	166	167	170	173	171	175	175
Nombre de déchèteries accessibles aux services techniques	Non disponible	131	136	144	140	146	147
Nombre de déchèteries accessibles aux professionnels	92	93	90	89	91	93	90

Tableau n° 2 : évolution du parc des déchèteries publiques franciliennes fixes entre 2010 et 2016, dont celles acceptant les services techniques et les professionnels

Source : IPR-ORDIF

Les éléments afférents aux déchèteries publiques disposant de caisson de réemploi, acceptant les DEEE et le mobilier sont explicités dans les parties spécifiques à ces flux de déchets (chapitre II, partie B pour les déchets ménagers et assimilés et chapitre II, partie G, pour les filières à responsabilité élargie du producteur).

Les tonnages collectés dans les déchèteries publiques (fixes et mobiles) en 2010, 2015 et 2016 sont présentés dans le tableau suivant :

	Observations	2010	2015	2016	2010	2015	2016
Population francilienne		11 786 234	12 073 914	12 138 930	11 786 234	12 073 914	12 138 930
		Kg / hab.an			Tonnes		
Tout venant	Flux dont une partie est incinérable	22,8	28	29,7	268 211	338 272	360 987
Déchets de construction et de démolition		21,5	21,4	20,1	253 309	257 919	244 531
Déchets verts		8,8	9,8	10	103 213	118 912	121 692
Bois		3,4	3,1	3,2	39 710	37 246	38 478
Autres déchets recyclables		2,3	2	2,2	26 636	24 377	27 195
DEEE	Filière REP	0,9	1,1	1,2	11 088	12 886	14 941
Mobilier usagé	Filière REP	/	0,7	0,8	/	8 117	10 273
Déchets dangereux	Filière REP pour une partie du flux	0,52	0,58	0,53	6 092	6 946	6 462
Plâtre		/	0,3	0,3	/	3 651	4 203
DASRI (Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux)	Filière REP	/	0,0003	0,0003	/	3	4
Réemploi		/	0,031	0,023	/	377	275
Total		**60,1**	**67**	**68,3**	**708 260**	**808 706**	**829 042**

Tableau n° 3 : tonnages et kg / hab. / an collectés en déchèteries publiques franciliennes de 2010 à 2016

Source : IPR-ORDIF[2]

De façon générale, les tonnages collectés par les déchèteries publiques augmentent entre 2010 à 2016, ainsi que le ratio en kg/hab. Cette hausse peut s'expliquer par :

- le nombre de déchèteries fixes qui est passé de 166 à 175 déchèteries ;
- l'augmentation continue depuis 2008 des tonnages de la benne tout-venant, c'est-à-dire des déchets en mélange (à l'exception d'une légère baisse entre 2014 et 2015) ;
- l'accueil de nouveaux flux de déchets collectés dans le cadre des filières REP, même si ces tonnages restent minimes au global.

Les tonnages de déchets de construction et de démolition qui représentent le deuxième flux collecté le plus important, sont en diminution depuis 2014 pour être en 2016, inférieurs aux tonnages collectés en 2010.

Les tonnages collectés par les déchèteries mobiles s'élevaient en 2016 à 9 233 tonnes, soit 1,1 % des tonnages globaux collectés. Cependant, seule une partie des tonnages collectés en déchèteries mobiles sont identifiés, car certaines déchèteries mobiles ne font pas de pesée et amènent directement les déchets collectés dans des déchèteries fixes. Les tonnages identifiés sont en augmentation depuis 2012 :

[2] Source : la gestion des DMA en Ile-de-France, données 2015, IPR-ORDIF et enquête collecte 2016, IPR-ORDIF

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Nombre de déchèteries mobiles	4	8	9	14	18	18	19
Tonnages collectés en déchèteries (fixes et mobiles)	708 260	783 163	775 492	784 519	839 069	808 706	829 042
Tonnages collectés en déchèteries mobiles	3 863	4 150	3 877	4 346	4 571	5 754	9 223
Part des tonnages collectés en déchèteries mobiles	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,6 %	0,5 %	0,7 %	1,1 %

Tableau n° 4 : part des tonnages collectés dans les déchèteries mobiles franciliennes dans le tonnage global collecté en déchèteries fixes et mobiles *Source : IPR-ORDIF*

L'évolution du nombre de visites effectuées dans les déchèteries de 2010 à 2016, ainsi que le poids moyen des visites, sont présentés dans le tableau suivant. Le nombre de visites oscille entre 3,6 M et 4 M de visites / an. Il ne semble pas se dessiner de tendance à la hausse. Ce nombre est élevé, ainsi pour 2016, il représente en moyenne **10 visites par heure** (suivant l'hypothèse selon laquelle une déchèterie est ouverte 260 jours par an et 8 heures par jour ouvré).

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Nombre de déchèteries fixes	166	167	170	173	171	175	175
Nombre de visites en déchèteries fixes	Non disponible	3 620 258	4 089 763	nd	3 597 449	3 741 547	3 696 422
Tonnages collectés en déchèteries fixes	704 397	779 013	771 615	780 174	834 498	802 952	819 819
Poids moyen par visite en kg	Non disponible	215	189	191	232	215	222

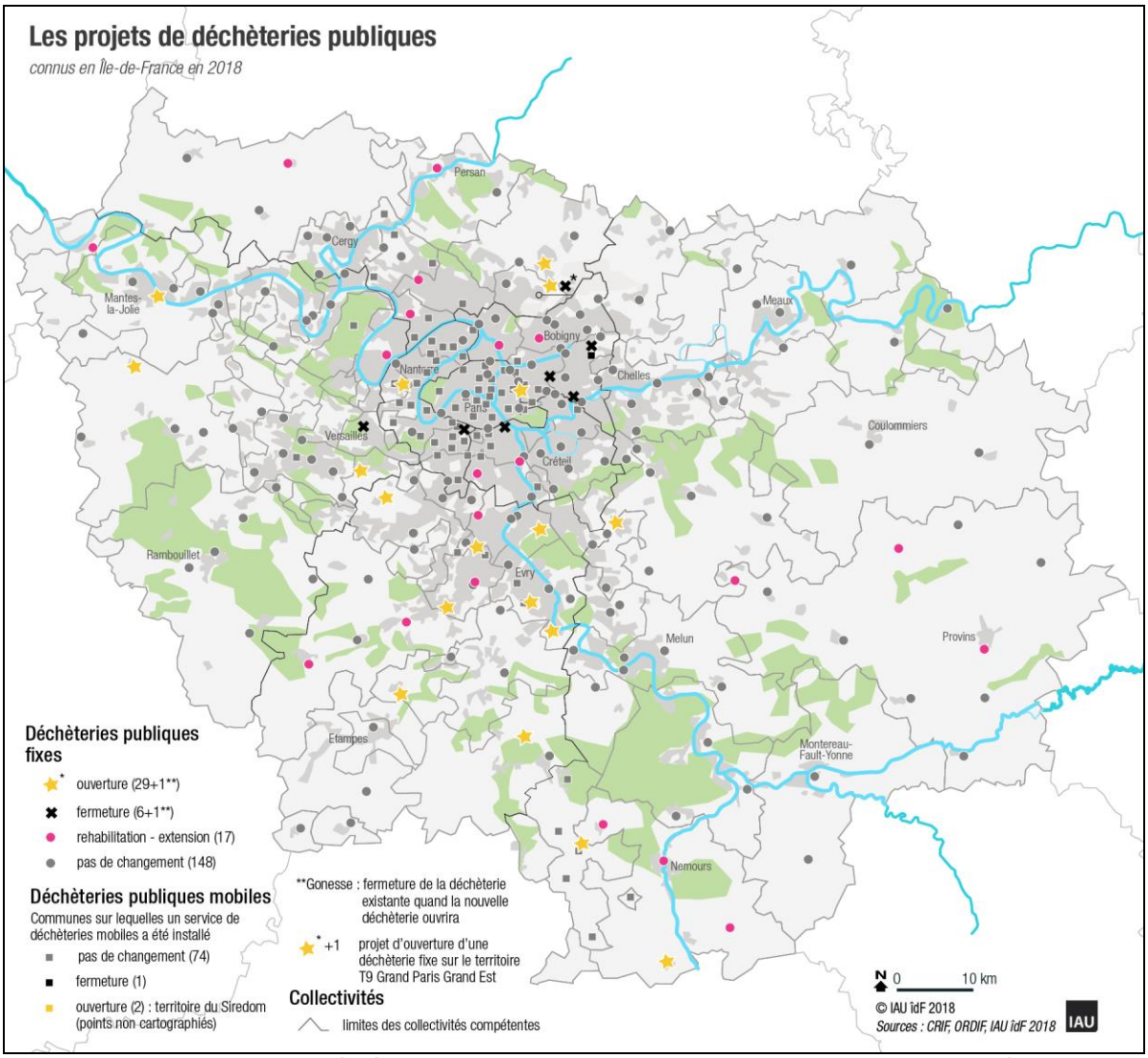
Tableau n° 5 : nombres de visites effectuées dans les déchèteries fixes franciliennes de 2010 à 2016 et poids moyen des visites *Source : IPR-ORDIF*

De façon générale, le parc francilien de déchèteries publiques est fortement sollicité, d'autant plus que le poids moyen par visite est de l'ordre de 200 kg ce qui est élevé, par rapport au poids moyen en France qui est de 72 kg[3]. Mais ce parc ne permet pas de collecter beaucoup de déchets, puisque le ratio de collecte en kg/hab.an est faible par rapport au ratio moyen français qui est de 154 kg/hab.an[3], même s'il a augmenté depuis 2010, en passant de 60 kg/hab.an à 68 kg/hab.an.

Les projets de déchèteries publiques sont présentés dans la Carte n° 2, ainsi que les fermetures et les réhabilitations (cf. liste en ANNEXE 2). Plusieurs collectivités ont en effet déclaré avoir des projets de création ou de réhabilitation de déchèteries, et ont sollicité des financements auprès du Conseil Régional d'Ile-de-France entre 2016 et 2018[4].

Ainsi, il y a 18 projets de création et 5 fermetures de déchèteries (hors Gonesse Livry Gargan) prévus d'ici à 2020, soit, à terme, un solde positif de 13 créations de déchèteries.

[3] Source : ADEME SINOE
[4] Source : Région Ile-de-France et enquêtes collecte 2016 et 2017 IPR-ORDIF



Carte n° 2 : parc francilien des déchèteries publiques en 2018 avec les projets, les fermetures et les réhabilitations

Source : IPR-ORDIF

1.1.2. Principes de planification du PRPGD concernant le parc francilien des déchèteries publiques

A l'appui des prévisions figurant dans la Carte n° 2 et dans l'ANNEXE 2 présentant les projets de déchèteries publiques, le nombre de déchèteries franciliennes devrait être en 2020 de l'ordre de 188 déchèteries fixes contre 175 en 2016.

En 2016, l'Ile-de-France comportait une déchèterie fixe pour 69 000 habitants, alors qu'en France, il y avait en 2016 une déchèterie pour 14 000 habitants. Pour avoir un ratio équivalent à l'habitant en Ile-de-France, le nombre de déchèteries devrait être de l'ordre de 860, ce qui n'est pas envisageable du fait des spécificités franciliennes (zone urbaine dense, foncier difficilement accessible, acceptabilité…).

Focus sur la déchèterie à plat de la Communauté d'Agglomération (CA) de Cergy Pontoise

La CA de Cergy Pontoise a remis à « plat » sa déchèterie : quatre fois plus grande que l'ancienne (6 000 m² contre 1 500 m²), la déchèterie a été conçue avec des compacteurs et des alvéoles de stockage situés au même niveau que les véhicules. La circulation dans la déchèterie a également été organisée de telle manière que les véhicules légers des visiteurs ne croisent plus les poids lourds d'enlèvement des déchets collectés. Accessible sept jours sur sept, elle dispose également d'un « espace réemploi » situé dans un bâtiment de 250 m² où les produits sont triés et stockés avant d'être récupérés par cinq associations locales (Emmaüs, Espace Vélo Service, Génération solidaire Vauréal, Le Maillon et le Secours populaire).

Ainsi le PRPGD prévoit qu'il est nécessaire de :

⇨ diagnostiquer par territoire pertinent (bassin de vie, intercommunalité à compétence collecte et / ou traitement, ou autre) l'offre de collecte en déchèteries, et la mettre en regard avec les besoins / demandes du territoire, afin de mieux appréhender le service apporté et de proposer plusieurs solutions de collecte, en articulation avec l'offre de collecte pour les professionnels ;

⇨ mettre en place les solutions adaptées à chaque territoire :
- réhabiliter le parc existant et l'étendre (extension des déchèteries existantes) ;
- continuer à créer des déchèteries fixes quand cela est possible ;
- innover et adapter les solutions aux besoins des territoires très urbains et ruraux (déchèterie nouvelle génération, déchèterie à plat, collectes complémentaires en magasins, en pieds d'immeubles, en point relais…) ;
- faciliter la signature de conventions d'accès pour les territoires ne disposant pas de déchèteries.

⇨ continuer à suivre et à caractériser le parc et les apports en déchèteries publiques fixes et mobiles, le plus précisément possible.

Au minimum, le plan recommande qu'une déchèterie :
⇨ soit accolée à une recyclerie – ressourcerie ;
⇨ dispose d'un caisson pour le réemploi ;
⇨ dispose d'une benne/caisson tout venant incinérable quand cela est pertinent ;
⇨ collecte tous les flux de déchets relevant des filières REP ;
⇨ collecte tous les déchets dangereux (DD) des ménages, et dans la mesure du possible l'amiante ;
⇨ accueille les services techniques des collectivités (si besoin, car dans certaines villes les services techniques peuvent disposer d'un espace de type déchèterie), ainsi que les associations, et prend en charge l'ensemble de leurs déchets ;
⇨ réalise un reporting et un suivi les plus précis possible.

De plus, en fonction des territoires, et tant qu'il n'y a pas d'autres solutions à proximité, les déchèteries publiques devraient dans la mesure du possible accueillir les déchets des professionnels et administrations autres que les services techniques des collectivités, y compris leurs DD pour lesquels l'offre de collecte n'est pas suffisante.

1.1.3. Focus sur la collecte des déchets dangereux des ménages en Ile-de-France

Chiffres-clés

Les Déchets Dangereux (DD) des ménages franciliens sont principalement collectés via les déchèteries publiques. En 2016, 170 déchèteries fixes publiques sur un total de 175 (97 % du parc, cf. la Carte n° 3), ont collectés 6 462 tonnes de DD. On constate une tendance à l'augmentation des quantités collectées, ainsi que du ratio en kg/habitant, (cf. Tableau n° 6 et Figure n° 1).

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Déchets dangereux En tonnes	5 536	5 917	5 963	6 092	6 201	5 654	6 683	6 401	6 946	6 462
En kg/hab.	0,48	0,51	0,51	0,52	0,52	0,48	0,56	0,53	0,58	0 ,53

Tableau n° 6 : quantités de DD collectés par les déchèteries publiques franciliennes

Source : IPR-ORDIF

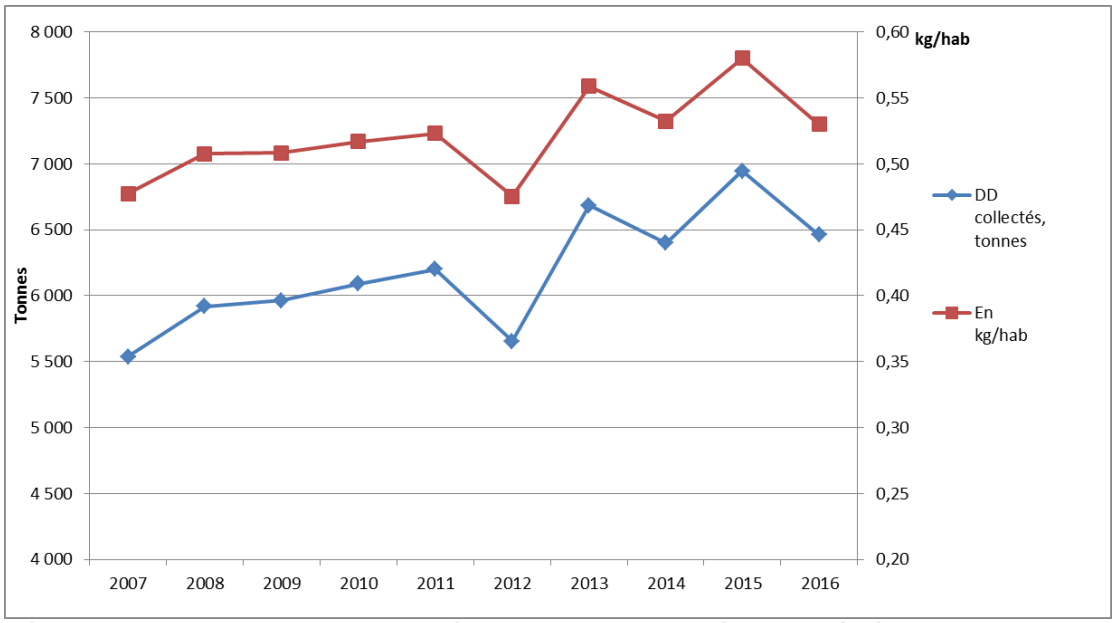
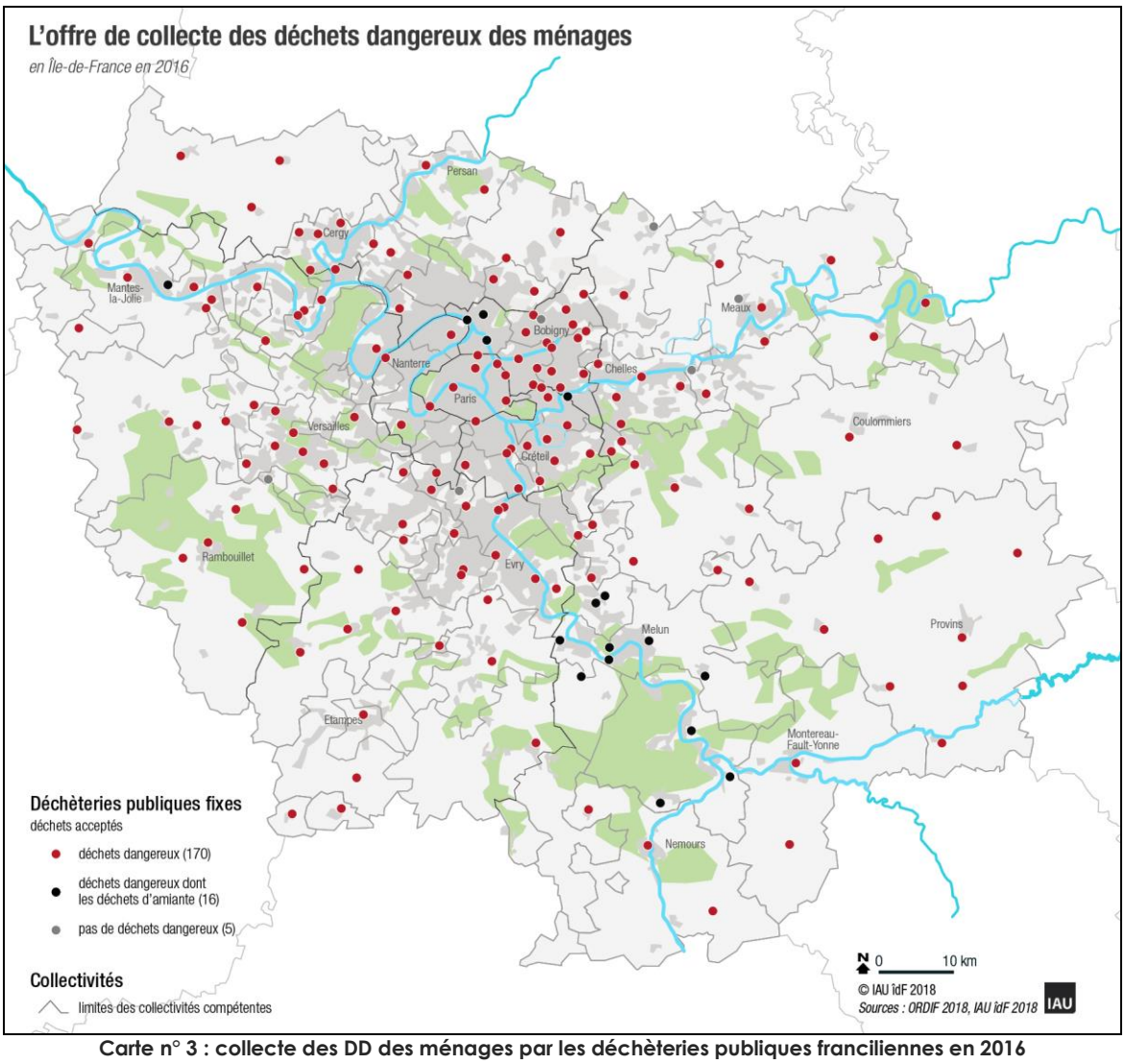


Figure n° 1 : évolution entre 2007 et 2016 de la quantité en tonnes de DD collectés par les déchèteries publiques franciliennes, et ratio en kg/hab.

Source : IPR-ORDIF



Carte n° 3 : collecte des DD des ménages par les déchèteries publiques franciliennes en 2016

Source : IPR-ORDIF

Les tonnages indiqués sont des tonnages globaux. Ils comprennent les DD des ménages qui relèvent ou pas de la filière REP (responsabilité élargie du producteur) DDS, les DD des professionnels, mais aussi ceux des collectivités et des administrations. De ce fait, le ratio en kg/habitant ne représente pas exactement la quantité de DD jetés par les ménages.
Les données permettant de connaître la proportion ou les quantités de DD de différentes origines n'existent pas ou ne sont pas disponibles.

La majorité des DD des ménages est soumise à la filière REP DDS.

Filière REP DDS en Ile-de-France

Les déchets diffus spécifiques (DDS)[5] ménagers sont des déchets communément présents chez les particuliers, issus de produits chimiques pouvant présenter un risque significatif pour la santé et l'environnement en raison de leurs caractéristiques physico-chimiques. Ils doivent être collectés séparément des ordures ménagères et autres déchets ménagers.
La gestion de ces déchets est organisée depuis 2013 dans le cadre d'une filière répondant au principe de la responsabilité élargie du producteur (REP).
Les déchets concernés par la filière REP sont définis aux articles R. 543-228 à R.543-239 du Code de l'environnement. Il s'agit des déchets, contenants et contenus, issus de produits chimiques conditionnés pour la vente au détail, pouvant présenter un risque significatif pour la santé et l'environnement et relevant d'au moins une des catégories suivantes :
1. produits pyrotechniques ;
2. extincteurs et autres appareils à fonction extinctrice ;
3. produits à base d'hydrocarbures ;
4. produits d'adhésion, d'étanchéité et de réparation ;
5. produits de traitement et de revêtement des matériaux et produits de préparation de surface ;
6. produits d'entretien spéciaux ou de protection ;
7. produits chimiques usuels ;
8. solvants et diluants ;
9. produits biocides et phytopharmaceutiques ménagers ;
10. engrais ménagers.

Les catégories faisant l'objet de la filière REP sont précisées par l'arrêté du 16 août 2012, modifié par l'arrêté du 4 février 2016, puis par l'arrêté du 8 février 2018.
Toutes les catégories citées dans le décret ne sont pas forcément couvertes par l'arrêté du 16 août 2012 (cas des catégories 11 à 13), notamment dans le cas d'existence de filières plus appropriées (exemple : une partie des cartouches d'impression bureautiques qui pourrait être incluse dans la catégorie 12 fait partie de la filière REP des DEEE professionnels depuis le 15 août 2018).

<u>Les agréments en cours</u>

Catégorie 1 : produits pyrotechniques

> L'association Aper Pyro regroupe les principales sociétés de distribution de produits pyrotechniques de sécurité maritime. Elle a été agréée par arrêté du 22 décembre 2015 pour la période 2016-2020 afin de prendre en charge la gestion des produits pyrotechniques de plaisance périmés (feux à main, fumigènes, fusées de détresse).
> La collecte s'appuie sur un réseau de shipchandlers en contrat avec Aper Pyro. La reprise d'un produit périmé par le shipchandler auprès du plaisancier se fait en contrepartie de l'achat d'un produit neuf équivalent (1 pour 1).
> Le cahier des charges spécifique à cette catégorie de DDS ménagers est précisé dans l'arrêté ministériel du 9 juillet 2015. Il est valable jusqu'à la fin 2020. Il n'existe pas à ce jour de système individuel approuvé.

Catégorie 2 : extincteurs

> La société ESR a été agréée par l'arrêté du 9 novembre 2017 pour la gestion des déchets issus des extincteurs et autres appareils à fonction extinctrice. Il s'agit d'un transfert d'agrément de la société Récylum (pour la période 2017-2020) qui a été absorbée par ESR depuis le 1er janvier 2018. Le cahier des charges spécifique à cette catégorie de DDS ménagers est précisé dans l'arrêté ministériel du 8 décembre 2016.

[5] https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/dechets-diffus-specifiques-menagers
https://www.ademe.fr/produits-chimiques-menages-donnees-2016

Catégories 3 à 10 :

La procédure d'agrément des éco-organismes et le cahier des charges d'agrément listant les obligations qu'ils doivent satisfaire sont précisés dans l'arrêté ministériel du 20 août 2018.
La collecte des DDS, gratuite pour les détenteurs, s'appuie sur le réseau des déchèteries publiques existantes et la mise en place de dispositifs complémentaires. Les coûts liés à la collecte des DDS en déchèteries sont pris en charge par l'éco-organisme agréé.
Le dispositif complémentaire de collecte doit être mis en place par l'éco-organisme en collaboration avec les distributeurs et les collectivités territoriales. La reprise en magasin des DDS n'est pas rendue obligatoire. Elle peut se faire sur la base du volontariat des distributeurs. Tout distributeur de produits visés par la filière a néanmoins l'obligation d'informer les utilisateurs, dans ses points de vente, des modalités de collecte des DDS.
La société Eco-DDS, créée en 2012, regroupe la plupart des metteurs sur le marché de produits concernés par la filière DDS.
Elle a été agréée par arrêté du 9 avril 2013 afin de prendre en charge la gestion des DDS ménagers relevant des catégories 3 à 10. L'agrément d'Eco-DDS est arrivé à échéance le 31 décembre 2017, et a été renouvelé pour un an par l'arrêté du 22 décembre 2017 portant agrément d'un éco-organisme de la filière des déchets diffus spécifiques (DDS) ménagers.
Il n'existe pas à ce jour de système individuel approuvé.

Filière REP DDS en Ile-de-France

- Catégorie 1 - Aper Pyro

Les quantités collectées en Ile-de-France pour l'année 2016 par l'éco-organisme Aper Pyro sont présentées dans le Tableau n° 7. Le traitement de ces déchets n'est pas réalisé en Ile-de-France.

Département	Quantités collectées 2016 (en kg)
91	86
92	26
95	61
Ile-de-France	173

Tableau n° 7 : quantités collectées par Aper Pyro en 2016 en Ile-de-France

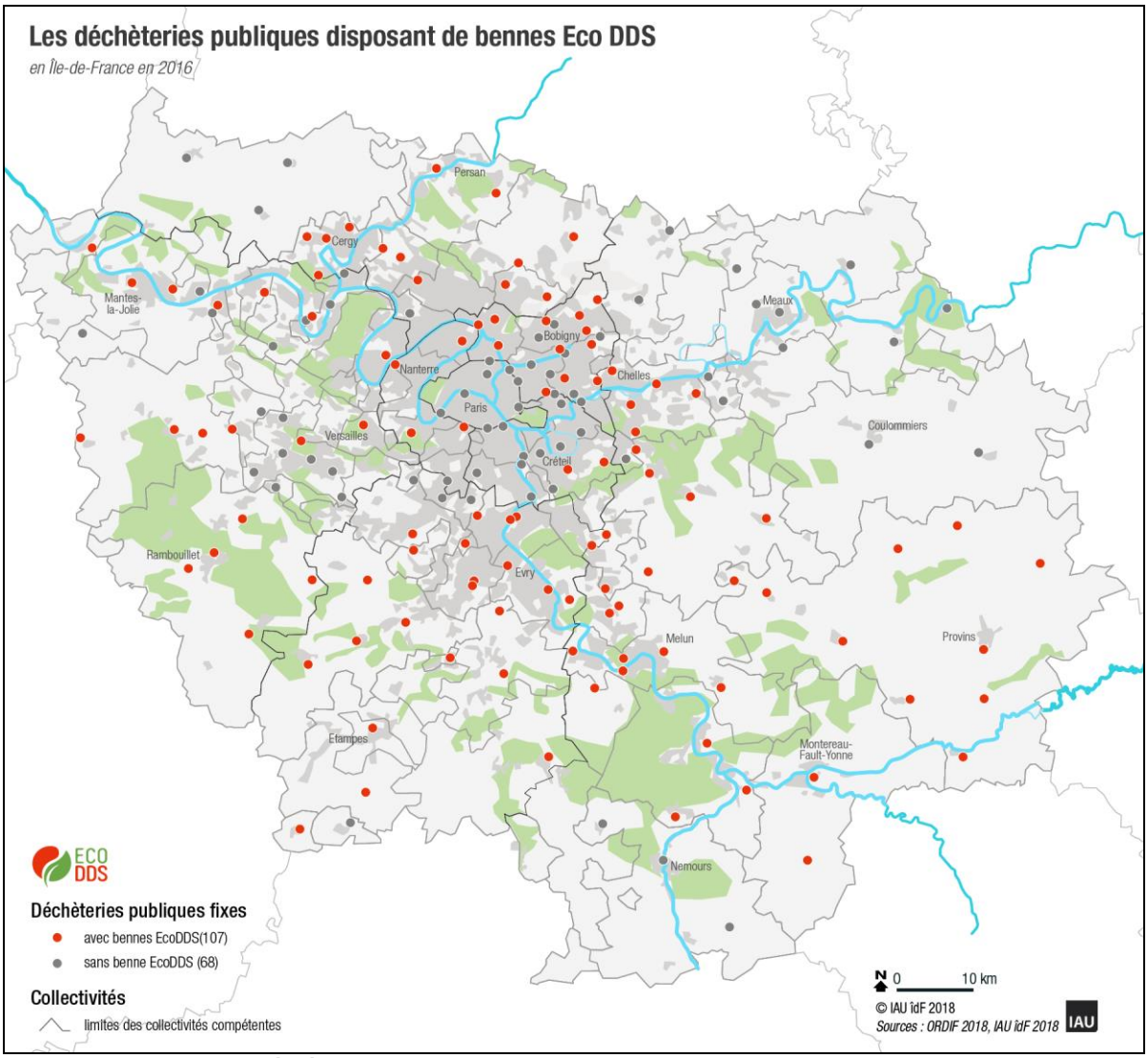
Source : Aper Pyro

- Catégorie 2 – Récylum-ESR

Les données régionales ne sont pas disponibles.

- Catégorie 3 à 10 – Eco DDS

En 2016, 108 déchèteries publiques sont équipées d'une benne Eco DDS (cf. la Carte n° 4).
Les données régionales de la filière ne sont pas disponibles.
Eco DDS et l'enseigne Leroy Merlin organisent depuis 2014 des collectes évènementielles. En complément, l'enseigne Leroy Merlin mène d'autres actions : enlèvement de certains produits de la vente, sensibilisation de ses clients à l'utilisation de produits naturels et organisation d'ateliers de fabrication de produits ménagers.



Carte n° 4 : déchèteries publiques franciliennes disposant d'une benne Eco DDS en 2016

Source : IPR-ORDIF

Objectifs de prévention et collecte des DD des ménages et des collectivités en Ile-de-France

Les caractérisations régionales sur des collectes d'OMr (Ordures Ménagères résiduelles) font apparaître la présence de DD dans ces dernières à hauteur, en moyenne au niveau régional, de 0,9 % des OMr soit 2,6 kg par habitant par an[6] (niveau national : 0,81% des OMR et 2,56 kg par habitant par an[7]).
Pour un gisement régional d'environ 3,5 millions de tonnes d'OMr, l'ensemble des DD présents dans les OMR représenteraient près de 31 500 tonnes.
Aux tonnes collectées en déchèteries (6 462 tonnes en 2016), s'ajoutent les tonnes collectées hors déchèteries (1 107 tonnes en 2016[8] ; il s'agit de collectes que suivent certaines collectivités sans être maître d'ouvrage), amenant le total pour 2016 à 7 569 tonnes, soient 0,62 kg par habitant.
Ainsi, le gisement total estimé de DD des ménages est estimé à 39 069 tonnes (3,22 kg par habitant par an), et le taux de captage pour 2016 peut être estimé à 19%. **Le PRPGD reprend l'objectif de captage de 65% qu'avait fixé le PREDD** (Plan Régional d'Elimination des Déchets Dangereux), **et ce à l'horizon 2031, avec une cible intermédiaire de 45% en 2025.**

Il sera nécessaire dans le cadre de l'observation des flux collectés en déchèteries, de différencier les quantités issues des ménages de celles issues des activités professionnelles et des services techniques des collectivités. Ces données seront à mettre au regard de celles des filières REP DDS, lampes, et piles & accumulateurs portables. De

[6] Source : IPR-ORDIF
[7] Source : ADEME MODECOM 2007
[8] Source : IPR-ORDIF

même, il sera nécessaire de suivre au plus près les collectes hors déchèteries, et de mettre à jour, dès que possible, et tout au long de la durée du PRPGD, le gisement de DD présents dans les OMr.
Tout cela afin de suivre au plus près le taux de captage des DD des ménages, sachant que la distinction entre DD des ménages et DD des professionnels collectés en déchèteries n'est pas aisée.

Ainsi, les collectivités devront se mobiliser pour :

- réaliser régulièrement des caractérisations des OMR afin de mettre à jour le gisement de DD présents dans ces dernières, en faisant, dans la mesure du possible, la distinction entre les différents flux de DD (DDS, lampes, piles & accumulateurs portables, déchets médicaux), et entre les DD des ménages et les DD des professionnels ;
- réduire la production de DD des ménages, mais aussi des services techniques des communes et des intercommunalités, notamment dans le cadre de leur PLPDMA s'il existe ;
- augmenter le taux de captage des DD produits par les ménages et par les collectivités, en augmentant le parc des déchèteries publiques fixes et mobiles collectant ces déchets, mais aussi en développant les autres types de collectes réalisées hors déchèteries, dont il faudra faire un suivi précis tout au long du plan

De plus, pour atteindre les objectifs du PRPGD il est nécessaire de développer les collectes ponctuelles et évènementielles hors déchèteries comme le font déjà Eco DDS et l'enseigne Leroy Merlin.

Focus : le « Paquet Economie Circulaire » européen

En modifiant la directive 2008/98/CE, la directive (UE) 2018/851 impose aux Etats membres la collecte séparée des déchets dangereux produits par les ménages au plus tard le 1er janvier 2025. Les Etats membres devront s'appuyer sur des lignes directrices que doit élaborer la Commission au plus tard le 5 janvier 2020. Pour la France, cette mesure vient conforter la REP DDS déjà mise en place qui concerne les déchets dangereux produits par les ménages. Le PRPGD prend donc déjà en compte cette mesure. Il faudra être attentif aux évolutions qui seront induites par les lignes directrices précitées.

1.2. RENFORCER ET DIVERSIFIER LE MAILLAGE DES POINTS DE COLLECTE POUR LES PROFESSIONNELS EN ILE-DE-FRANCE

Les déchets des entreprises sont soit collectés in situ (dans le secteur du BTP, la collecte in situ correspond à la collecte en big bags sur chantiers), soit apportés par ces dernières sur des sites de natures différentes :

- les déchèteries publiques accueillant les professionnels ;
- les déchèteries privées ;
- les centres de tri / transit de DAE et DAE du BTP qui proposent un service de collecte ;
- les points de reprise sur négoce de matériaux ou distributeurs.

Même si certains de ces sites sont spécialisés en BTP, il peut être considéré que les professionnels dont le secteur d'activité ne relève pas du BTP sont tout de même acceptés. Ainsi les paragraphes suivants présentent l'offre de collecte pour l'ensemble des professionnels.

1.2.1. Les déchèteries publiques franciliennes ouvertes aux professionnels

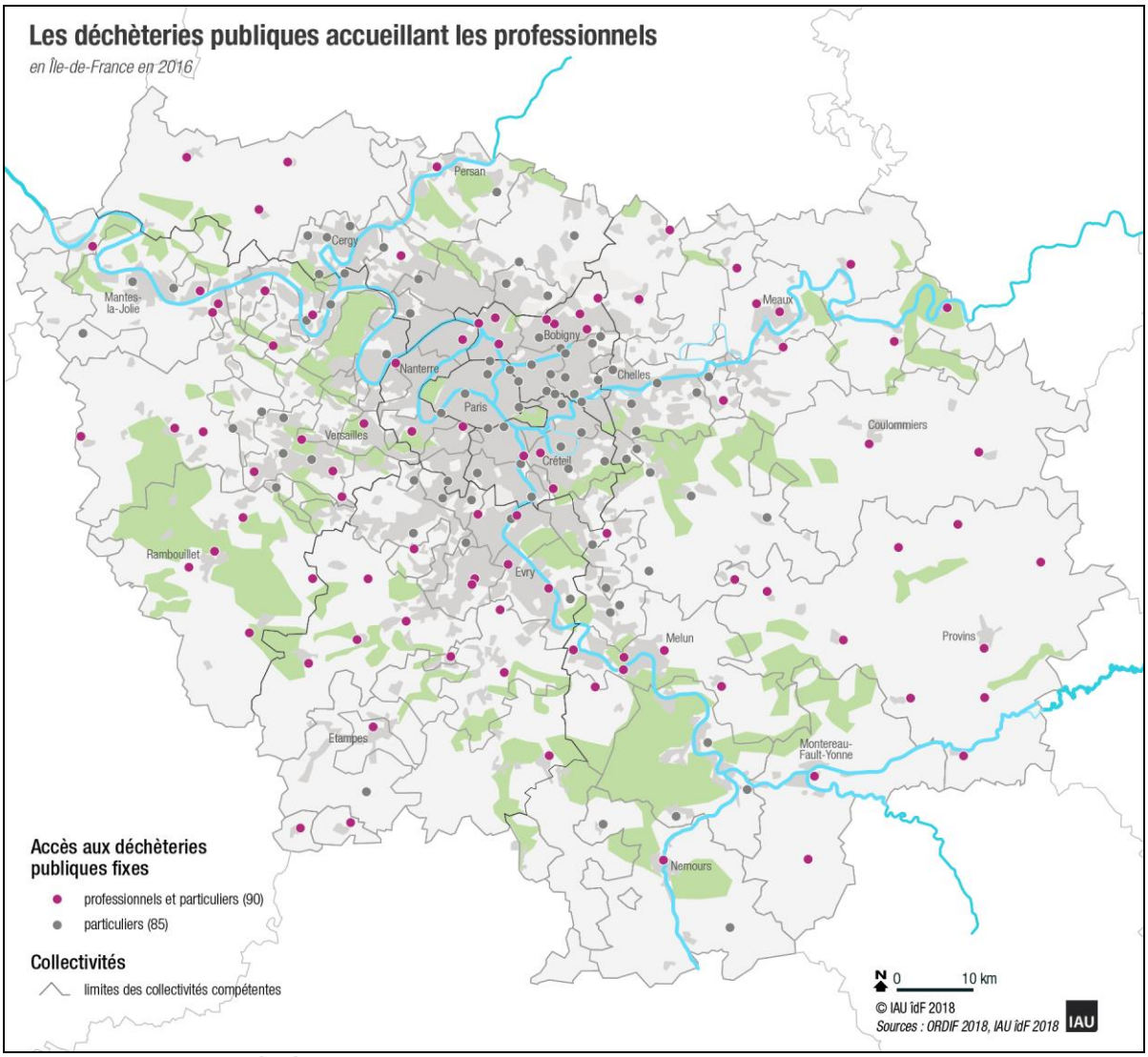
Gérées par les collectivités territoriales, les déchèteries publiques sont dédiées à l'accueil des déchets des ménages. Cependant, pour répondre aux besoins des professionnels de leur territoire (TPE, PME, artisans), certaines collectivités ont fait le choix de leur permettre d'accéder à leur réseau de déchèteries publiques.

Sur les 175 déchèteries publiques franciliennes recensées en 2016, 90 sont ouvertes aux professionnels (51% des sites), soit quasiment le même nombre qu'en 2010 (92 déchèteries publiques acceptant les professionnels), alors que sur la même période le nombre total de déchèteries en Ile-de-France a progressé (cf. le tableau ci-dessous et Carte n° 5). C'est une offre de collecte pour les professionnels qui est stable depuis plusieurs années.
De façon générale, les déchèteries publiques accueillant les déchets des professionnels acceptent leurs DI (déchets inertes) et leurs DNDNI (Déchets Non Dangereux Non Inertes : carton, plastiques, déchets verts, ferraille, plâtre…), certaines acceptent aussi les DD, 64 en 2016, soient 37%.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Nombre de déchèteries publiques fixes	166	167	170	173	171	175	175
Nombre de déchèteries publiques accessibles aux professionnels	92	93	90	89	91	93	90
En %	55%	56%	53%	51%	53%	53%	51%
Nombre de déchèteries publiques acceptant les DD des professionnels	27	59	53	63	64	60	64
En %	16%	35%	31%	36%	37%	34%	37%

Tableau n° 8 : Recensement des déchèteries publiques franciliennes ouvertes aux professionnels et acceptant leurs DD

Source : IPR-ORDIF



Carte n° 5 : les déchèteries fixes publiques accueillant les professionnels en 2016 en Ile-de-France

Source : IPR-ORDIF

Le choix des collectivités d'ouvrir ou non leurs déchèteries aux professionnels dépend de plusieurs facteurs : la place disponible, le taux de fréquentation par les ménages, la présence ou non de solutions privées à proximité, …

En grande couronne, le réseau des déchèteries fixes est plus développé qu'en petite couronne, notamment parce que le foncier est plus facilement disponible. Et c'est aussi en grande couronne que la proportion des déchèteries qui acceptent les professionnels est la plus élevée, cf. tableau suivant donnant la répartition pour les années 2015 et 2016.

	2015			2016		
	Nombre de déchèteries publiques fixes	ouvertes aux professionnels	%	Nombre de déchèteries publiques fixes	ouvertes aux professionnels	%
77	52	31	60%	52	31	60%
78	34	23	68%	33	20	61%
91	28	19	68%	28	19	68%
95	17	5	29%	17	5	29%
Total Grande Couronne	131	78	60%	130	75	58%
75	7	0	0%	8	0	0%
92	4	4	100%	4	4	100%
93	20	8	40%	20	8	40%
94	13	3	23%	13	3	23%
Total Petite Couronne	44	15	34%	45	15	33%
Total Ile-de-France	175	93	53%	175	90	51%

Tableau n° 9 : déchèteries publiques franciliennes ouvertes aux professionnels en 2015 et 2016 selon les départements

Source : IPR-ORDIF

Certaines collectivités ont expérimenté des solutions pour l'accueil des professionnels.

SIREDOM – territoire d'expérimentation pour l'accueil des professionnels en déchèterie

Le SIREDOM a lancé différents dispositifs pour améliorer l'accueil des professionnels dans ses déchèteries et proposer ainsi des solutions dédiées :

- expérimentation en juin/juillet 2018 d'horaires partagés : ouverture le soir spécialement pour les artisans ; cette première expérimentation n'a pas eu le succès attendu, la déchèterie a été très peu fréquentée à ces horaires ;
- mise à disposition de foncier et intégration dans une DSP pour la création d'une déchèterie professionnelle.

1.2.2. Les déchèteries privées et les centres de tri / transit franciliens proposant un service de collecte en Ile-de-France

Les déchèteries privées ou professionnelles franciliennes

Ces installations permettent à l'ensemble des activités économiques d'apporter leurs flux de déchets, qui peuvent être déjà triés (inertes, bois, plâtre, ferrailles, déchets dangereux,…) ou apportés en mélange. Dans ce cas, soit c'est le professionnel qui trie sur place, soit c'est l'exploitant de la déchèterie. Pour inciter les professionnels à trier, les déchèteries privées pratiquent des conditions tarifaires avantageuses pour les déchets apportés triés par rapport aux déchets en mélange.
En 2015 et 2016, il y a en Ile-de-France 11 déchèteries professionnelles (l'une d'entre elles ayant fermé mi-2018), ce qui revient à 3 établissements en plus par rapport à 2010. Les 11 sites sont présentés dans le tableau ci-dessous avec la nature des déchets acceptés.

			Natures des déchets acceptés				
Dpt	COMMUNE	Exploitant	DI	DNDNI	DD	Amiante	Plâtre
77	SOIGNOLLES-EN-BRIE	BIG BENNES	x	x	x	x	x
77	ORVANNE	DEPOLIA	x	x	x	x	x
77	PONTAULT-COMBAULT	ARMABESSAIRE	x	x			
78	ACHERES	PICHETA	x	x	x	x	x
78	LIMAY	PICHETA	x	x	x	x	x
78	TRIEL-SUR-SEINE	PICHETA	x	x	x		x
91	LA NORVILLE	PICHETA	x	x	x	x	x
92	NANTERRE	PICHETA	x	x	x	x	x
94	IVRY-SUR-SEINE	VAREA (Cosson-Picheta)	x	x		x	
94	VILLENEUVE-LE-ROI (fermée depuis mi-2018)	VEOLIA PROPRETE - TAIS	x	x	x		x
95	PIERRELAYE	PICHETA	x	x	x	x	x

Tableau n° 10 : les déchèteries professionnelles franciliennes en 2015 avec les natures des déchets acceptés

Source : IPR-ORDIF

Les 11 déchèteries privées acceptent les DI et les DNDNI, en revanche, elles ne sont que 9 à accepter les DD (et 8 l'amiante).

Recycl'inn Pro (VEOLIA à Villeneuve-le-Roi)

Cette déchèterie professionnelle présente un service adapté aux professionnels (horaires d'ouverture, modalités de dépôts et de paiement), et permet le tri de près de 16 catégories de déchets (bois, métaux, plastiques, cartons, textiles, plâtre, déchets dangereux, …).

Les centres de tri/transit franciliens qui proposent un service de collecte pour les déchets des professionnels

En 2016 :

- 43 sites de transit proposent un service de collecte des DAE, 38 sites de transit spécialisés dans le BTP et 5 sites de transit de DAE / DAE du BTP ;
- 28 centres de tri proposent un service de collecte des DAE, 15 centres de tri spécialisés en BTP et 13 centres de tri de DAE / DAE du BTP.

La liste de ces sites se trouve en ANNEXE 3.

La répartition par flux de déchets acceptés est présentée dans le tableau suivant :

	DI acceptés	DNDNI acceptés	DD acceptés
43 sites de transit avec service de collecte des DAE	43	19	6
28 centres de tri avec service de collecte des DAE	28	26	3

Tableau n° 11 : les déchets acceptés par les sites de tri/transit franciliens proposant un service de collecte aux professionnels en 2016

Source : IPR-ORDIF

1.2.3. Les points de collecte chez les distributeurs de matériaux, produits et équipements de construction à destination des professionnels ou points de collecte sur négoces de distribution de matériaux : attendus réglementaires et contexte en Ile-de-France

Il s'agit d'établissements dont l'activité principale est la vente de matériaux, produits et équipements de construction à destination des professionnels, c'est-à-dire les artisans et entreprises du bâtiment. Certains de ces

distributeurs offrent à leurs clients, et ce avant l'application de la mesure spécifique de la loi TECV (Transition Energétique pour la Croissance Verte ; cf. attendu règlementaire ci-dessous), ce service supplémentaire de reprise de leurs déchets, permettant ainsi d'optimiser le temps de trajet des professionnels qui peuvent déposer leurs déchets et acheter leur matériel sur un même site.

Attendu règlementaire

L'article L.541-10-9 du Code de l'Environnement prévoit qu' « à compter du 1er janvier 2017, tout distributeur de matériaux, produits et équipements de construction à destination des professionnels s'organise, en lien avec les pouvoirs publics et les collectivités compétentes, pour reprendre, sur ses sites de distribution ou à proximité de ceux-ci, les déchets issus des mêmes types de matériaux, produits et équipements de construction à destination des professionnels, qu'il vend. Un décret[9] précise les modalités d'application du présent article ».

Le décret du 10 mars 2016[10] précise quels établissements sont concernés (certains codes NACE - Nomenclature statistique des activités économiques, superficie du négoce supérieure à 400 m² et chiffre d'affaires annuel supérieur à 1 M€).
La reprise des déchets doit se faire sur le site de distribution ou sur un autre point de collecte, public ou privé, dans un rayon de 10 kilomètres autour de l'établissement. Il est à noter que les grandes surfaces de bricolage ne sont pas concernées par cette obligation.

Conformément aux attendus réglementaires du décret du 17 juin 2016[11], **le PRPGD doit inclure « une synthèse des actions relatives au déploiement de la reprise des déchets prévu par l'article L.541-10-9 du Code de l'environnement,** en coordonnant les distributeurs avec les déchèteries professionnelles et publiques qui acceptent ces déchets de manière à assurer une distance appropriée entre déchèteries permettant leur répartition pertinente sur le territoire ».
Ainsi, pour atteindre les objectifs du PRPGD, il est nécessaire de disposer d'un maillage francilien de points de collecte cohérent et pertinent.

L'exercice d'**identification des distributeurs potentiellement concernés** s'est avéré complexe dans la mesure où il n'existe pas de liste précise publique permettant de les référencer. Néanmoins, une estimation a pu être réalisée à partir de la base de données SIRENE, en sélectionnant les entreprises concernées en fonction de leur code NAF (Nomenclature d'Activité Française). Le critère de chiffre d'affaire supérieur à 1 million d'euros a été estimé en sélectionnant les entreprises disposant d'au minimum 5 salariés. Il n'existe pas de base permettant d'analyser le critère de surface de vente de 400 m².

Il a été ainsi identifié près de **452 sites en Ile-de-France qui seraient susceptibles d'être concernés par cette obligation,** et donc d'être parties prenantes dans le renforcement de l'offre de collecte des déchets des professionnels du bâtiment.
En fonction de leur activité (type de matériaux/produits distribués), une estimation des types de flux qui pourraient potentiellement être collectés par ces distributeurs a été réalisée :

- 242 pourraient collecter les DI ;
- 452 pourraient collecter les DNDNI ;
- 165 pourraient collecter les DD.

Il convient de rappeler que l'obligation de reprise doit être satisfaite par les distributeurs soit en organisant une offre de reprise sur site, soit en orientant leurs clients vers un site de reprise tiers, à condition que ce dernier soit situé dans un rayon de 10 km et qu'il existe un accord écrit entre les deux parties. Au-delà du choix des modalités, un des attendus de cette obligation est bien de renforcer le maillage du territoire en points de reprise.

En 2015, 73 points de collecte chez les distributeurs étaient en service en Ile-de-France (liste en ANNEXE 4), répartis entre cinq enseignes :

- POINT P : 40 points de collecte ;
- LA PLATEFORME DU BATIMENT : 15 points de collecte ;
- CRH ILE-DE-FRANCE DISTRIBUTION : 14 points de collecte ;
- BOIS ET MATERIEUX : 3 points de collecte ;

[9] Décret n°2016-288 du 10 mars 2016 portant diverses dispositions d'adaptation et de simplification dans le domaine de la prévention et de la gestion des déchets
[10] Décret n°2016-288 du 10 mars 2016 portant diverses dispositions d'adaptation et de simplification dans le domaine de la prévention et de la gestion des déchets, section 4 mesures relatives à la reprise par les distributeurs de matérIPRx, produits et équipements de construction à destination des professionnels des déchets issus des mêmes types de matérIPRx, produits ou équipements que ceux qu'ils vendent
[11] Décret n°2016-811 du 17 juin 2016 relatif au plan régional de prévention et de gestion des déchets

- GEDIMAT : 1 point de collecte.

En 2017,1 point de collecte a été ajouté ; il s'agit de GEDIMAT à Houilles (78), ce qui porte le nombre de points de collecte chez les distributeurs à 74.

Point de reprise SEFOR - GEDIMAT Houilles en partenariat avec ALLIECO et PAPREC : 12 flux collectés sur un point de reprise

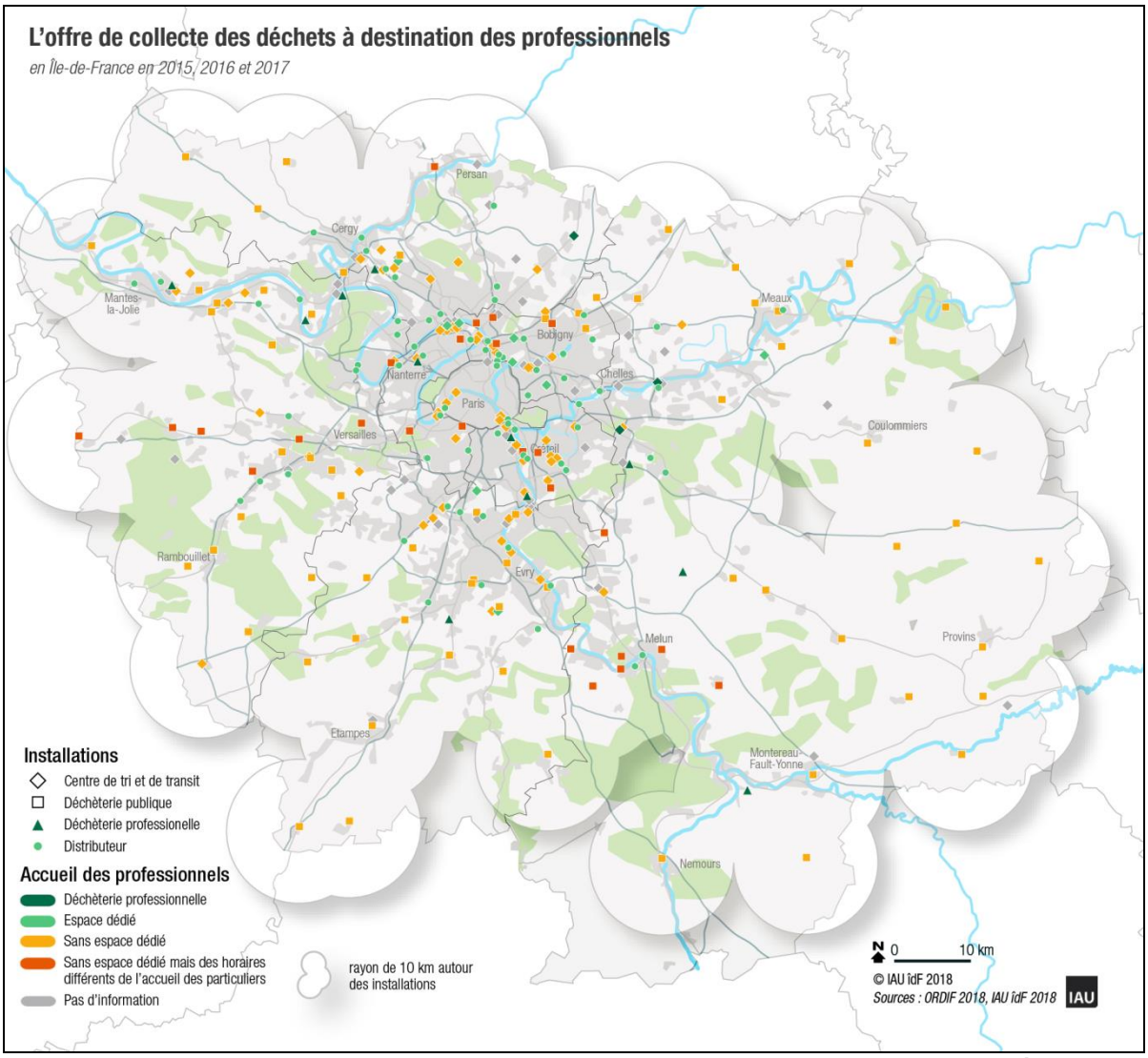
Depuis 2017, SEFOR-GEDIMAT à Houilles (78) exploite une déchèterie privée qui collecte 12 flux de déchets, parmi lesquels les fenêtres, le bois, le plâtre, les cartons, les films plastiques... La formule est plus adaptée aux zones urbaines que rurales. Les déchets qui sont déposés en mélange sont triés par ALLIECO et PAPREC, permettant une valorisation à près de 90%. 10 à 12 % des professionnels qui déposent leurs déchets reprennent également du matériel. Le coût du dépôt dépend du tri qui est réalisé (environ 40 €/m^3 si les déchets sont triés, environ 80 €/m^3 s'ils ne le sont pas). Certains flux sont repris gratuitement : cartons, plastiques et ferraille.
La déchèterie est un service complémentaire de la distribution, qui répond au besoin des professionnels : horaires adaptés (7h - 12 h 30 et 13 h 30 - 18 h 30), un seul interlocuteur pour plusieurs services, un seul compte client, et une traçabilité garantie.

On note une hausse du nombre de ce type de points de collecte, de 59 en 2010 à 74 en 2017.

L'activité première de ces sites n'étant pas la collecte de déchets, une partie des enseignes a choisi de sous-traiter la gestion de l'espace déchèterie à des prestataires spécialistes de la gestion des déchets. Pour l'autre partie des établissements, la gestion du point de collecte se fait par du personnel du magasin.

La plupart des établissements qui proposent un service de reprise des déchets se situent en petite couronne et dans la zone urbaine de l'Ile-de-France. Ceci s'explique par le coût que représentent pour une enseigne la mise en place et le fonctionnement d'un point de collecte, qui doit être amorti pour la réception de tonnages importants de déchets. Ces points de collecte offrent une solution de proximité aux nombreux chantiers situés en zone urbaine dense, où l'offre collecte des déchets / approvisionnement en matériaux est particulièrement attractive pour les professionnels du fait des difficultés de circulation.
Les 74 établissements qui proposent un service de collecte aux entreprises du BTP acceptent les DI et les DNDNI, et aucun n'accepte les DD. Certains comme le point de collecte mis en place par SEFOR-GEDIMAT à Houilles (78) (voir encart ci-dessus) proposent un service beaucoup plus large à leur clientèle. Ce site reste une première en Ile-de-France et même en France, et sera difficilement reproductible sur la région compte tenu des coûts du foncier francilien.

En appliquant la distance de 10 km (conformément au décret du 10 mars 2016), on constate que les distributeurs proposant un service de collecte sont principalement situés le long des axes routiers ou bien dans des zones qui sont pour la plupart déjà couvertes par une offre de collecte. La majorité des distributeurs a ainsi la possibilité de s'appuyer sur un point de collecte tiers pour satisfaire à ses obligations.
Cependant en grande couronne, le maillage actuel est assuré principalement par les déchèteries publiques qui acceptent les déchets des entreprises. Or, ces dernières n'ayant pas d'obligation de collecte vis-à-vis des entreprises, il convient de conclure que pour ces zones, le maillage reste précaire pour les entreprises, et que les distributeurs peuvent se retrouver sans solution pour organiser la mise en œuvre d'une reprise hors site (cf. carte suivante).



Carte n° 6 : offre de collecte des professionnels en 2016 en Ile-de-France avec l'application de la distance réglementaire des 10 km

Source : IPR-ORDIF

Cette approche réglementaire basée sur la distance de 10 km a ses limites :

- les zones délimitées par les 10 km ne correspondent pas à la réalité du besoin qui est exprimé par les professionnels en temps de parcours : leur préoccupation est d'être à environ 15 mn d'un point de collecte ;
- le maillage n'est pas représentatif de l'offre de service à laquelle les professionnels sont attentifs : horaires et jours d'ouvertures, espace et accessibilité adaptée, diversité des flux collectés en fonction des besoins des différents corps de métiers, possibilité d'avoir plusieurs services sur le même site, facilité de paiement, prix négociés, gratuité pour certains flux….

Dans le cadre de la mise en œuvre de cet article règlementaire, différentes initiatives ont été prises au niveau national, tant par les fédérations de distributeurs que par les opérateurs ou par les représentants des collectivités :

- **Fédération Nationale de la Décoration – FND** a décidé fin 2017 de se faire accompagner pour développer un projet de mutualisation de la collecte des déchets. Le projet est mené en 2018. L'objectif est, après une phase d'investigation des territoires pilotes, d'examiner la possibilité de généraliser à tous les distributeurs adhérents à la fédération un système de points de collecte mutualisés ;
- **Fédération Nationale Bois et Matériaux – FNBM** a réalisé plusieurs enquêtes pour évaluer le besoin, et a, par ailleurs, proposé dans le cadre du groupe de travail de la FREC un cahier des charges pour une étude nationale ;
- **FEDEREC** propose une charte contractuelle entre les parties prenantes et une convention tripartite de type collectivité/distributeur/gestionnaire de déchets ;

- **AMORCE** développe une convention type.

Ces différentes démarches marquent une réelle volonté d'avancer sur cette problématique de la gestion des déchets des professionnels du BTP.

1.2.4. Maillage de l'offre de collecte pour les professionnels, et notamment les artisans et les entreprises du BTP en Ile-de-France

Les grandes entreprises sont collectées in situ et/ou disposent de leur propre réseau pour la gestion de leurs déchets ; en revanche, les TPE-PME, y compris les artisans, ont besoin de points d'apport volontaire pour la prise en charge de leurs déchets.

Les déchets produits par les TPE-PME sont généralement produits en petites quantités et représentent des flux diffus de natures variées sur l'ensemble du territoire francilien. Ainsi, la question du maillage du territoire en points de collecte est cruciale pour permettre à ces entreprises de disposer d'une solution de proximité, de façon à limiter le temps et les coûts de trajet. Les collectivités sont aussi en attente de ces solutions pour les professionnels, car cela permet de délester les déchèteries publiques et de limiter les dépôts sauvages.

Les 3 cartes suivantes (Carte n° 7, Carte n° 8, Carte n° 9) présentent le maillage de l'offre de collecte pour les professionnels pour les DD, les DI et les DNDNI, intégrant le temps pour rejoindre un site de collecte.

Le besoin en offre de collecte des TPE-PME repose sur :

- un maillage suffisamment dense pour capter un gisement diffus

Si la distance de 10 km est fréquemment avancée pour définir le maillage d'un territoire, à l'image du décret d'application n° 2016-288 du 10 mars 2016 relatif à la reprise des déchets par les distributeurs, il semble pertinent en Ile-de-France d'appliquer également une approche territoriale ainsi qu'une approche en fonction de la durée de trajet ; **le temps de parcours jugé comme acceptable par les professionnels étant de 15 min**. Concernant le maillage présenté dans les différentes cartes, les temps de trajet considérés sont 0-10 min, 10-20 min, 20-30 min, et supérieur à 30 min.

- Des conditions d'accès adaptées (horaires, aménagements spécifiques…)

Les conditions d'accès impactent le temps que les TPE-PME vont consacrer à la dépose de leurs déchets. Ce critère est autant, voire plus important que le coût d'accès au site de collecte. De nombreuses TPE-PME sont disposées à payer au juste prix la reprise de leurs déchets pour peu que le service leur permette un gain de temps pour se consacrer à leur propre activité. Dans les cartographies, les différents niveaux de service suivants sont présentés :

  - **Déchèterie professionnelle et assimilé** : ce sont des points de collecte qui disposent d'un accès spécifique pour les TPE-PME, et qui proposent de multiples bennes/cases permettant à celles-ci d'effectuer sur place un tri détaillé de leurs déchets. En font partie les déchèteries professionnelles stricto sensu, mais également certains centres de tri ou plateformes de transit qui ont développé, en plus de leur activité principale, un espace avec le niveau de service d'une déchèterie professionnelle.
  - **Espace dédié** : il s'agit d'établissements qui ont développé un espace spécifique pour que les TPE-PME déposent leurs déchets dans des conditions adaptées, mais qui sont limités en flux acceptés et/ou ne permettent pas de faire un tri détaillé.
  - **Sans espace dédié** : ces établissements ne sont pas prévus ou conçus pour accueillir les TPE-PME. Ces dernières sont acceptées mais sans condition adaptée, que ce soit simultanément à de gros apporteurs de déchets ou bien simultanément à des particuliers en déchèteries publiques. Concernant ces dernières, certaines ont néanmoins défini des horaires spécifiques afin de faciliter leur accès par les TPE-PME.

- La possibilité de déposer l'ensemble des déchets sur un même site

Si certaines TPE-PME génèrent des flux de déchets constitués d'une seule catégorie de déchet, susceptibles d'être repris par l'ensemble des points de collecte, comme par exemple les déchets inertes, d'autres, notamment celles qui génèrent des déchets dangereux, disposent d'une offre de collecte plus réduite pour leur permettre de déposer l'ensemble de leurs déchets dans le même temps et sur un même site.

Plus particulièrement pour les artisans du BTP, la CRMA (Chambre Régionale de Métiers et de l'Artisanat) a mené une enquête auprès des professionnels qui a confirmé les éléments présentés ci-dessus, en les précisant. A cet effet, le tableau ci-dessous reprend les principaux critères permettant de qualifier une offre de collecte, ainsi que les besoins exprimés par les entreprises artisanales.

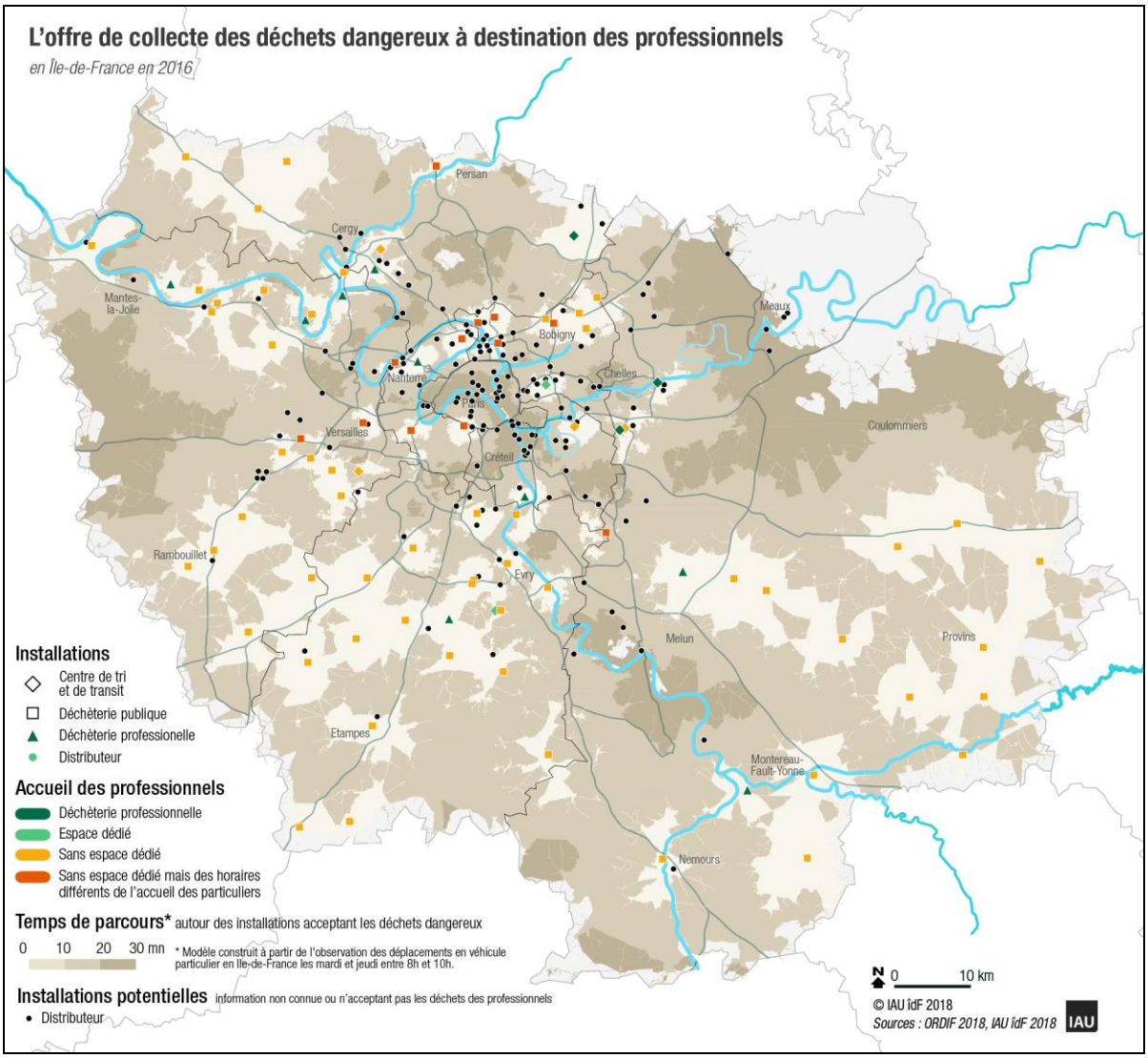
	Sujets abordés	Demande des artisans (enquête 2017 CRMA)
Les types d'offres	▪ point de collecte fixe ; ▪ point de collecte mobile ; ▪ collecte sur chantier : bennes, Big-Bags de différentes tailles ;	▪ panel de solutions en fonction de la diversité des métiers du bâtiment
Les conditions d'accès au service	▪ horaires/jours ; ▪ coûts de reprise des déchets ; ▪ infrastructures adaptées à l'accueil des professionnels ; ▪ connaissance des solutions, accès à une information fiable et complète ; ▪ possibilité de disposer de smart services ;	▪ du lundi au samedi soir tôt le matin et tard le soir ; ▪ maillage à 15mn ; ▪ meilleure information sur les points de collecte et de leurs conditions ; ▪ prix négociés, facilité de paiement, … ; ▪ meilleure information sur les services de collecte sur chantier ;
L'offre de service	▪ couplage d'un point de collecte avec d'autres services (vente de matériaux, découpes de panneaux, location de matériels, …) ; ▪ diversité des flux collectés sur un seul site et reprises de flux triés ; ▪ traçabilité : délivrance de bordereaux de suivi des déchets.	▪ possibilité de déposer tous les types de déchets en un même point ; ▪ diversité des flux triés (gravats propres, bois, métaux, plâtre, plastiques souples, amiante, peintures/solvants) ; ▪ demande de systématisation des bordereaux de suivi de déchets.

Tableau n° 12 : synthèse des résultats de l'enquête CRMA 2017

Source : CRMA

Offre de collecte francilienne pour les DD à destination des professionnels

Le maillage pour l'offre de collecte des DD des professionnels n'est pas suffisant : 82 sites de collectes ont été recensés (cf. paragraphes précédents) et ne suffisent pas à couvrir le territoire. Plusieurs zones se trouvent à plus de 20 minutes d'un site de collecte.
Sur ces 82 sites, 78% (soient 64 sites) sont des déchèteries publiques. L'offre de collecte privée (18 sites) n'est pas développée. Les professionnels dépendent des collectivités qui peuvent décider de ne plus accepter les DD des professionnels.



Carte n° 7 : points de collecte pour les DD des professionnels en 2016 en Ile-de-France

Source : IPR-ORDIF

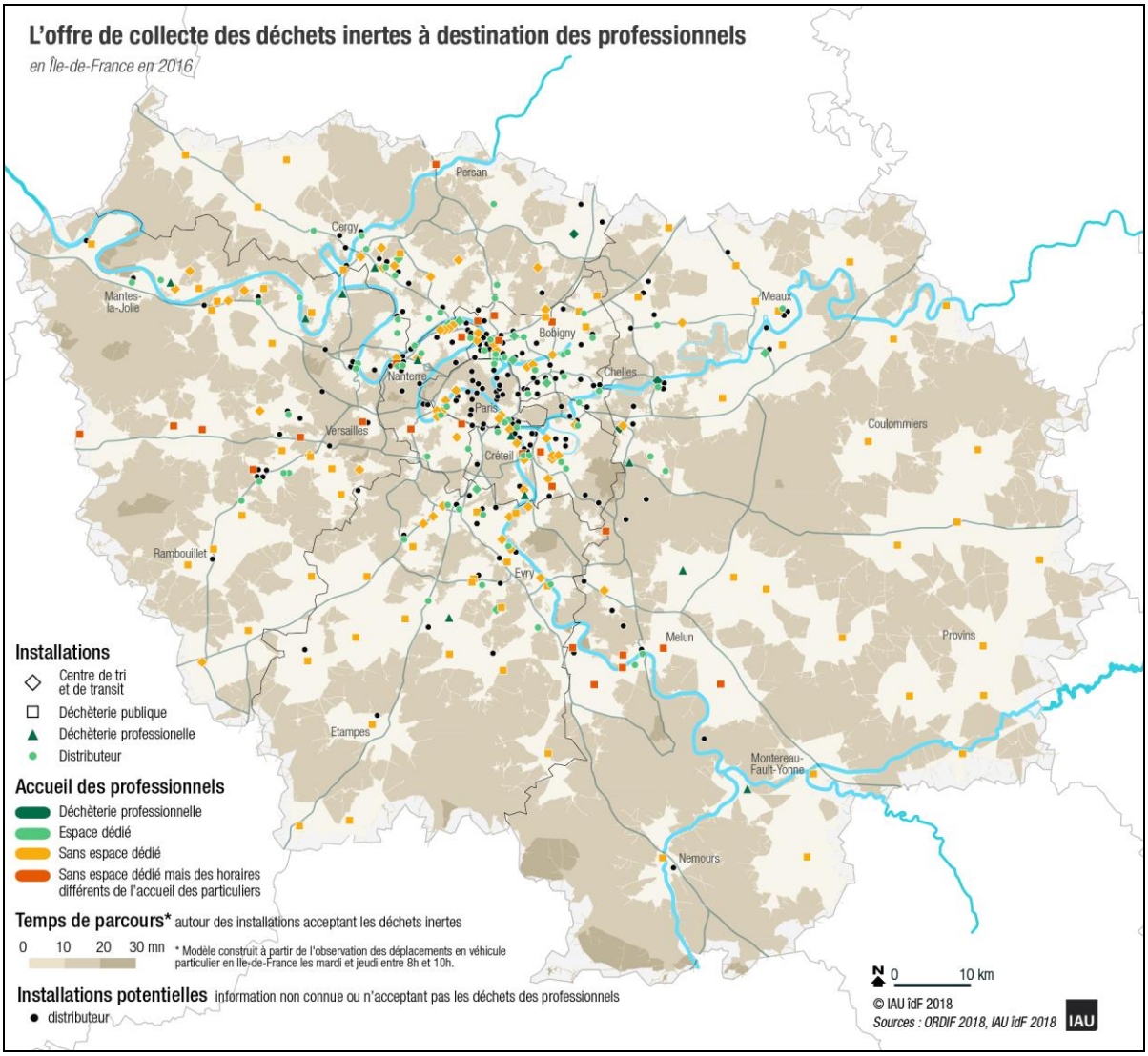
L'offre potentielle qui pourrait se développer a été identifiée à ce stade chez les distributeurs ; ils seraient près de 165 distributeurs concernés a priori par la distribution de produits dangereux. Néanmoins, sachant que ces distributeurs sont présents principalement en zone urbaine dense ou en agglomération, qui est d'ores et déjà couverte par une offre, cela ne sera peut-être pas suffisant pour répondre aux besoins des territoires en fonction des contextes locaux. Et ce d'autant plus que la production de certains DD risque d'augmenter suite à la mise en place de mesures imposant la récupération d'effluents dangereux (politique 0 effluent de l'agence de l'eau Seine Normandie), ou la mise en place d'actions de communication pour un meilleur captage des DD des professionnels (promotion de la séparation des DD des autres flux de déchets, sensibilisation pour s'orienter vers les collectes adaptées…) ; cf. chapitre II partie F.

En effet, si des actions de communication et de sensibilisation sont menées auprès des professionnels pour qu'ils trient leur DD afin de les faire traiter dans les filières adéquates, il est nécessaire qu'une offre de collecte suffisante et adaptée soit proposée sur l'ensemble du territoire francilien.

Offre de collecte francilienne pour les DI à destination des professionnels

Le maillage pour l'offre de collecte des DI des professionnels est constitué de 246 sites. Paris et la petite couronne sont bien desservis du fait de la présence des distributeurs qui reprennent tous les DI. Par contre la grande couronne est moins bien desservie et la majorité de l'offre est constituée par les déchèteries publiques. Certaines zones sont dépourvues de sites de collecte, ce qui peut s'avérer problématique pour les professionnels, d'autant plus que les DI sont pondéreux et qu'il n'est pas aisé de les transporter.

L'offre potentielle identifiée chez les distributeurs (242 distributeurs au total pourraient être concernés) permettrait d'améliorer le maillage, mais pas forcément là où le déficit est le plus important.



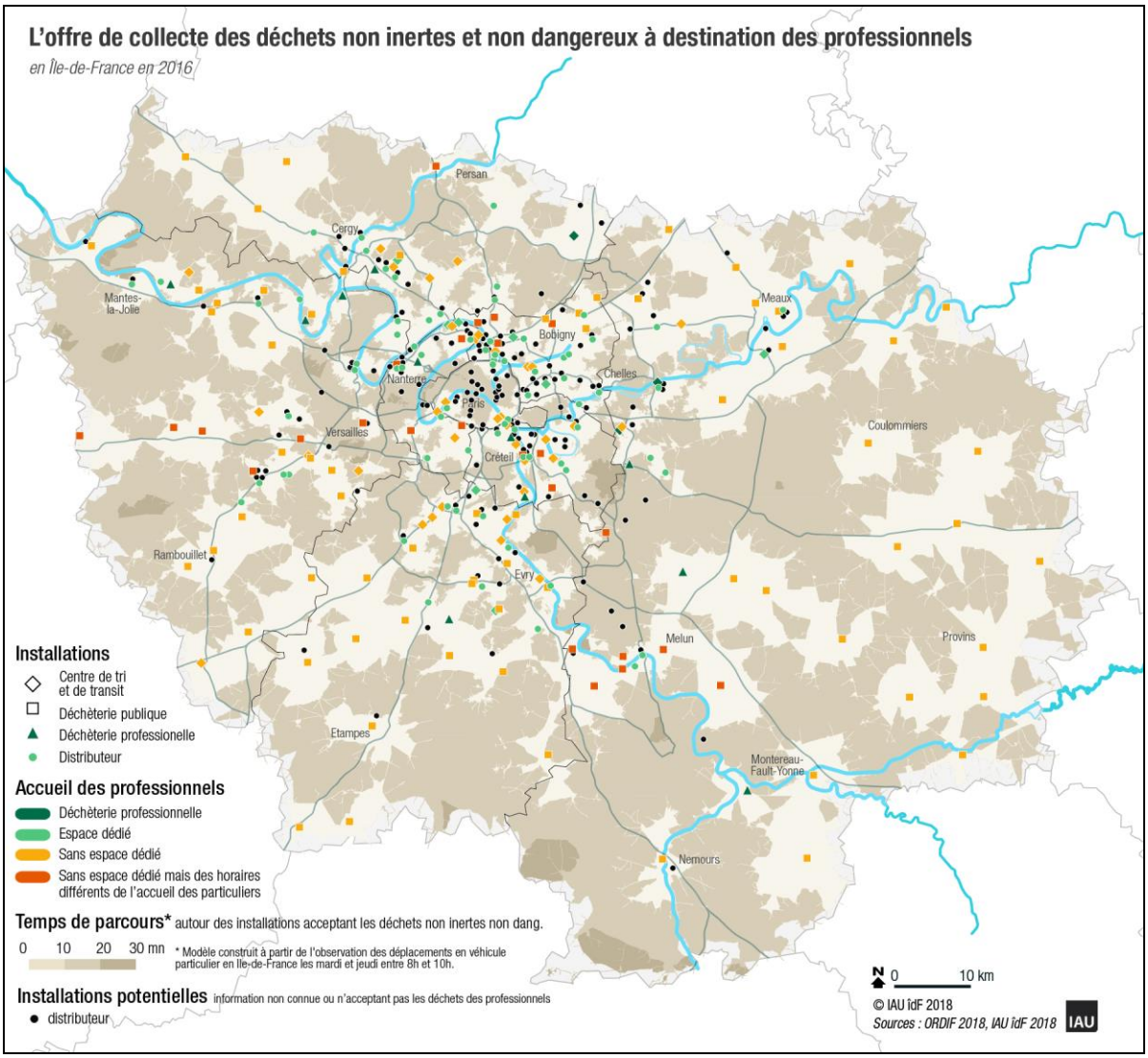
Carte n° 8 : points de collecte franciliens pour les DI des professionnels en 2016

Source : IPR-ORDIF

Offre de collecte francilienne pour les DNDNI à destination des professionnels

Le maillage pour l'offre de collecte des DNDNI des professionnels est constitué de 220 sites. De même que pour les DI, Paris et la petite couronne sont bien desservis du fait de la présence des distributeurs, et la grande couronne est moins bien desservie, avec la majorité de l'offre constituée par les déchèteries publiques. Certaines zones sont dépourvues de sites de collecte.

L'offre potentielle à mettre en œuvre en lien avec les distributeurs (près de 452 distributeurs au total potentiellement concernés par l'obligation règlementaire) permettrait de renforcer partiellement le maillage, car cette offre potentielle est principalement présente sur Paris et la petite couronne, et sur les agglomérations, zones déjà bien équipées en points de collecte.



Carte n° 9 : points de collecte franciliens pour les DNDNI des professionnels en 2016

Source : IPR-ORDIF

A l'appui des échanges réalisés dans le cadre du groupe de travail mené par la Région sur la collecte des déchets des entreprises et artisans du BTP, il ressort qu'il existe une multitude de solutions de collecte, et que **l'approche sur le maillage doit être réfléchie au niveau territorial**.

Offre de nouveaux services : collecte à la demande, « big bag » et smart services

Afin d'améliorer l'information des entreprises du BTP, la FFB a développé une application smartphone gratuite qui recense au niveau national les points de collecte pour les déchets de chantier. En 2017, en collaboration avec l'ADEME et les acteurs du projet Démoclès, le site a évolué de manière à intégrer un filtre de recherche pour les filières de valorisation et de recyclage des déchets de second œuvre. http://www.dechets-chantier.ffbatiment.fr/

En plus de la collecte classique proposée en big bags, de nouveaux services trouvent leur place sur le marché en lien avec des applications smart phone notamment. On peut illustrer cette tendance par les initiatives suivantes :

Ecodrop
Pour faciliter la gestion des déchets, la start-up francilienne Ecodrop propose deux services aux artisans d'Ile-de-France : le dépôt dans un réseau de déchèteries partenaires avec des tarifs négociés et la collecte de déchets sur chantier. L'application permet à l'artisan d'identifier les points de collecte dans un rayon de 10 km, de comparer les distances et les prix, et de faire un paiement en ligne. Une autre solution consiste à faire appel à l'un des 350 transporteurs de la grande couronne partenaires d'Ecodrop, qui récupèrent les sacs à gravats préalablement achetés et les déposent auprès d'un point de collecte adapté. https://www.ecodrop.net/

Les Ripeurs
Il s'agit d'une startup créée en partenariat avec La Plateforme du Bâtiment qui propose un service d'évacuation de gravats de chantiers à la demande. http://www.lesripeurs.com/

Focus sur les enseignes de bricolage

A ce jour les enseignes de bricolage ne sont pas mobilisées sur la collecte des déchets des professionnels. Au minimum, ces dernières pourraient néanmoins être relais de communication. Aujourd'hui ces enseignes interviennent en partenariat avec les éco-organismes et les collectivités pour collecter des Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE), des déchets diffus spécifiques (produits chimiques type peinture), des déchets d'équipements d'ameublement et des ampoules.

1.2.5. Principes de planification du PRPGD pour le renforcement de l'offre de collecte des déchets des professionnels, et notamment des entreprises et artisans du BTP, en Ile-de-France

Globalement, l'offre de collecte pour les professionnels est insuffisante, principalement en grande couronne pour les DI et les DNDNI, et sur l'ensemble du territoire pour les DD.

Cette offre est constituée de **246 points de collecte distincts** (74 distributeurs, 11 déchèteries professionnelles, 90 déchèteries publiques et 71 centres de tri/transit) acceptant tous les DI, 220 acceptent les DNDNI et 82 les DD.

En grand couronne, l'offre de collecte est principalement constituée par les déchèteries publiques, fragilisant ce maillage car les collectivités peuvent décider d'arrêter la collecte des professionnels, et ne présentent pas de service optimum pour les entreprises ; leur vocation première étant la collecte des déchets des ménages.
Le niveau de service adapté aux professionnels se retrouve principalement chez les distributeurs de matériaux et les déchèteries professionnelles, et chez certains sites de tri/transit.

Ainsi, le PRPGD prévoit qu'il est nécessaire :

⇨ **de poursuivre le groupe de travail régional relatif à l'offre de collecte pour les professionnels et le déploiement de démarches sur chaque territoire francilien (bassin d'emploi, de vie, intercommunalité, ...) à travers la réalisation d'un diagnostic territorial de l'offre de collecte des professionnels mis en regard avec les besoins et demandes du territoire, afin de proposer plusieurs solutions de collecte, sous différentes formes. Il s'agira de mobiliser tant au niveau régional que local au minimum les parties prenantes suivantes :**

- les collectivités à compétence collecte et/ou traitement des déchets ;
- les opérateurs privés qui proposent ou souhaitent proposer une offre de collecte sur le territoire ;
- les distributeurs de matériaux, produits et équipements de construction concernés ou non par l'obligation de collecte ;
- les enseignes de bricolage même si elles accueillent principalement des particuliers ; elles peuvent jouer un rôle de relais de communication ;
- les acteurs du réemploi qui peuvent être des partenaires pour la reprise de matériaux/ produits ;
- les associations pouvant potentiellement être des relais d'informations sur le territoire ;
- les fédérations professionnelles (FFB, CAPEB, par métier, ...) et les chambres consulaires (CCI, CMA et CRMA) ;
- les producteurs de matériaux, produits et équipements de construction.

Ces réflexions menées par territoire pertinent devront prendre en compte les articulations entre offre publique et offre privée, afin de veiller à ce qu'il n'y ait pas de concurrence entre les deux mais une complémentarité, dans l'intérêt des professionnels et des collectivités gestionnaires des déchèteries publiques.
A ce titre, il sera notamment nécessaire de :

- développer des outils pour faciliter ces démarches : cahiers des charges de diagnostics, chartes territoriales, conventions type ;
- identifier les leviers des collectivités : mise à disposition de foncier aux opérateurs privés, facilitation pour créer des points de collecte professionnels, adaptation des déchèteries publiques pour l'accueil des professionnels éventuellement en partenariat avec des opérateurs privés, acceptabilité des installations, informations, harmonisation tarifaires et horaires, ...

En cas d'évolution du service apporté aux professionnels par une déchèterie publique sur un territoire, il est recommandé que la collectivité compétente prenne l'initiative de cette approche territoriale. Cette initiative peut être également prise dans le cadre d'un projet territorial de lutte contre les dépôts sauvages.

Le développement de l'offre de collecte pour les déchets des professionnels et son adéquation avec les besoins des territoires permettra aux professionnels d'être en conformité avec la réglementation, de contribuer à une meilleure prise en charge de leurs déchets et à leur valorisation, de lutter contre les dépôts sauvages, et d'augmenter le taux de captage de leurs DD.

⇨ **De développer l'offre de collecte des professionnels, de différentes façons et en fonction des besoins des territoires en tendant pour les points de collecte fixes vers un maillage permettant d'être à moins de 15 min d'un point de collecte professionnel ou à défaut d'une déchèterie publique acceptant les professionnels.**
Pour ce faire, il s'agira de :

- renforcer l'offre des déchèteries professionnelles qui apportent un service complet et structurant pour les professionnels ;
- améliorer les conditions d'accès et le service apporté par les installations de tri / transit / regroupement, et notamment celles spécialisées dans les DD ;
- accompagner les initiatives des distributeurs ;
- diversifier les flux collectés pour améliorer la valorisation, et proposer dès que cela est possible au moins 6 flux aux artisans pour les DNDNI, et proposer également la collecte des DD ;
- inciter davantage au tri à la source avec des tarifications incitatives et mettre en place une tarification adaptée au poids et harmonisée sur le territoire ;
- améliorer l'accessibilité des sites pour permettre un accès rapide et efficace ;
- mettre en place une traçabilité des flux avec l'utilisation de bordereaux de suivi de déchets élargis à d'autres types que les déchets dangereux ;
- expérimenter des espaces de réemploi ;
- maintenir l'accueil des artisans dans les déchèteries publiques notamment dans le cas où il n'y a pas de solution privée.

⇨ **D'innover et réfléchir à de nouveaux types de collectes, mieux informer / rendre accessible / faciliter l'utilisation des points de collecte en lien avec le développement des applications et autres smart services.**

⇨ **De mobiliser les professionnels et les futurs professionnels pour mieux les informer et les former sur leurs responsabilités, la problématique de la gestion de leurs déchets et l'offre de collecte francilienne.**

⇨ **De mobiliser les collectivités pour rechercher des solutions publiques/privés, pour faciliter l'accès au foncier et pour quantifier les gisements professionnels accueillis en déchèteries publiques, et ainsi répondre à cette problématique.**

⇨ **De continuer à suivre et qualifier cette offre.**

La synthèse des actions à déployer dans ce cadre est présentée au chapitre II partie E.

1.3. FOCUS SUR LES INSTALLATIONS DE COLLECTE DES DECHETS AMIANTES ET PLANIFICATION DU MAILLAGE DU TERRITOIRE FRANCILIEN

1.3.1. Etat des lieux

Deux modes de collecte de l'amiante existent :

- la collecte en big bags sur chantiers ;
- l'apport de l'amiante sur des points de collecte par le producteur.

Pour cette dernière catégorie, 35 sites de réception sont identifiés en Ile-de-France en 2015, ainsi que 6 installations de traitement sur lesquels les gros producteurs peuvent directement apporter leurs déchets :

- 16 déchèteries publiques acceptent des déchets d'amiante : 13 d'entre elles n'accueillent que l'amiante des particuliers, et les 3 autres acceptent également l'amiante en provenance de professionnels ;
- 8 déchèteries professionnelles ;
- 11 centres de tri / transit / regroupement ;
- 6 sites de traitement (2 ISDD et 4 ISDND / ISDI / Carrière avec casiers amiante).

Il est à noter que certains points de collecte privés peuvent accepter l'amiante de particuliers, moyennant un acquittement du tarif en vigueur.
Au global, le maillage francilien des points de collecte de l'amiante en 2015 est constitué de 25 points de collecte privés, plutôt destinés aux apports des professionnels, et de 16 points de collecte publiques accessibles aux ménages (dont 3 accessibles également aux professionnels).

La liste de ces sites est présentée en ANNEXE 5.

Les données quantitatives disponibles sont parcellaires *(source IPR-ORDIF)* :

- sur les déchèteries publiques, les quantités collectées sont de 66 tonnes en 2014, 154 tonnes en 2015 et 82 tonnes en 2016, sans qu'il soit possible de distinguer l'amiante des ménages et des professionnels (la pesée étant effectuée après le dépôt) ;
- sur les sites privés hors sites de traitement, 11 des 19 sites ont reçu 1 206 tonnes en 2014 et 1 181 tonnes en 2016 (données 2015 non disponibles). Les valeurs pour les 8 autres sites ne sont pas connues. A noter : l'un de ces 11 sites privés reçoit à lui seul environ les 2/3 des tonnages en 2014 et 2016 (déchèterie professionnelle de Big Bennes à Soignolles-en-Brie) ;
- les sites de traitement ont reçu en 2015 22 780 tonnes pour les ISDD et 46 731 tonnes pour les casiers amiante situés dans une ISDND, une ISDI ou une carrière.

1.3.2. Planification du maillage du territoire en installations de collecte des déchets amiantés : vers l'amélioration du réseau de collecte francilien pour les professionnels et les particuliers

Ainsi qu'indiqué dans la partie E du chapitre II, les données disponibles ne permettent pas d'estimer l'évolution des flux de déchets amiantés à 6 et 12 ans, et donc l'impact quantitatif de ce gisement sur les installations de collecte concernées.

En termes de répartition géographique, on peut constater que les points de collecte ouverts aux particuliers sont principalement situés en Seine-et-Marne sur le territoire du SMITOM-LOMBRIC (11 d'entre eux), et 4 autres sont situés en Seine-Saint-Denis, dont 3 sur le territoire de Plaine Commune. Il est d'ailleurs à noter qu'à la date de rédaction du présent plan, Plaine Commune semble avoir modifié les déchets acceptés sur ses déchèteries pour en retirer les déchets amiantés.
Concernant les points de collecte accessibles aux professionnels, ceux-ci sont de même inégalement répartis sur le territoire, quoiqu'avec moins de déséquilibre que pour les particuliers.

Par conséquent, le PRPGD prévoit que :

⇨ **il est nécessaire de créer des points de collecte pour les particuliers afin d'atteindre à l'horizon 2025 une répartition géographique équilibrée, avec au minimum 3 points de collecte par département (hors Paris).**

L'atteinte de cette valeur cible passera donc par l'évolution des déchets acceptés en déchèteries de la part des collectivités à compétence de gestion de ces sites, quitte à en rendre le dépôt payant.

⇨ **il est nécessaire de renforcer le maillage des points de collecte pour les professionnels par la création de nouveaux sites dans les départements sous-équipés (Yvelines, Seine-Saint-Denis et Val-de-Marne), afin d'atteindre au minimum 4 installations de collecte par département (hors Paris).**

2. UN PARC D'INSTALLATIONS DE TRI, REGROUPEMENT OU TRANSIT A MODERNISER ET OPTIMISER

Le décret n°2014-369 du 14 avril 2010 a créé de nouvelles rubriques concernant les « Installations de Tri, Regroupement ou Transit de déchets non dangereux (ITRT) », dont la rubrique générique 271x, le x étant un chiffre relatif aux types de déchets reçus sur l'installation.

Les installations de transit, regroupement ou transfert ont pour objet logistique de massifier les flux, afin d'en faciliter le transport vers les sites de traitement. La note du 25 avril 2017 relative aux modalités d'application de la nomenclature des installations classées pour le secteur de la gestion des déchets définit une installation de transit comme une « *installation recevant des déchets et les réexpédiant, sans réaliser d'autres opérations qu'une rupture de charge et un entreposage temporaire dans l'attente de leur reprise et de leur évacuation en vue d'une valorisation ou d'une élimination vers une installation de traitement* ».
Ces installations sont sous maîtrise d'ouvrage publique lorsqu'une collectivité éloignée de son exutoire souhaite massifier ainsi ses différents flux de déchets, ou sous maîtrise d'ouvrage privée lorsque des industriels proposent cette facilité de logistique à leurs clients (industriels ou collectivités).

Les centres de tri ont pour objet de séparer des déchets mélangés en différentes catégories en vue d'en faciliter l'élimination dans des processus spécifiques à chaque catégorie, et notamment de séparer les différents matériaux valorisables et de les diriger vers des filières adaptées. La circulaire du 24 décembre 2010 définit une installation de tri comme une «*Installation recevant des matières et les réexpédiant, après avoir procédé à la séparation des différentes fractions élémentaires les composant, sans modifier leur composition physico-chimique*».
Ce sont des unités représentant un maillon important de la filière du recyclage des déchets, abordée dans la partie E.

Les centres de tri des DAE pratiquent généralement également du transit, ces différents types de site ont été réunis dans un même paragraphe.

2.1. QUAIS DE TRANSFERT DES DMA EN ILE-DE-FRANCE

L'Ile-de-France compte 17 quais de transfert sous maîtrise d'ouvrage publique (quasi-exclusivement dédiés aux DMA, dont 2 dédiés au verre), avec une autorisation annuelle de 785 300t/an. Leur liste est présentée en ANNEXE 6.

Les flux transférés sont les OMr (13 sites), la collecte sélective (8 sites), le verre (6 sites), les encombrants (4 sites), les déchets verts (2 sites) et les DAE pour l'unité de Rambouillet. En 2015, ils représentaient 732 828 tonnes, dont une grande majorité d'OMr.

Les maîtres d'ouvrages de ces quais de transfert publics estiment leur **capacité et leur répartition suffisantes** vis-à-vis des besoins à venir. Cependant leur **logistique devra être adaptée** pour anticiper le développement de la mutualisation des capacités d'incinération et la sortie des tonnes de l'enfouissement.

2.2. CENTRES DE TRI DES EMBALLAGES MENAGERS ET ASSIMILES : UN PARC A OPTIMISER ET A RATIONALISER POUR INTEGRER L'EXTENSION DES CONSIGNES DE TRI EN ILE-DE-FRANCE

La loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte[12] fixe dans son article 70 un objectif d'extension progressive des consignes de tri à l'ensemble des emballages en plastique sur l'ensemble du territoire avant 2022, en vue, en priorité, de leur recyclage.

En Ile-de-France, la Chambre Régionale des Comptes, dans son rapport 2017[13] :

[12] Source : loi n° 2015-992 du 17 août 2015
[13] Source : le traitement des déchets en Ile-de-France : des objectifs non remplis, Chambre Régionale des Comptes - février 2017

- recommande aux collectivités et organismes concernés d'adapter les filières de traitement des déchets, notamment en modernisant les centres de tri pour faire face à l'extension du tri des plastiques et en renforcer la compétitivité ;
- souligne, avec l'ADEME, la faible capacité des centres de tri en France se traduisant par des surcoûts ;
- précise que le modèle des centres de tri de faible taille à dominante manuelle pourvoyeurs d'emplois subventionnés ou d'insertion a trouvé ses limites ;
- suggère que les centres de tri dont l'échelle n'est plus pertinente ou dont le process technologique n'est plus conforme aux nouvelles consignes de tri soient transformés en installation de transfert de déchets ;
- rappelle qu'elle a recommandé la fermeture du centre de tri de Nangis (77).

Le cahier des charges pour la filière des emballages ménagers[14] précise dans son article :

- 1.2.b. que les éco-organismes titulaires doivent accompagner l'extension des consignes de tri à tous les emballages ménagers et notamment tous les plastiques d'ici à 2022, en tenant compte d'une optimisation économique du dispositif de collecte afin d'en maîtriser les coûts ;
- IV.1.C que les collectivités qui signent des contrats avec Citeo s'engagent à fournir au plus tard avant fin 2019 un échéancier prévisionnel de mise en œuvre des moyens permettant l'extension des consignes de tri avant 2022. Aucune collectivité n'a fourni ces éléments au 1er septembre 2018[15].

Par ailleurs, la Feuille de Route pour l'Economie Circulaire (FREC)[16] préconise de tendre vers un recyclage de 100% des plastiques d'ici à 2025.

Les collectivités territoriales franciliennes ont exprimé le souhait :

- d'avoir de la lisibilité (standards de tri…) dans la durée pour les investissements qu'elles doivent opérer sur les centres de tri qu'elles gèrent sous maitrise d'ouvrage publique ;
- pour certaines, de maintenir des centres de tri de proximité pour limiter les transports et garantir des prix compétitifs.

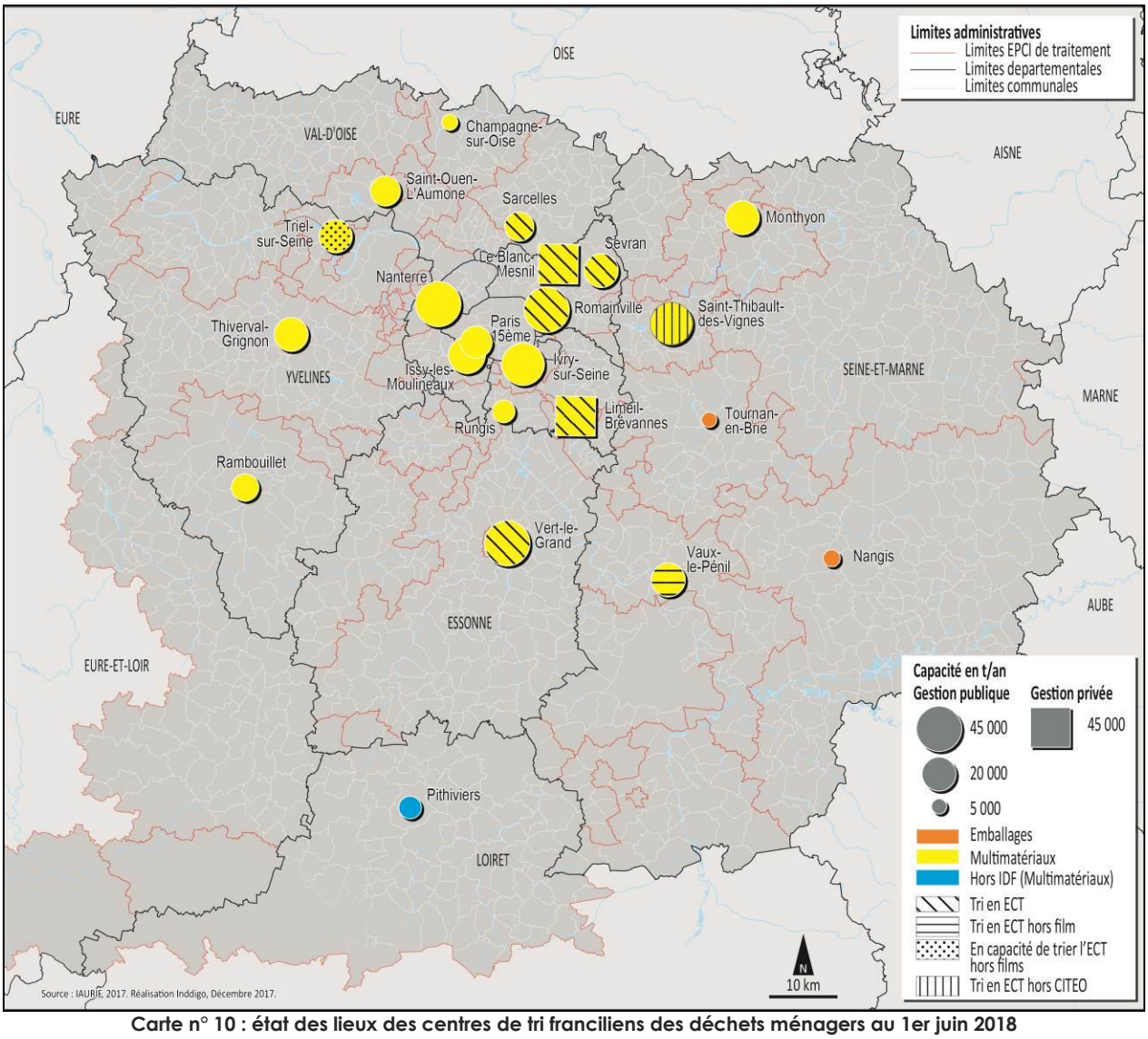
2.2.1. Descriptif du parc actuel francilien

On recense en Ile-de-France **21 centres de tri** d'une capacité technique réelle de 478 000 tonnes au 1er juillet 2017[17], dont ;

- 19 centres de tri sous maîtrise d'ouvrage publique ;
- 2 centres de tri sous maîtrise d'ouvrage privée : Le Blanc-Mesnil (93) et Limeil Brevannes (94) ;
- 1 centre de tri à Pithiviers (45) en région Centre Val-de-Loire, qui accueille environ 2 800 tonnes en provenance du SMETOM de la vallée du Loing (77) ;
- 9 centres de tri en capacité de trier les emballages issus de l'extension des consignes de tri en 2018, parmi lesquels le centre de tri de Saint-Thibaut-des-Vignes (77) qui est hors dispositif Citeo et le centre de tri de Triel-sur-Seine (78) qui est capable d'accueillir l'ensemble des emballages plastiques sans pour autant le faire. Ces 9 centres de tri représentent une capacité de 270 000 tonnes, soit 56,5 % de la capacité technique réelle francilienne.

La liste des centres de tri cartographiée ci-après est présentée en ANNEXE 7.

[14] Source : cahier des charges de la filière REP des emballages ménagers annexé à l'arrêté du 29 novembre 2016 relatif à la procédure d'agrément et portant cahier des charges des éco-organismes de la filière des emballages ménagers modifié par l'arrêté du 13 avril 2017
[15] Source : Citeo au 1er septembre 2018
[16] Source : FREC
[17] Source : Région Ile-de-France



Carte n° 10 : état des lieux des centres de tri franciliens des déchets ménagers au 1er juin 2018

Source : Région Ile-de-France

Parmi les 21 centres de tri franciliens, 6 d'entre eux sont adaptés au projet métal en 2018 (sur 19 au niveau national)[18] :

- Romainville (93) ;
- Le Blanc-Mesnil (93) ;
- Sarcelles (95) ;
- Nanterre (92) ;
- Limeil-Brévannes (94) ;
- Vert-le-Grand (91).

Les 21 centres de tri représentent environ 850 à 900 emplois (estimation réalisée sur la base des éléments transmis par une partie des maîtres d'ouvrages).

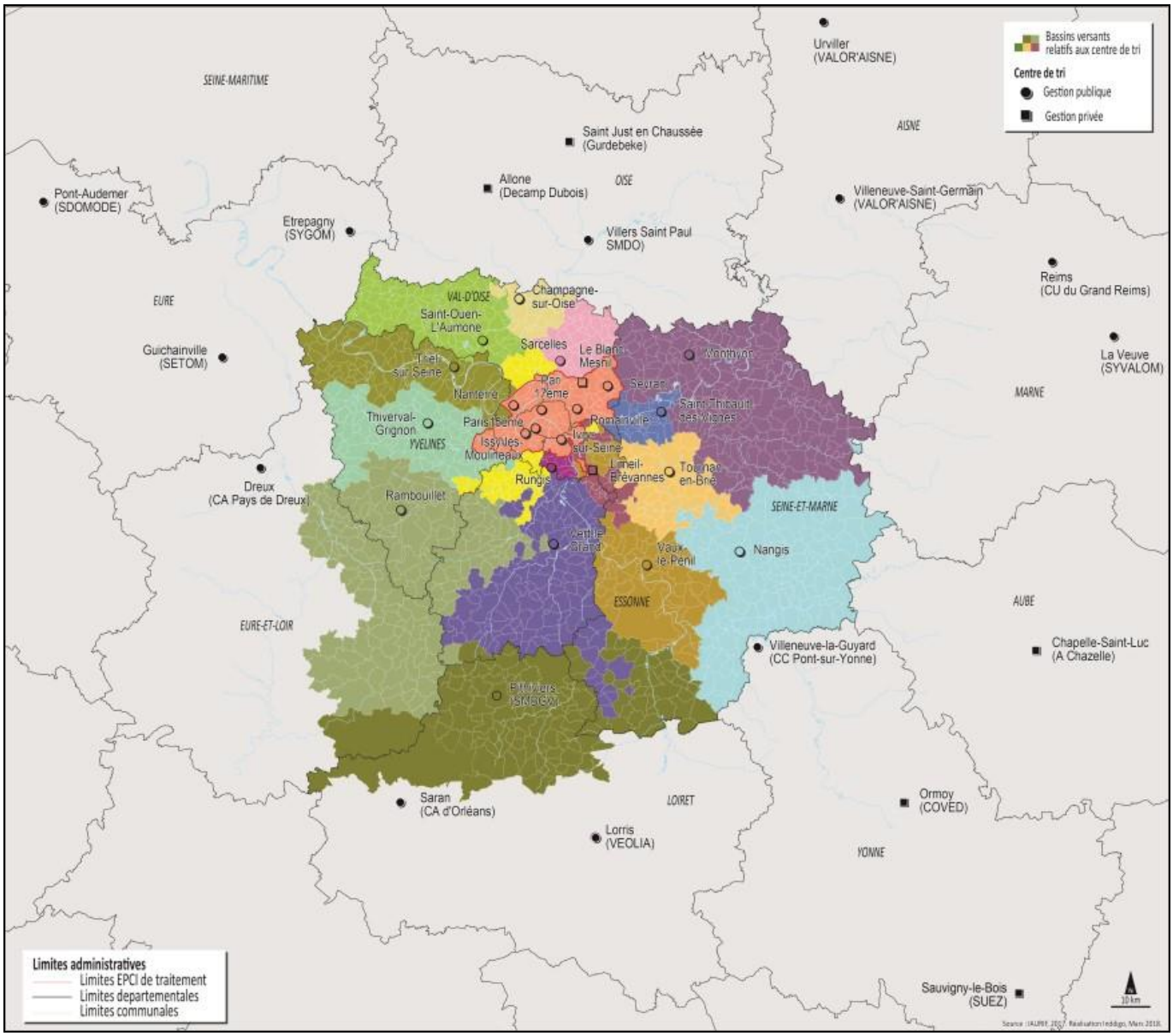
Le taux moyen de refus de tri (sortie centre de tri) était de 24,4 % en 2016 (24,6 % en 2015)[19]. La moyenne des données transmises par les collectivités et les opérateurs des centres de tri franciliens s'élève en 2017 à 23 %[20].

Les bassins versants des centres de tri ménagers franciliens sont les suivants :

[18] Source : site Internet Club de l'Emballage Léger en Aluminium et en Acier (CELAA)
[19] Source : enquête collecte 2016 IPR-ORDIF
[20] Source : Région Ile-de-France

Carte n° 11 : bassins versants des centres de tri franciliens des déchets ménagers au 1er juin 2018

Source : Région Ile-de-France



Carte n° 12 : centres de tri des déchets ménagers des régions limitrophes au 1er juin 2018

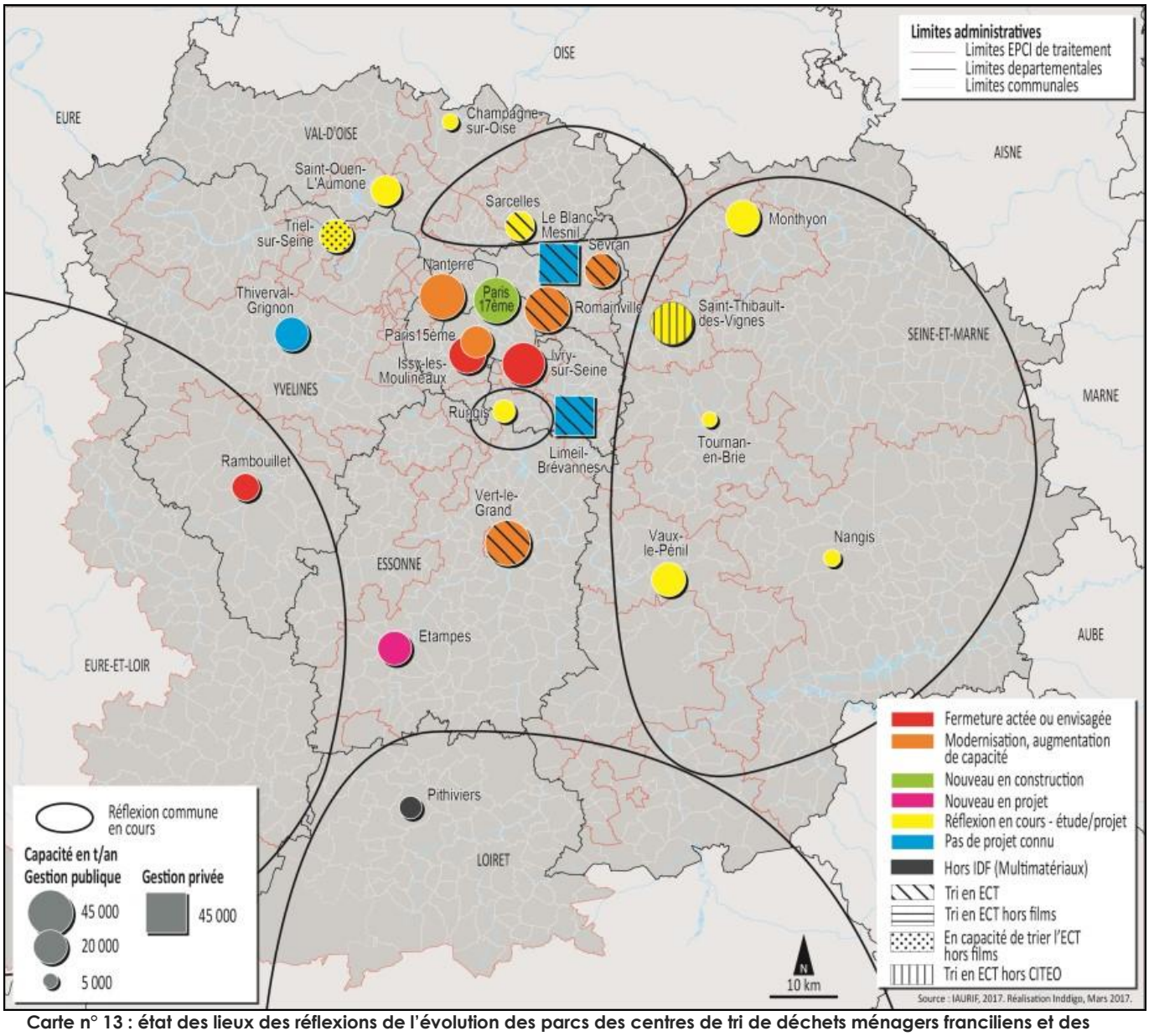
Source : Région Ile-de-France

Des échanges et des conventions de tri existent entre :

- le Syctom, l'agence métropolitaine des déchets (75) et les 3 collectivités suivantes : la RIVED (94), le SITRU (78) et le Sietrem (77) ;
- le SIDRU (78) et le Sivatru (78) ;
- le syndicat Beauce Gâtinais Valorisation (45) et le SMETOM de la Vallée du Loing (77).

Des discussions entre collectivités se poursuivent depuis 2018 pour définir de nouvelles conventions de partenariats (exemple : Smitom Nord (77) avec le SMDO (95) et le Sietrem (77) en lien avec la fermeture du centre de tri de Monthyon au premier semestre 2019).

De même, plusieurs discussions et études ont été lancées par les collectivités franciliennes afin de faire évoluer leur centre de tri, de rationaliser leurs outils et d'identifier la possibilité d'accueillir l'extension des consignes de tri à l'ensemble des plastiques.



Carte n° 13 : état des lieux des réflexions de l'évolution des parcs des centres de tri de déchets ménagers franciliens et des régions limitrophes au 1er juin 2018

Source : Région Ile-de-France

Les études territoriales terminées ou en cours sur le territoire francilien sont les suivantes :

- Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75) ;
- Association GEDEM 77 regroupant le SMITOM-LOMBRIC, le SMETOM de Tournan-en-Brie (77) ;
- Sytradem (77) ;
- RIVED (94) ;
- Sitru et Sivatru (78) ;
- SIGIDURS (95) avec une réflexion engagée en 2019 pour étendre l'étude à l'ensemble du département du Val d'Oise (95) ;

Les capacités techniques réelles, à l'appui des évolutions connues et attendues qui ont été communiquées à la Région Ile-de-France, s'élèvent à 520 000 tonnes en 2025 et 541 000 tonnes en 2031. Ces données ont été établies à l'appui d'entretiens avec l'ensemble des maîtres d'ouvrages de centres de tri, des collectivités et des opérateurs franciliens concernés.

2.2.2. Projections de l'évolution du parc francilien des centres de tri des déchets ménagers en 2025 et 2031

Les exemples de projections d'évolution du parc de centres de tri des déchets ménagers francilien en 2025 et 2031 tiennent compte :

- de l'évolution des tonnages attendus ;
- de la capacité des centres de tri à accepter l'extension des consignes de tri à l'ensemble des emballages en plastiques ;
- de la finalisation de la phase d'intégration de la réforme intercommunale qui a retardé les choix des collectivités compétentes ;
- du « revamping » (amélioration esthétique) et de l'augmentation des capacités des centres de tri dont la durée de vie des process est estimée à 7 ans ;
- de l'évolution des standards des déchets d'emballages ménagers prévus à l'article VI.1.b du cahier des charges pour la filière des emballages ménagers[21] qui n'étaient pas connus au 1er septembre 2018, ne permettant pas aux collectivités territoriales et opérateurs de planifier de façon stable les évolutions nécessaires à leur centre de tri.

Les exemples de projections faites en 2025 et 2031 se traduisent par :

- une diminution du nombre de centres de tri de 21 à 15 ;
- une augmentation de la capacité technique de 478 000 à 541 000 tonnes ;
- des bassins versants des centres de tri qui pourraient être les suivants :

[21] Source : cahier des charges de la filière REP des emballages ménagers annexé à l'arrêté du 29 novembre 2016 relatif à la procédure d'agrément et portant cahier des charges des éco-organismes de la filière des emballages ménagers modifié par l'arrêté du 13 avril 2017

Carte n° 14 : prospective des bassins versants des centres de tri franciliens des déchets ménagers à l'horizon 2025

Source : Région Ile-de-France

Les centres de tri de Monthyon et de Nangis sont au premier semestre 2019 fermés.

Carte n° 15 : prospective des bassins versants des centres de tri franciliens des déchets ménagers à l'horizon 2031

Source : Région Ile-de-France

2.2.3. Principes de planification du PRPGD

La capacité technique estimée des centres de tri en 2031 étant de 541 000 tonnes et le scénario retenu faisant état d'un gisement de 566 648 tonnes, il sera nécessaire de combler cette différence entre gisement et capacité de tri.
Cela passe par le revamping avec augmentation de capacités de certaines installations actuelles ou par la création de nouvelles installations de grande capacité.

Pour atteindre l'objectif de performance des collectes sélectives des emballages ménagers et papiers-graphiques du PRPGD, il prévoit de :

- ⇨ **diminuer le nombre de centres de tri en Ile-de-France, la capacité technique de tri devant rester supérieure ou égale au gisement à trier ;**
- ⇨ **rationaliser le nombre d'installations, en passant de 21 centres de tri actuellement opérationnels à 19 centres de tri au maximum, en tenant compte de l'appréciation de critères objectifs (tels l'adéquation entre les besoins et les capacités de tri et le nombre d'habitants desservis) ;**
- ⇨ **créer de nouveaux centres de tri, dans le cadre de l'amélioration des performances de collecte sélective des emballages ménagers et papiers graphiques en respectant l'adéquation entre les évolutions réelles des ratios**

de collecte sélective et les capacités des installations pour les trier. Le but est de s'orienter vers des unités automatisées (machines de tri optique, robots) de plus grande capacité, capables de générer des économies d'échelles et d'atteindre un haut niveau de qualité des matériaux triés en vue du recyclage.

Cette planification a été réalisée en estimant qu'un centre de tri destiné à accueillir des recyclables secs intégrant des collectes sélectives avec extension des consignes de tri devait couvrir une zone de chalandise avoisinant un gisement de 30 000 tonnes. La pertinence de ce ratio sera toutefois à valider par la réalisation d'études territoriales.

Le PRPGD recommande aux collectivités territoriales :

- ⇨ **de poursuivre la réalisation d'études territoriales concertées tenant compte notamment des temps de transport dans la définition des bassins versants ;**
- ⇨ **de poursuivre la mutualisation entre équipements y compris la mutualisation inter-régionale ;**
- ⇨ **d'anticiper autant que nécessaire la fermeture des centres de tri, tant du point de vue des emplois que de la reconversion des bâtiments (exemple SMIRTOM du Vexin (95) qui souhaite faire évoluer son ancien centre de tri en reyclerie - déchèterie).**

2.3. CENTRES DE TRI/TRANSIT DES DAE / DAE DU BTP ET DES ENCOMBRANTS MENAGERS EN ILE-DE-FRANCE

2.3.1. Les plateformes de tri franciliennes dédiées aux encombrants ménagers

L'Ile-de-France compte en 2015 deux plateformes de tri des encombrants sous maîtrise d'ouvrage publique (trois en 2017), avec une capacité annuelle de 18 000 t/an. Elles ont trié 10 236 tonnes d'encombrants ménagers en 2014 (donnée 2015 non disponible).

Département	Commune	Maître d'ouvrage	Capacité totale autorisée (t/an)
77	Monthyon	SMITOM NORD	12 000
77	Vaux-le-Pénil	SMITOM LOMBRIC	6 000
78	Mantes-la-Jolie	SMITRIVAL (depuis septembre 2017)	ND

Tableau n° 13: les plateformes de tri franciliennes dédiées aux encombrants ménagers

Source : IPR-ORDIF

Ces sites réalisent un tri sommaire au sol avec un grappin, permettant d'extraire les principales parties valorisables (fraction incinérable, métaux, bois, cartons, meubles, etc.). Le reste des encombrants est ensuite généralement orienté vers une ISDND. Les sites de tri d'encombrants ménagers sous maîtrise d'ouvrage publique sont parfois qualifiés de « plateformes de tri sommaire » en raison de leur petite capacité et de leur process moins abouti que celui d'une chaîne de tri.

L'atteinte des objectifs du PRPGD de généralisation du tri des encombrants ménagers et de valorisation matière des déchets non dangereux passera donc principalement par les centres de tri des DAE (à maîtrise d'ouvrage privée), aux capacités et aux performances de tri des fractions valorisables bien supérieures, présentés dans le paragraphe suivant.

2.3.2. Les centres de tri / transit de DAE / DAE du BTP en Ile-de-France

Etat des lieux du parc francilien

103 sites de tri / transit de DAE / DAE du BTP sont référencés en Ile-de-France.

Les 103 sites se répartissent en :

- 19 sites de transit ;
- 25 sites de transit et de tri ;

- 59 sites de tri.

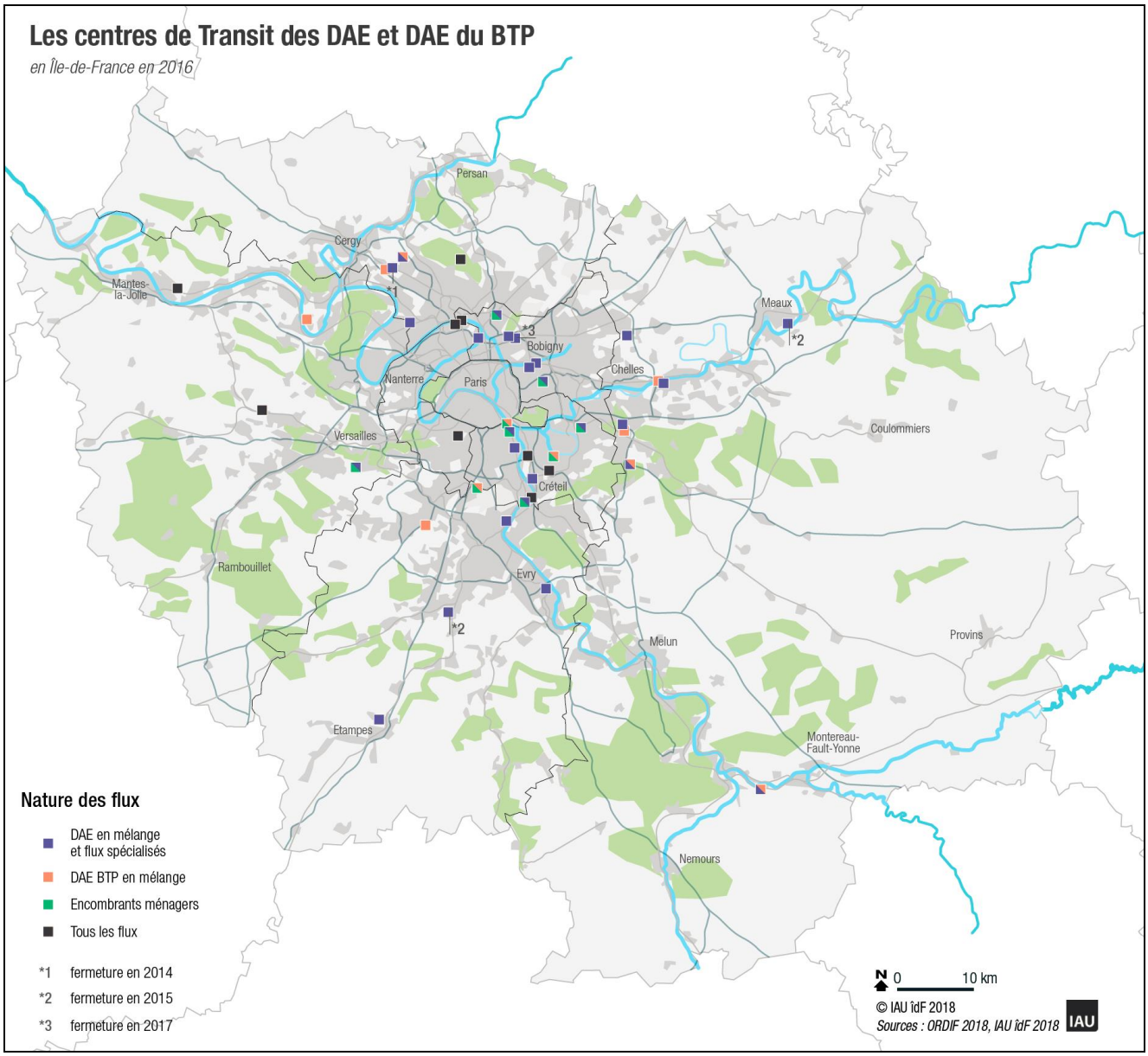
Soient 44 installations avec une activité de transit et 84 installations avec une activité de tri, cf. les cartes suivantes.

Les 19 installations qui ne font que du transit sont présentées dans le tableau suivant. Aucune n'est raccordée au réseau fluvial ou au réseau ferré. 3 installations reçoivent aussi des encombrants des ménages.

Dpt	Commune	Exploitant	Natures des flux
77	Lagny-sur-Marne	SUEZ RECYCLAGE & VALORISATION SITA (ex TRIDEX)	DAE en mélange
77	Emerainville	VEOLIA PROPRETE AUBINE	DAE en mélange
77	Emerainville	YPREMA	DAE BTP en mélange (site spécialisé BTP)
77	Lagny-sur-Marne	YPREMA	DAE BTP en mélange (site spécialisé BTP)
77	Pontault-Combault	ARMABESSAIRE	DAE en mélange DAE BTP mélange
77	Villeparisis	PATE	Flux spécifique verre
91	Brétigny-sur-Orge	SUEZ RECYCLAGE & VALORISATION SITA Site fermé en juillet 2015	DAE en mélange
91	Corbeil-Essonnes	REVIVAL	Déchets d'équipements d'ameublements professionnels
91	Etampes	BIONERVAL	Biodéchets
91	Vigneux-sur-Seine	NICOLLIN	DAE en mélange, Encombrants
93	La Courneuve	GDE	Métaux
93	La Courneuve	PAPREC Confidentialys	Papiers confidentiels
93	Montreuil-sous-Bois	SUEZ RECYCLAGE & VALORISATION (SITA VAL'HORIZON)	DAE en mélange, Encombrants
93	Noisy-le-Sec	VEOLIA PROPRETE REP Site fermé en 2017 pour cause de travaux du Grand Paris	DAE en mélange
93	Noisy-le-Sec	Moulinot Compost & Biogaz	Biodéchets
93	Saint-Denis	SARIA	Biodéchets
94	Champigny-sur-Marne	SUEZ RECYCLAGE & VALORISATION (SITA)	DAE en mélange, Encombrants
94	Villeneuve-Saint-George	VEOLIA PROPRETE GENERIS	Biodéchets
94	Pierrelaye	PETIT DIDIER	DAE BTP en mélange (site spécialisé BTP)

Tableau n° 14 : les 19 installations franciliennes de transit uniquement en 2016

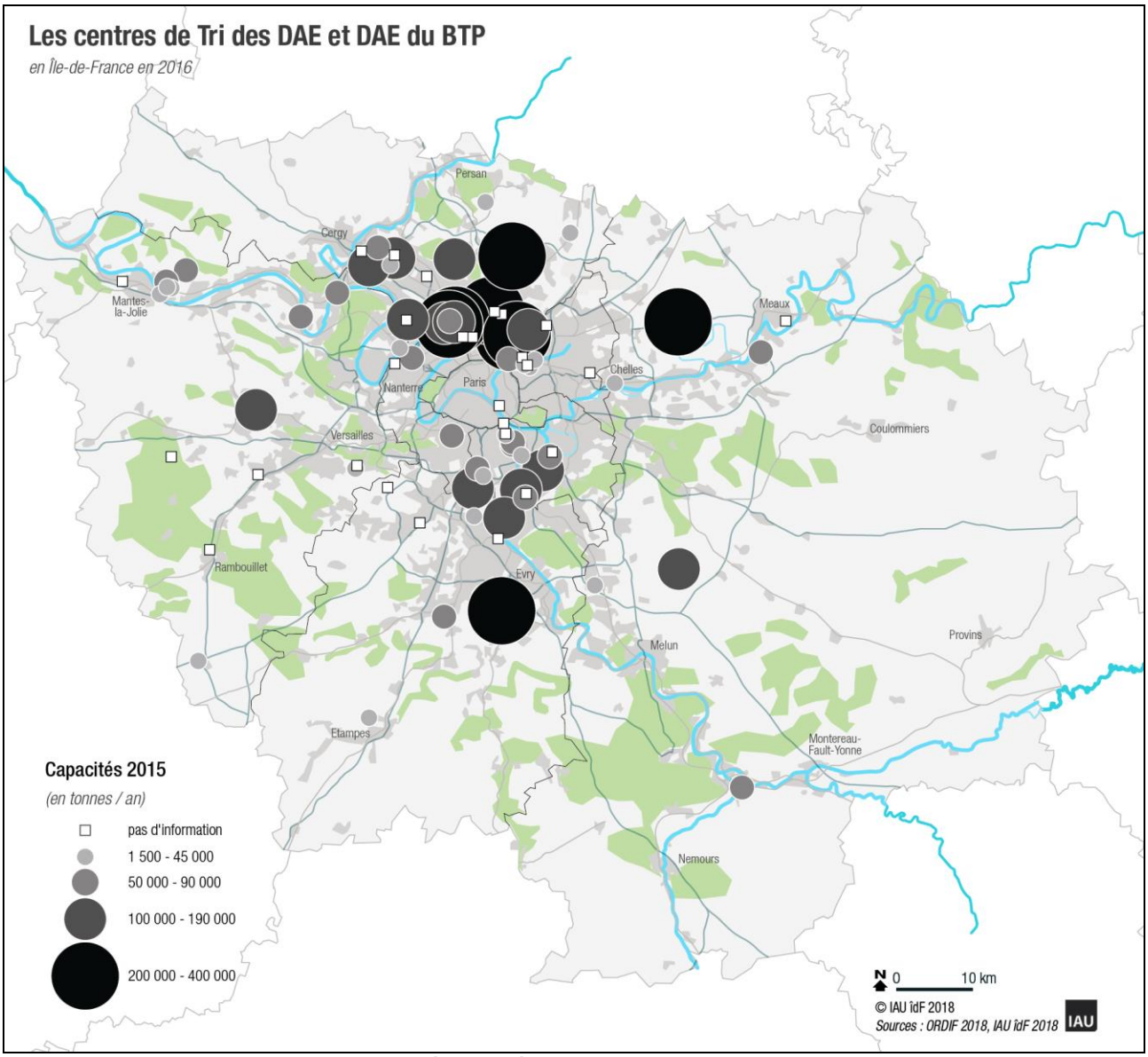
Source : IPR-ORDIF



Carte n° 16 : les 44 installations franciliennes présentant une activité de transit en 2016

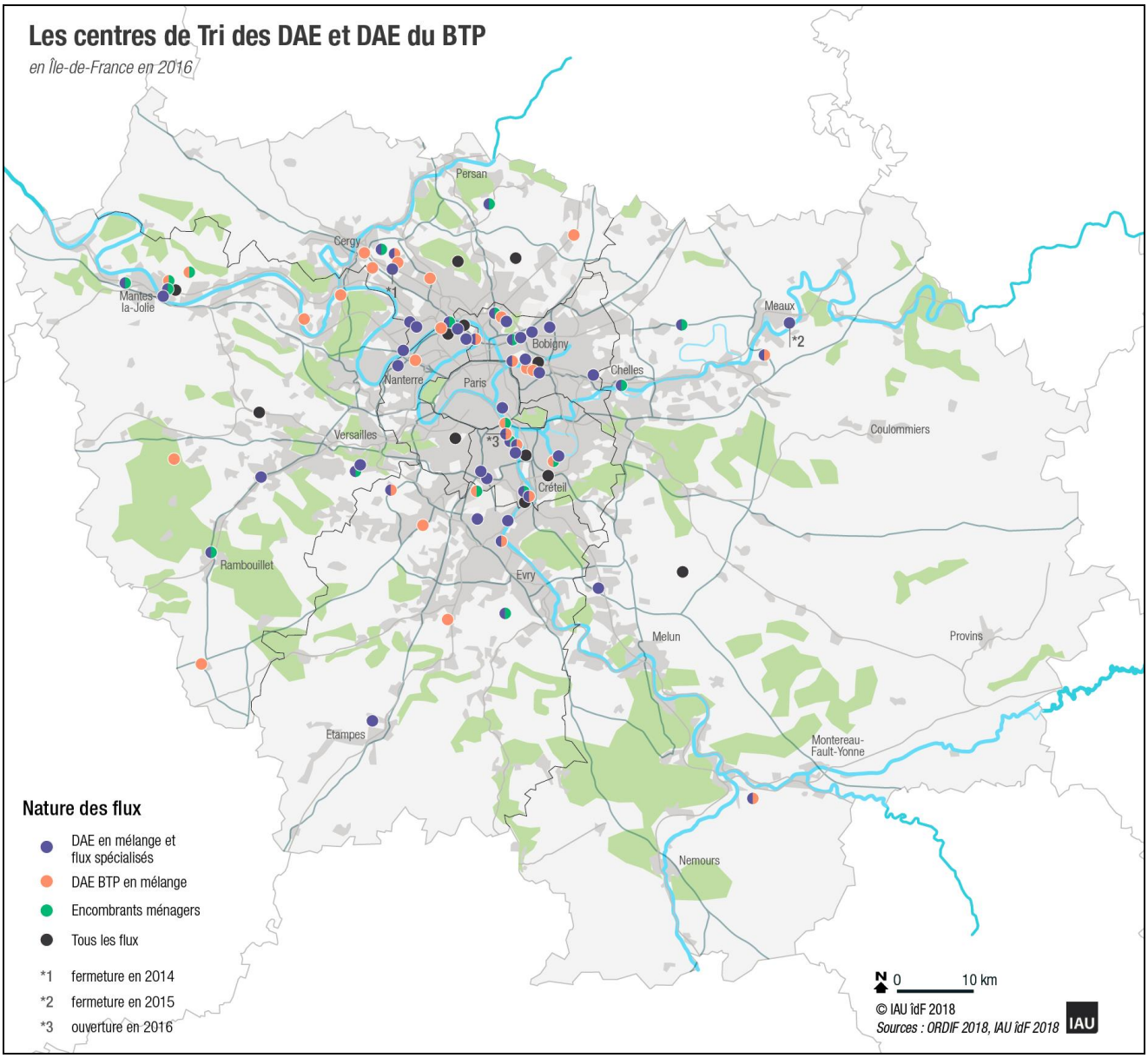
Source : IPR-ORDIF

Les 84 centres de tri, dont 25 qui font aussi du transit, sont présentés dans les deux cartes suivantes.



Carte n° 17 : capacités autorisées des 84 centres de tri franciliens en 2016

Source : IPR-ORDIF



Carte n° 18 : natures des flux traités dans les 84 centres de tri franciliens en 2016

Source : IPR-ORDIF

Les centres de tri et les capacités sont concentrés sur la petite couronne et suivent l'axe Seine.
L'activité de tri est située à proximité des grandes zones d'activités économiques : zones aéroportuaires, MIN de Rungis, port de Gennevilliers, port de Bonneuil-sur-Marne, la Défense, port de Limay-Porcheville.

Ce parc d'installations de tri des DAE / DAE BTP est hétérogène et comporte des installations très différentes, en termes de :

- capacités de traitement ;
- natures des déchets traités ;
- natures des process de tri (tri, sur-tri ou contrôle qualité, tri mécanisé ou non mécanisé) ;
- taux de refus de tri ;
- potentiels d'évolution et d'extension d'activité (en nature et en quantité).

Ces installations accueillent différentes sortes de déchets :

- des **DAE en mélange**, ce sont des centres de tri multi-matériaux ;
- des **DAE en mélange du BTP**, ce sont des centres de tri spécialisés en BTP et disposant d'outils de tri adaptés aux déchets du BTP qui sont plus pondéreux ;
- des **DAE en mélange et des DAE en mélange du BTP** ;
- des flux spécifiques comme le **papier/carton**, ce sont des récupérateurs ou **centres de tri mono matériaux ;**

- des **« petits flux »** (gobelets, canettes, marc de café…) ;
- des **encombrants ménagers.**

Certains sites relèvent de l'économie sociale et solidaire (ESS).

8 centres de tri sont raccordés au réseau fluvial :

Sur la commune de Gennevilliers :

- Véolia Propreté France Recycling ;
- Véolia Propreté Routière de l'Est Parisien (REP) ;
- Suez Recyclage et Valorisation (SITA).

Sur d'autres communes :

- Véolia propreté à Bonneuil-sur-Marne ;
- Suez Recyclage et Valorisation (SITA) à Limeil-Brévannes ;
- Véolia Propreté à Claye-Souilly ;
- Véolia Propreté à Chelles ;
- Paprec Ile-de-France Nord au Blanc Mesnil.

L'ANNEXE 8 présente, sous forme de tableau, la liste des installations franciliennes de tri DAE / DAE BTP en 2016. Dans ce tableau, les sites sont classés en fonction de leur capacité de tri totale autorisée en 2015 en tonnes/an (pour certains sites cette information n'est pas connue).

Même si les capacités autorisées ne correspondent pas aux capacités techniques qui sont souvent inférieures, et même si additionner des capacités autorisées de sites qui sont très différents dans leur process et dans la nature des déchets qu'ils traitent présente des limites, il est tout de même intéressant d'estimer une capacité régionale totale de tri, afin de la mettre en parallèle avec les flux réellement traités.
Ainsi :

- 8 installations ont une capacité totale autorisée supérieure à 200 000 tonnes par an et représentent près de 2,4 millions de tonnes par an ;
- 13 installations ont une capacité totale autorisée comprise entre 100 000 et 200 000 tonnes par an, et représentent près de 1,8 millions de tonnes par an.

Ces 21 installations représentent près de 4,2 millions de tonnes par an de capacité autorisée, soient 72% de la capacité totale régionale autorisée connue qui se situe à 5,8 millions de tonnes par an.

Si les 17 installations dont la capacité totale autorisée est comprise entre 50 000 et 100 000 tonnes par an, sont rajoutées, on obtient pour le total de 38 sites une capacité équivalente à 5,4 millions de tonnes par an, ce qui représente la quasi-totalité de la capacité francilienne connue à 5,8 millions de tonnes par an.
Cette dernière est plus de 2 fois supérieure à la quantité traitée en 2014, et est aussi supérieure aux besoins estimés par la prospective DAE à 2025 et 2031 (cf. chapitre II, partie C).

En effet, sur les 84 installations de tri, 70 ont déclaré avoir traité, en 2014, près de 2,5 millions de tonnes de DAE, y compris des DAE du BTP, dont seulement 6 197 tonnes de DAE ont été importées, lors de l'enquête réalisée par l'IPR-ORDIF, qui a permis d'établir l'état des lieux des DAE en 2014. Les 14 autres installations n'ont soit pas répondu à l'enquête, soit pas reçu de DAE, soit été ajoutées après l'enquête (cf. chapitre II, partie C).

Ainsi, la Région Ile-de-France semblerait auto-suffisante en termes de tri de DAE y compris ceux du BTP.
Le principe de proximité a été respecté en 2014 et 2016, puisqu'il n'y a quasiment pas de DAE en mélange qui ont été exportés pour du tri (8 368 tonnes en 2014, et 3 594 tonnes en 2016) (cf. chapitre II, partie C).

Sur les 44 installations de transit, 35 ont déclaré avoir reçu des DAE et/ou des DAE du BTP lors de l'enquête réalisée par l'IPR-ORDIF, qui a permis d'établir l'état des lieux des DAE en 2014. Les 9 autres installations n'ont soit pas répondu à l'enquête, soit pas reçu de DAE, soit été ajoutées après l'enquête.
En 2014, les 35 installations ont réceptionné 796 255 tonnes de DAE et DAE du BTP, dont 54 267 tonnes de DAE importées (cf. chapitre II, partie C).

Principes de planification du PRPGD pour l'évolution du parc francilien des installations de tri / transit de DAE / DAE du BTP

Des capacités de tri en « théorie » suffisantes
Sur la base des données existantes et au regard des prospectives de DAE présentées dans la partie C du chapitre II, la Région Ile-de-France disposerait de capacités de tri suffisantes pour l'ensemble des DAE qui devraient être produits sur le territoire régional d'ici 2025 et 2031. Ainsi, le parc des centres de tri franciliens devrait être à même de trier les flux de DAE en mélange qui seront à terme détournés des ISDND et des UIDND.
Cependant, cela reste à vérifier et à confirmer, car cette conclusion se base sur la somme des capacités totales autorisées en 2015, qui est une somme de capacités théoriques ; il faudrait additionner les capacités techniques, mais ces dernières ne sont pas connues.
En plus de ce facteur, d'autres facteurs joueront sur l'aptitude du parc des centres de tri à absorber les flux de DAE en mélange supplémentaires :

- l'accessibilité, beaucoup de sites se trouvent en petite couronne, et selon la provenance de ces flux l'accès à certains centres de tri pourrait s'avérer compliqué ;
- la proximité, des sites d'activités économiques peuvent se développer dans des zones où il n'y a pas de centres de tri à proximité ;
- les process de tri, qui aujourd'hui sont adaptés à un certain type de flux, et qui demain devront trier d'autres types de flux, des flux plus souillés desquels il faudra extraire les matières recyclables, ou des flux contenant plusieurs natures de déchets en petites quantités.

Un parc à moderniser et à adapter aux besoins
Les opérateurs privés gestionnaires des centres de tri sont prêts à adapter leurs installations, sous réserve de conditions économiques favorables, pour absorber les nouveaux flux de DAE et de DAE du BTP, et les trier en vue de produire des MPIR (Matières Premières Issues du Recyclage). Les adaptations du parc des centres de tri devraient permettre une amélioration du taux de refus (32% en 2014) et par conséquent une augmentation de la valorisation matière.

Néanmoins certains sites pourront adapter leurs outils (passer du tri non mécanisé au tri mécanisé) et d'autres non.
L'adaptation du parc passera aussi par le développement de sites capables de trier les petits flux diffus de DAE (gobelets, fournitures de bureau…) ou capable de sur-trier des flux déjà triés en centres de tri ou en en entreprises/établissements afin d'extraire le maximum de matière à recycler.

Cette adaptation du parc des centres de tri sera d'autant plus efficace qu'elle s'accompagnera du développement des collectes sélectives au niveau des entreprises/établissements (mise en œuvre du décret 5 flux) (cf. chapitre II, partie C).

Par conséquent, les principes de planification du PRPGD pour le parc francilien des installations de tri / transit des DAE / DAE du BTP sont les suivantes :

⇨ **Pour l'ensemble du parc de centres de tri transit DAE / DAE du BTP, il est nécessaire de :**

- **approfondir la caractérisation du parc de centres de tri francilien**, afin de connaitre ses possibilités d'évolution pour les mettre en parallèle avec les besoins à venir, comme par exemple connaître le potentiel de raccordement au réseau fluvial du parc des centres de tri franciliens ; l'utilisation du réseau ferroviaire pourrait être envisagée à plus ou moins long terme au regard de la saturation actuelle ce dernier en Ile-de-France. **Cette caractérisation plus précise avec une prospective sur les évolutions possibles du parc sera à mener dès 2020.**
- **adapter le parc des centres de tri aux besoins franciliens.** En première approche globale, les capacités de tri semblent suffisantes et les centres semblent pouvoir évoluer pour répondre aux besoins franciliens, mais cela reste à définir et à confirmer. Et selon les résultats de la caractérisation, il sera nécessaire de **créer de nouvelles capacités de tri dès lors qu'elles répondent à des besoins régionaux et qu'elles permettent à l'Ile-de-France de rester autosuffisante en termes de capacités mais aussi en termes de process de tri.**
- **coordonner l'évolution du parc des centres de transit avec l'évolution du parc des installations de tri.** Les installations de transit complètent l'offre de collecte et de tri des DAE et des DAE du BTP en permettant de limiter les transports et en permettant à certains flux triés par les entreprises/établissements d'être conditionnés et envoyés directement dans les filières de valorisation sans passer par un centre de tri. Ainsi, il pourra s'avérer nécessaire de créer de nouveaux sites de transit / regroupement en fonction des besoins des territoires. En effet certaines zones semblent carencées en équipements de transit et de tri, à l'est et au sud-ouest de Paris, et ce

d'autant plus que de nombreux sites d'activités économiques sont présents sur ces zones. Cette carence sera à confirmer avec les professionnels du secteur.

⇨ **Pour les centres de tri des DAE du BTP, il est nécessaire de :**

- **poursuivre le développement du parc des centres de tri spécialisés pour les déchets du BTP en créant de nouvelles capacités de tri** dès lors qu'elles répondent à des besoins régionaux et qu'elles permettent à l'Ile-de-France de rester autosuffisante en termes de capacités mais aussi en termes de process de tri.
- **définir des modalités claires et partagées de calcul des taux de valorisation sur les installations de tri en concertation avec les acteurs concernés de façon à disposer d'une définition unique en cohérence avec notamment les définitions de la nouvelle directive européenne.** A titre d'exemple : Recovering (société d'expertise et de conseil propose une méthodologie de calcul de la performance des centres de tri définissant 5 taux : taux de réemploi, taux de recyclage, taux de remblayage, taux de valorisation énergétique, taux d'élimination).
- **mettre en place des protocoles de gestion et de traçabilité adaptés à ces centres de tri pour que les maîtres d'ouvrages puissent disposer du taux de valorisation des déchets de leurs chantiers à la place du taux de valorisation moyen du centre de tri.**
- **établir un modèle de certificat de tri au niveau régional de façon à harmoniser les reportings auprès de la maîtrise d'œuvre et de la maîtrise d'ouvrage.**

2.4. CENTRES DE TRI / TRANSIT DES DD ET DES DASRI EN ILE-DE-FRANCE

Depuis janvier 2013, les sites de tri /transit /regroupement de DD doivent déclarer leur activité sur GEREP (Gestion Electronique du Registre des Emissions Polluantes). Au 1er janvier 2018, 31 sites ont été recensés en Ile-de-France (source IPR-ORDIF), cf. la carte et le tableau suivants.

Il n'a pas été recensé de projet.

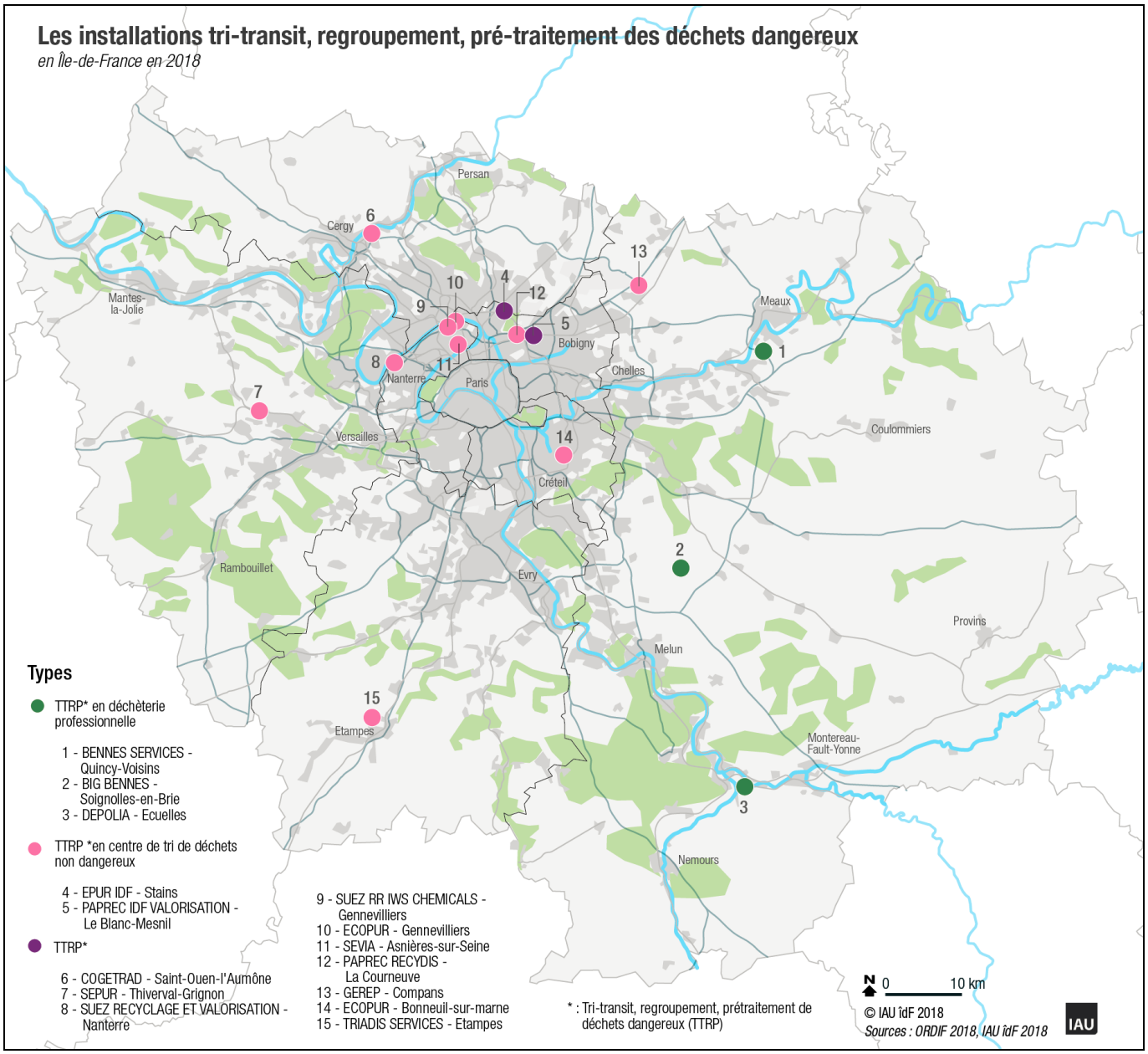
Ces sites permettent de classer les DD par catégorie et de les regrouper en vue de leur traitement.
Certains de ces sites peuvent prétraiter les DD en vue de leur traitement sur un autre site.
Le mélange de déchets dangereux de catégories différentes, le mélange de déchets dangereux avec des déchets non dangereux et le mélange de déchets dangereux avec des substances, matières ou produits qui ne sont pas des déchets sont interdits.

Dpt	Commune	Exploitant
92	Asnières-sur-Seine	SEVIA
92	Gennevilliers	ECOPUR / SEVIA
92	Gennevilliers	SUEZ RR IWS CHEMICALS (ex SITA REKEM)
92	Nanterre	SUEZ RECYCLAGE ET VALORISATION
93	Dugny	CHIMIREC
93	La Courneuve	PAPREC - RECYDIS
93	Le Blanc-Mesnil	PAPREC ÎLE DE FRANCE VALORISATION
93	Stains	EPUR ÎLE DE FRANCE (ex LIFTMETAL)
94	Ivry-Sur-Seine	REVIVAL
94	Villeneuve-le-Roi	CHABANY SAS
94	Bonneuil-sur-Marne	ECOPUR
77	Moret Loing et Orvanne (nouvelle commune)	DEPOLIA
77	Soignolles-en-Brie	BIG BENNES
77	Mitry Mory	GAZECHIM FROID

Dpt	Commune	Exploitant
77	Compans	GEREP
77	Montereau-Fault-Yonne	SMAB DECHETS
77	Quincy Voisins	BENNES SERVICES
78	Thiverval Grignon	SEPUR
78	Limay	GDE
78	Limay	SARP INDUSTRIES
78	Magny-les-Hameaux	GDE
78	Ecquevilly	ECOPUR
91	Etampes	TRIADIS SERVICES
91	Montgeron	SANITRA SERVICES
91	Ormoy	ECOPUR (ex SOCIETE MIGNON ET FILS)
95	Persan	SUEZ RV OSIS Ile-de-France (ex SANITRA SERVICES)
95	Saint-Ouen l'Aumône	COGETRAD
95	Gonesse	TRIADE ELECTRONIQUE
95	Beauchamp	GDE
95	Le Plessis Bouchard	PROCUVES
95	Argenteuil	REVIVAL
95	Argenteuil	PROSERVE DASRI

Tableau n° 15 : installations franciliennes de tri / transit / regroupement de DD au 1er janvier 2018

Source : IPR-ORDIF



Carte n° 19 : installations franciliennes de tri/transit, regroupement et prétraitement des DD en 2018

Source : IPR-ORDIF

Les quantités de DD franciliens recensés en site de tri/transit/regroupement sont présentées dans le tableau suivant. L'augmentation des tonnes déclarées est effective depuis 2014.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Tonnes de DD franciliens déclarées en tri/transit/regroupement	6 838	10 550	10 828	14 624	12 846	74 142	74 240

Tableau n° 16 : quantités de DD franciliens déclarées dans les sites de tri/transit/regroupement d'Ile-de-France

Source : IPR-ORDIF

Les sites franciliens spécifiques aux DASRI

Un premier travail de recensement des sites franciliens de regroupement des DASRI a été mené en 2017. La liste présentée ci-dessous n'est cependant pas exhaustive, car la rubrique ICPE 2718 dont relèvent ces sites est commune pour le regroupement de déchets dangereux et de DASRI.

Au minimum 5 sites de regroupement de DASRI ont été identifiés en Ile-de-France :

- SITA à Nanterre (92)
- ELIS à Bezons (95), Gonesse (95) et Bondoufle (91)

- CH Sud Francilien à Corbeil-Essonnes (91).

En plus de ces sites, un site réalisant du transit de déchets dangereux spécifiques en lien avec une activité médicale (amalgames dentaires notamment) a été identifié : SAGE DRS à Bonnières-sur-Seine (78).
Il n'a pas été recensé de projet.

Les sites de tri /transit / regroupement de DD et de DASRI permettent de regrouper ces déchets, si besoin de les trier, conditionner ou prétraiter en vue de leur traitement par des sites spécialisés. Ils sont un maillon indispensable de la gestion de ces déchets, ils limitent les transports et sont pour certains déchets une étape préalable indispensable avant le traitement.

Au regard des prospectives des DD et des DASRI (cf. chapitre II partie F), **il est nécessaire de maintenir l'offre de tri / transit / regroupement pour ces flux, et selon les besoins des territoires créer de nouveaux sites.**

Par conséquent, **le PRPGD ne limite pas le nombre de sites ni leur capacité**, et **laisse la possibilité de créer de nouvelles installations ou d'étendre leur capacité** en fonction des besoins des territoires, des filières, des zones de chalandises des installations de traitement et au regard de la diminution ou l'optimisation du transport de déchets.

PARTIE B - FILIERES DE VALORISATION ET D'ELIMINATION DES DECHETS NON DANGEREUX (HORS BTP)

Outre la filière du recyclage (valorisation matière) mise en œuvre par les centres de tri réalisant la séparation de leur fraction valorisable (cf. paragraphe précédent), le traitement des déchets non dangereux non inertes recouvre trois grands types de filières :

- la filière de valorisation organique ;
- la filière de valorisation énergétique/traitement thermique ;
- la filière d'élimination par stockage.

Celles-ci sont détaillées dans les trois paragraphes ci-dessous.

1. POUR UN RETOUR AU SOL DE LA MATIERE ORGANIQUE : FILIERES COMPOSTAGE ET METHANISATION

1.1. LES UNITES DE MASSIFICATION / PREPARATION DES BIODECHETS SPA3 EN ILE-DE-FRANCE

Afin de pallier le déséquilibre territorial et le manque d'unités de traitement pour les biodéchets SPA3 (Sous-Produits Animaux de catégorie 3), l'Ile-de-France commence à se doter d'équipements de massification. Les principaux enjeux étant de maîtriser des coûts de transport et d'opportunités de débouchés supplémentaires pour les SPA3. Les quais de transfert pour les autres flux constituant les biodéchets, dont les déchets verts, sont traités dans le paragraphe 2 de la partie A.
De plus, lorsque de tels biodéchets arrivent conditionnés, c'est-à-dire toujours emballés ou dans leurs contenants d'origine, il est nécessaire de procéder à leur déconditionnement afin d'extraire la matière fermentescible que l'on appelle la pulpe ou la soupe. Enfin, le traitement de certains biodéchets alimentaires tels que les déchets de cuisine et de table relèvent de la réglementation sanitaire[22] applicable aux sous-produits animaux (SPA) et produits dérivés non destinés à la consommation humaine et classés en catégorie 3 (SPA3) dont l'utilisation, la valorisation ou l'élimination sont définis par le règlement 1069/2009 du 21 octobre 2009. Pour traiter les déchets régis par cette réglementation, les installations doivent disposer d'un agrément sanitaire délivré par le Préfet du département d'implantation et intégrer un traitement par hygiénisation[23].

1.1.1. Un maillage stratégique pour structurer la filière biodéchets SPA3

L'Ile-de-France comptabilise cinq sites de transfert de biodéchets au premier semestre 2018 :

- avec déconditionneur : le site de Villeneuve-Saint-Georges (94) ;
- sans déconditionneur : les 4 sites d'Etampes (91), de Pantin (93), de Noisy-le-Sec (93) et de Saint-Denis (93).

2 sites sont déjà dotés de déconditionneurs (site de méthanisation d'Etampes (91) et site de compostage de Vert-le-Grand (91)), 8 sites (dont 2 seront des équipements assimilés à des déconditionneurs) projettent de s'équiper soit couplé à des activités de transfert, soit sur les sites actuels ou futurs de traitement.

3 sites de méthanisation sont équipés d'un process d'hygiénisation : Etampes (91), La Boissières-Ecole (78) et Chaumes-en-Brie (77) (site disposant d'un agrément SPA 3 pour traiter ses effluents de fromagerie / lactoserum) et 4 sites projettent de s'équiper.

[22] Arrêté du 9 avril 2018 du Ministère de l'agriculture et de l'alimentation et modification du Guide de classification des sous-produits animaux et de leurs devenirs en date du 7 mars 2018 et arrêté ministériel de la transition écologique et solidaire en date du 21 juin 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de compostage soumises à enregistrement sous la rubrique n° 2780
[23] Article 8 de l'arrêté du 8 décembre 2011 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés en application du règlement (CE) n°1069/2009 et du règlement UE n°142/2011

Dpt	COMMUNE	EXPLOITANT	AGREMENT SANITAIRE	CAPACITE AUTORISEE (en tonnes/an)	DECONDITIONNEUR
91	Etampes	Bionerval	oui	10 000	NON[24]
93	Pantin	SUEZ	Fév. 2018	3 600	NON
93	Noisy-le-Sec	Moulinot Compost & Biogaz	/	< 2 tonnes/jour[25]	NON
93	Saint-Denis	Saria	2008	32 500	NON
94	Villeuneuve-Saint-Georges	Veolia Propreté Généris	2013	20 000	OUI

Tableau n° 17 : quais de transferts franciliens sur lesquels sont acceptés des biodéchets

Source : IPR-ORDIF

Lors de la concertation régionale, plusieurs réflexions très avancées et des projets de construction pour ces installations ont d'ores et déjà été identifiés :

Dpt	COMMUNE	EXPLOITANT	PROJET	LIEU D'IMPLANTATION	CAPACITE	SOURCE
94	Limeil-Brévannes	SUEZ R&V	Déconditionnement + transfert de biodéchets	Sur site du centre de tri des emballages		Dossier déposé et validé en Préfecture du 94
77	Bailly-Romainvillers	SUEZ / CVO	Déconditionnement + transfert de biodéchets	Sur le futur site de méthanisation	Total de 62 000t pour les 3 projets de SUEZ	Contribution écrite au PRPGD
92	Issy-les-Moulineaux	Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers	Transfert de biodéchets avec Déconditionnement ou assimilé + hygiénisation	Sur le site de traitement des OMR	10 000 t	Contribution écrite au PRPGD
94	Ivry	Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers	Transfert de biodéchets + Hygiénisation	Sur le futur site de l'unité de valorisation organique	30 000 t	Contribution écrite au PRPGD
78	La Boissière Ecole	SCI La Tremblaye	Déconditionnement	Sur le site de méthanisation		Enquête ORDIF 2015
95	Montlignon	Val'Horizon	Déconditionnement + transfert de biodéchets	Sur le site du centre de tri	Total de 62 000t pour les 3 projets de SUEZ	Contribution écrite au PRPGD
93	Romainville	Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers	Transfert de biodéchets avec Déconditionnement ou assimilé Hygiénisation	Sur le futur site de préparation des OMR	30 000 t à 40 000 t	Contribution écrite au PRPGD
91	Varennes-Jarcy	SIVOM de la Vallée Yerres et des Sénarts	Déconditionnement Hygiénisation	Sur le site de traitement des OMR mais ligne dédiée		Contribution écrite au PRPGD
91	Vert-le-Grand	SEMARDEL	Déconditionnement	Sur le site de la plateforme de co-compostage		Enquête ORDIF 2017

Tableau n° 18 : projets d'installations franciliennes de massification / pré-traitement des biodéchets

Source : Région Ile-de-France

[24] Lorsque l'unité industrielle de méthanisation a atteint sa capacité autorisée, les biodéchets entrants sont déconditionnés pour une partie et envoyés vers d'autres sites du groupe hors Ile-de-France.

[25] Le site est en deçà du seuil déclaratif du régime des ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement), ainsi il n'y a pas de capacité autorisée ni d'agrément sanitaire.

L'IPR-ORDIF a mené une campagne de collecte des données en 2015, toutefois les données récupérées étaient incomplètes. En 2016, les données ont pu être consolidées et un travail de caractérisation des flux associés à chaque code déchets a été réalisé.

	2015[26]	2016
Boues issues de STEP	/	1 291 t
Graisses issues de STEP	/	155 t
Biodéchets SPA3	27 601 t	36 071 t
Déchets issus de la préparation des produits animaux et végétaux *Dont déchets identifiés SPA3*	13 t *Dont 0 t*	14 641 t *Dont 14 336 t*
TOTAL	27 614 t	52 158 t

Tableau n° 19 : tonnages entrants sur les sites de transfert franciliens de biodéchets

Source : IPR-ORDIF

Selon les enquêtes de l'IPR-ORDIF, l'ensemble des flux transitant par ces sites sont ensuite orientés vers des sites de méthanisation dont en 2016 64% en Ile-de-France, 32% en Région Bourgogne Franche-Comté et 32% en Région Nord-Pas-de-Calais (site de Graincourt-lès-Havrincourt).

1.1.2. Principes de planification du PRPGD

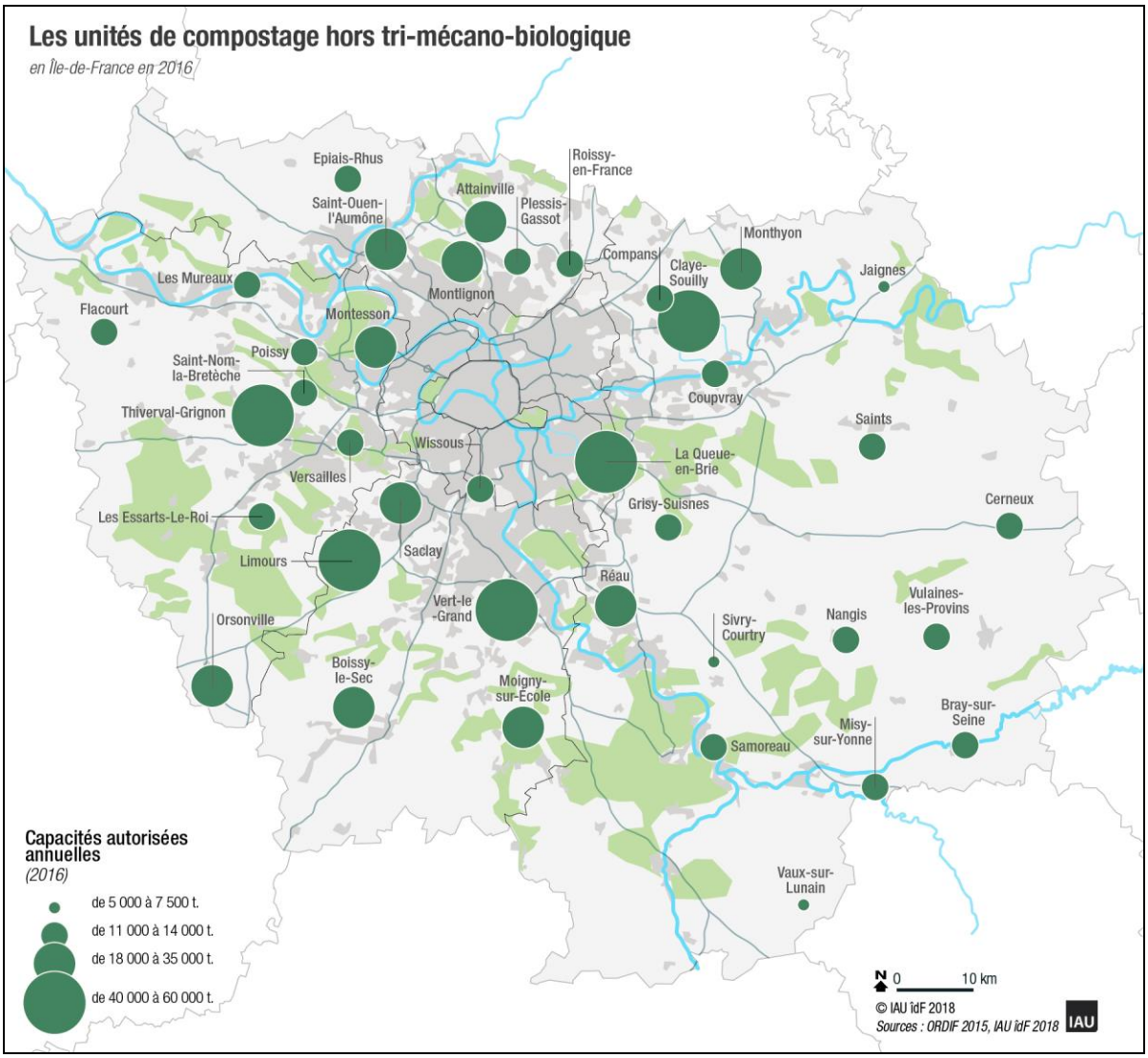
Pour atteindre les objectifs du PRPGD, il est nécessaire de **développer ces unités sur la zone dense** de la métropole pour répondre aux contraintes foncières et favoriser la diversité des filières de traitement pour les biodéchets contenant des SPA3, notamment lorsque ces structures sont équipées d'un process de pré-traitement par hygiénisation.

1.2. PLATEFORMES DE COMPOSTAGE : DES CAPACITES SUFFISANTES MAIS UN DEFICIT EN PETITE COURONNE FRANCILIENNE

1.2.1. Etat des lieux et tendances d'évolution

En 2015, l'Ile-de-France comptabilisait 38 plateformes de compostage[27] pour une capacité autorisée d'environ 739 700 tonnes. L'expression des capacités autorisées n'est pas homogène, les données ont été ramenées à une capacité annuelle par l'IPR-ORDIF. Le bois n'entrant pas dans le process de compostage, il est indiqué séparément. Il est à noter que 76% de ces plateformes sont sous maîtrise d'ouvrage privée. Les plateformes dont le seuil est inférieur à 2 tonnes par jour de tonnages traités ne sont pas recensées par la classification ICPE et n'ont pas pu être identifiées dans le cadre des travaux pour le PRPGD.

[26] En 2015, le site de transfert TRIDEX de SUEZ était implanté sur la commune de Meaux (77)et a fermé en fin d'année. Les tonnages transitant sur site n'avaient pas été transmis à l'IPR-ORDIF.
[27] Hors plateformes de compostage dédiées au compostage des boues.



Carte n° 20 : installations de compostage franciliennes en 2016[28]

Source : IPR-ORDIF

[28] En 2018 on peut noter la fermeture de deux sites du SMETOM (77) : Nangis et Bray-sur-Seine.

Dpt	COMMUNE	MAITRE D'OUVRAGE	EXPLOITANT	MISE EN SERVICE	RUBRIQUE ICPE	CAPACITES AUTORISEES en 2015
95	Attainville	VALDEVE	VALDEVE	1993	Autorisation	25 000
91	Boissy-le-Sec	Compost Sud Essonne	Compost Sud Essonne	2002	Autorisation	29 565
77	Bray-sur-Seine	SMETOM	SMETOM	2002	Déclaration	11 000
77	Cerneux	Brie Compost SARL	Brie Compost SARL	2006	Autorisation	12 000
77	Clayes-Souilly	Véolia Propreté	Véolia Propreté		Autorisation	60 000
77	Compans	Paysage Sport et Loisirs	Paysage Sport et Loisirs	1992	Déclaration	11 000
77	Coupvray	Vert Paysage environnement	Compost Val d'Europe	1995	Déclaration	11 000
95	Epiais-Rhus	Vert Compost	Vert Compost	1993	Déclaration	11 000
78	Flacourt	SARL Dupille	SARL Dupille	1996	Déclaration	11 000
77	Grisy-Suines	ECOSYS	ECOSYS		Déclaration	11 000
77	Jaignes	BULLOT	BULLOT		Déclaration	7 200
91	Limours	SARL Zymovert	SARL Zymovert	1992	Autorisation	40 000
94	La Queue-en-brie	TEVA	TEVA	1990	Autorisation	40 000
78	Les Essart-le-Roi	Sté DONN'VERT	Sté DONN'VERT	1995	Déclaration	11 000
78	Les Mureaux	Ville des Mureaux	Ville des Mureaux	1998	Déclaration	11 000
77	Misy-sur-Yonne	JMC-VERT	JMC - VERT		Déclaration	11 000
91	Moigny-sur-Ecole	Compost du Gâtinais	Compost du Gâtinais	2008	Déclaration	18 250
78	Montesson	SEV	SEV	1999	Autorisation	30 000
77	Monthyon	SMITOM Nord	Véolia Propreté SOMOVAL	1995 - 2002	Autorisation	32 850
95	Montlignon	Suez environnement Val'Horizon	VAL'HORIZON	1997	Autorisation	23 000
77	Nangis	SMETOM	SMETOM		Déclaration	11 000
78	Orsonville	SARL Compadrue	SARL Compadrue	2002	Déclaration	18 250
95	Plessis-Gassot	Véolia Propreté	Véolia Propreté	2010	Autorisation	11 000
78	Poissy	Ville de Poissy	Ville de Poissy	1996	Déclaration	11 000
77	Réau	SMITOM Lombric	Véolia Propreté Généris	2013	Autorisation	30 000
91	Roissy-en-France	Bioviva	Bioviva	2006	Déclaration	11 000
91	Saclay	Compomar	Compomar	1992	Autorisation	22 000
78	Saint-Nom-la-Bretèche	EARL B. MAUGE	EARL B. MAUGE	1995	Déclaration	11 000
95	Saint-Ouen l'Aumône	SAN Cergy-Pontoise	VEOLIA PROPRETE CGECP	1996	Autorisation	26 500
77	Saints	CTM	CTM	2005	Déclaration	13 140
77	Samoreau	SMITOM Lombric	Véolia Propreté Généris	2004	Autorisation	12 775

Dpt	COMMUNE	MAITRE D'OUVRAGE	EXPLOITANT	MISE EN SERVICE	RUBRIQUE ICPE	CAPACITES AUTORISEES en 2015
77	Sivry-Courty	RECYCLAGRI	RECYCLAGRI	2014	Déclaration	7 200
78	Thiverval-Grignon	SEPUR	SEPUR	2000	Déclaration	60 000
77	Vaux-sur-Lunain	EARL Ferme de l'abondance	EARL Ferme de l'abondance	2005	Déclaration	5 000
77	Vulaines-les-Provins	SMETOM	SMETOM	2000	Déclaration	11 000
78	Versailles	BIO YVELINES SERVICE	BIO YVELINES SERVICE	1998	Déclaration	11 000
91	Vert-le-Grand	SEMARDEL	SEMAVERT	1993	Autorisation	40 000
91	Wissous	COBATER	COBATER	1997	Déclaration	11 000
					CAPACITE AUTORISEE en 2015	739 730 tonnes
					TONNAGES TRAITES HORS BOIS en 2016	519 702 tonnes
					TONNAGES TRAITES de BOIS en 2016	194 867 tonnes

Tableau n° 20 : installations de compostage franciliennes en 2015

Source : IPR-ORDIF

Le site de Versailles a été fermé fin 2016 et a été remplacé par un nouveau site à Bailly pour une capacité autorisée équivalente : 11 000 tonnes.
Il est à noter les évolutions suivantes en 2018 : le site de Nangis a fermé en cours d'année, celui de Bray-sur-Seine cesse la sienne fin 2018.

Un déséquilibre de capacités est à pointer sur la répartition géographique de ces unités de traitement : seul le site de La Queue-en-Brie (94) est localisé sur le périmètre dense de la Métropole.

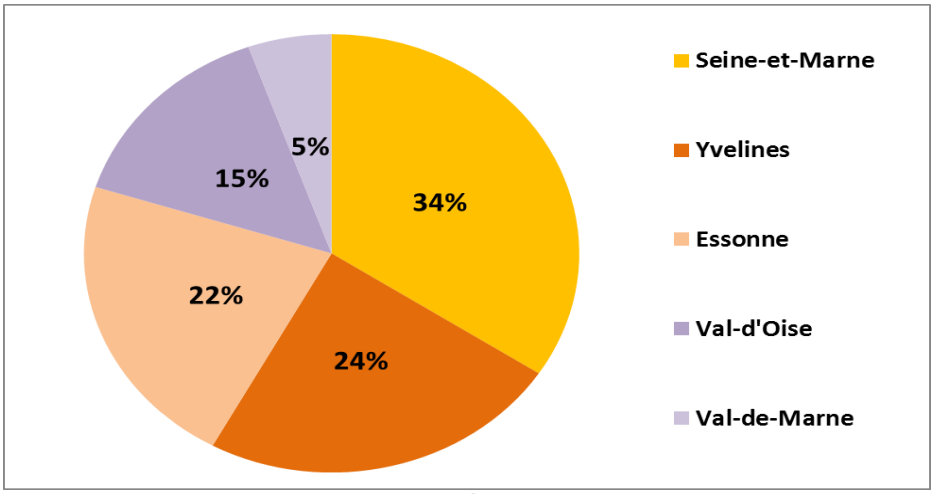


Figure n° 2 : territorialisation des capacités franciliennes de compostage en 2015

Source : IPR-ORDIF

1.2.2. Focus biodéchets : vers des plateformes agréées SPA3

En 2015, sur ces 38 plateformes industrielles, seul le site de Thiverval-Grignon (78) a un agrément pour traiter des biodéchets alimentaires SPA3 mais pour des déchets très spécifiques (poudre d'os) et ne prévoit pas d'accueillir de déchets alimentaires.

Début 2018, une activité de co-compostage / lombricompostage est lancée sur la commune de Vert-le-Grand (91) par le groupement SEMARDEL et Moulinot Compost & Biogaz pour une capacité de 1 500 tonnes de biodéchets SPA3. Cette activité dispose d'un agrément sanitaire provisoire d'avril 2018.

Lors de la concertation régionale, le SYCTOM, l'agence métropolitaine des déchets (75) a porté à la connaissance du PRPGD deux projets : un de réalisation d'une plateforme de compostage pour le traitement des biodéchets SPA3 couplée au quai de transfert équipé d'un déconditionneur et d'un process d'hygiénisation pour le site de Romainville (93) et un autre d'un quai de transfert sur le futur site d'Ivry (94). Les capacités et délais de réalisation ne sont pas encore définis.

Par ailleurs, des sites équipés de composteur électromécanique commencent à être testés sur des biodéchets SPA3. En 2017, la SAS Les Alchimistes a collecté 7 tonnes de biodéchets SPA3 pendant 8 mois en milieu urbain dense sur le site des Grands Voisins à Paris (75) et a produit 5 000m^3 de compost normé. Ces plateformes ne peuvent pas se substituer aux plateformes industrielles mais peuvent venir en complément sur des gisements diffus notamment en milieu urbain dense. Leur portage par des structures de l'Economie Sociale et Solidaire pourrait aussi être envisagé.

1.2.3. Focus sur les flux entrants et sortants des plateformes franciliennes

La typologie de déchets entrants sur les plateformes est la suivante (l'année 2015 avait été enquêtée dans le cadre des travaux du PRPGD mais les réponses étant partielles, les données n'ont pas pu être exploitées) :

FLUX ENTRANTS (en tonnes)	2012	2014	2016
Déchets verts	454 906	532 885	486 321
Boues issues de STEP	15 576	16 025	21 773
Biodéchets sans SPA 3	6 752	7 146	6 581
Biodéchets SPA 3	4 621[29]	/	/
Déchets issus de la préparation des produits animaux et végétaux *Dont déchets identifiés SPA3*	/ /	6 224 /	4 886 *77*[30]
Sciures et copeaux de bois	550	50	/
Digestats	/	1 182	/

[29] Lors des enquêtes IPR-ORDIF, les échanges avec les opérateurs ont permis de caractériser les flux et d'orienter ces biodéchets déclarés SPA 3 en déchets issus de la préparation des produits végétaux et animaux.

[30] Il s'agit des tonnages acceptés sur la plateforme de Thieverval-Grignon (78) pour les déchets de poudre d'os.

FLUX ENTRANTS (en tonnes)	2012	2014	2016
Lisiers et fumiers	26	177	/
Déchets de produits agro-chimiques	/	/	141
Déchets de bois	45 910	128 456	194 867
TOTAL GENERAL	528 341	692 145	714 569
TOTAL hors bois	482 431	563 689	519 702

Tableau n° 21 : chiffres-clés des flux entrants sur les plateformes de compostage franciliennes

Source : IPR-ORDIF

Ces plateformes assurent la production de compost normé NFU 44-051 valorisé majoritairement en agriculture et auprès des artisans paysagistes (2012 : 192 968 tonnes, 2014 : 199 849 tonnes, 2016 : 205 128 tonnes). Elles génèrent aussi d'autres sous-produits qui font l'objet d'une valorisation matière (structurant de compost, absorbant ...), 31,97% sont incinérés ou transformés en combustibles pour chaufferie et 0,02% sont enfouis. Ils sont traités à 57% en Ile-de-France.

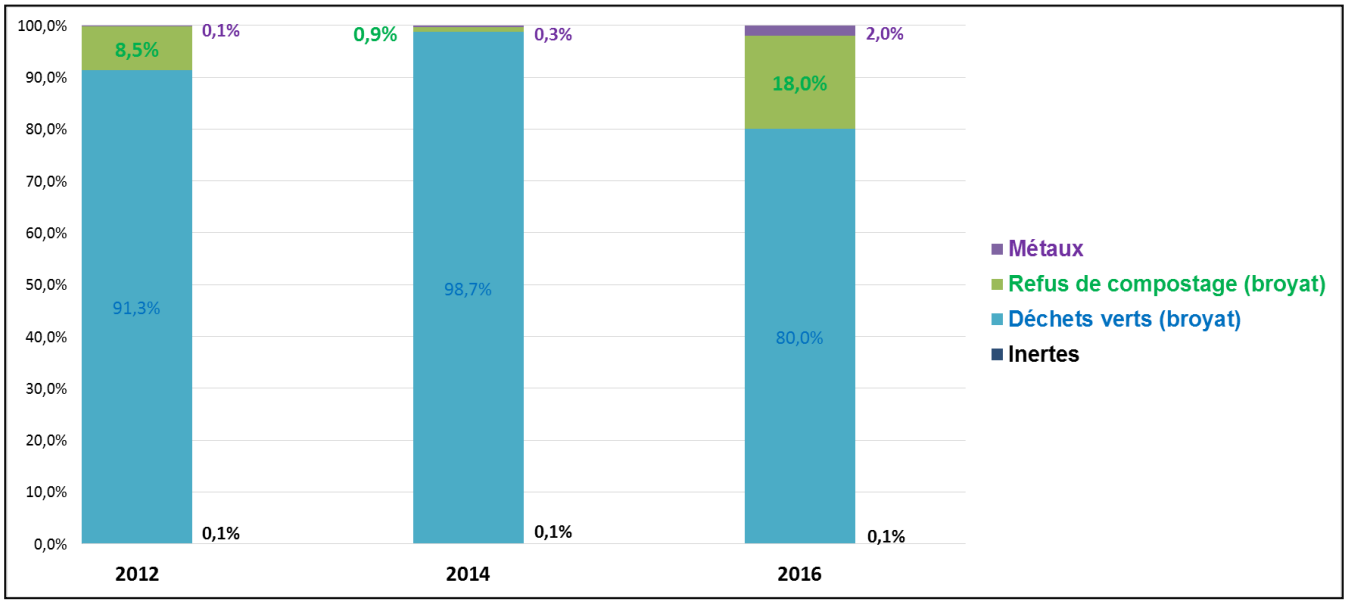


Figure n° 3 : répartition des produits sortants des plateformes de compostage franciliennes

Source : IPR-ORDIF

1.2.4. Focus sur les flux exportés hors Ile-de-France en cours d'identification

L'IPR-ORDIF a initié en début d'année 2018 une démarche d'identification des installations de valorisation organique dans GEREP (Gestion Electronique du Registre des Emissions Polluantes) à partir des codes traitement R3 (*Recyclage ou récupération des substances organiques qui ne sont pas utilisées comme solvants (y compris les opérations de compostage et autres transformations biologiques)*), croisées avec les autorisations ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) correspondant au traitement par compostage (rubrique 2780). Ce travail fait ressortir les résultats suivants :

	Nombres d'installations de compostage hors Ile-de-France ayant accueilli des déchets franciliens	Tonnages traités
2012	21	179 182
2013	23	156 548
2014	24	159 095
2015	29	166 385
2016	24	166 894

Tableau n° 22 : flux exportés vers des d'installations de compostage hors Ile-de-France

Source : IPR-ORDIF

Il est à noter que ces résultats sont en cours de consolidation car des décalages assez importants sur le nombre d'installations et sur les quantités traitées sont constatés avec la base de données SINOE de l'ADEME (issue d'enquêtes auprès des installations de traitement des déchets).

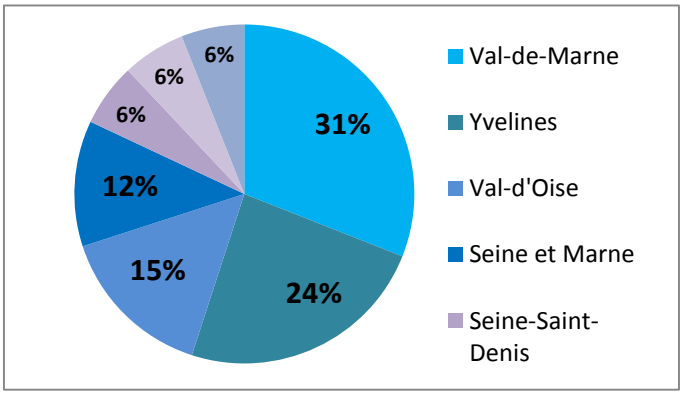


Figure n° 4 : origine des déchets franciliens exportés en plateformes de compostage hors Ile-de-France

Source : IPR-ORDIF/GEREP

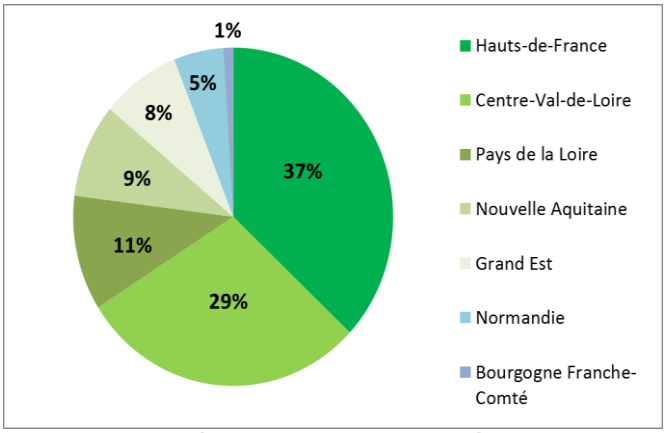


Figure n° 5 : destination des déchets franciliens compostés hors Ile-de-France en 2016

Source : IPR-ORDIF/GEREP

En 2016, ces flux exportés étaient constitués de :

- boues issues du traitement des eaux usées : 69% ;
- déchets verts : 12% ;
- lisiers et fumiers : 12% ;
- biodéchets SPA3 : 3% ;
- autres (scories et cendres d'opérations thermiques + déchets en mélanges) : 4%.

Les boues représentent la majorité des tonnages exportés pour traitement.

1.2.5. Les principes de planification du PRPGD pour un équilibre territorial et économique de la filière francilienne

Attendu règlementaire

L'article L.541-1-II -4° du Code de l'environnement prévoit « d'organiser le transport des déchets et de le limiter en distance et en volume selon un principe de proximité».

Lors de la concertation régionale menée dans le cadre du PRPGD, il a été pointé que ces plateformes, de par leur inégale implantation régionale, se retrouvent, pour certaines, saturées, ce qui explique en partie les exports vers des plateformes hors Ile-de-France.

De plus, la plupart sont anciennes et ne peuvent pas accueillir de biodéchets alimentaires SPA3.
Leur modernisation ne pourra être envisagée que si les gisements de biodéchets sont mobilisés et viennent compléter leurs intrants.

Dans une logique d'optimisation des équipements existants, il est nécessaire de mettre en œuvre :

⇨ **l'envoi prioritaire des déchets verts vers les plateformes dont le process de traitement n'est pas sensible aux variations de productions saisonnières et qui produisent un compost normé assurant le retour au sol de la matière organique.**

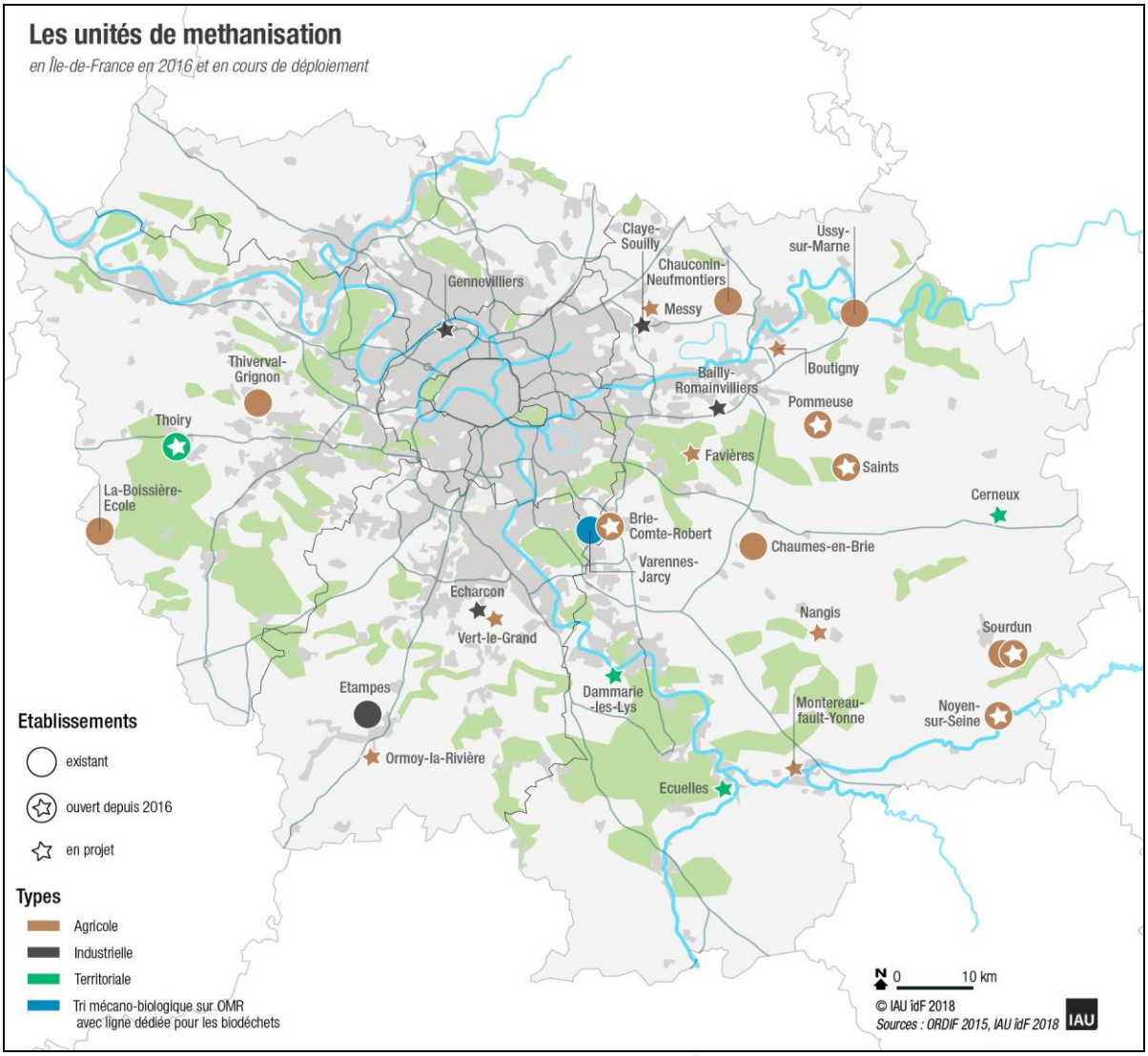
- ⇨ **la modernisation de ces sites complétée par des demandes d'agréments sanitaires SPA3** afin d'en optimiser les capacités de traitement pour aider à structurer la filière biodéchets. Ces sites, déjà construits, permettraient d'assurer des débouchés aux premières collectes de biodéchets SPA3.
- ⇨ **le déploiement de nouvelles plateformes en privilégiant des implantations sur les 4 départements les plus exportateurs de déchets verts** (77, 78, 94, 95) mais aussi selon une logique de proximité environnementale et de solutions de transport alternatif et en prévoyant un mixe d'intrants notamment les boues issues des traitements des eaux et des biodéchets SPA3.
- ⇨ **l'intégration des plateformes de proximité dans la structuration de la filière biodéchets SPA 3** afin de répondre aux besoins de gestion des gisements diffus et d'accompagner le développement de l'ESS par des ressources supplémentaires.

1.3. LES UNITES DE METHANISATION EN ILE-DE-FRANCE

1.3.1. Un parc récent et en développement

En 2016, l'Ile-de-France comptabilisait 8 unités de méthanisation. Ces unités de traitement tendent à se développer rapidement en Ile-de-France. Ainsi en 2 ans, le parc a presque doublé avec 6 unités supplémentaires. Au total, sur ces 14 unités en 2018 :

- 11 sont des unités agricoles ;
- 1 est une unité territoriale (Thoiry (78)) ;
- 2 sont des unités industrielles pour le traitement des biodéchets SPA3 (Etampes (91) et Varennes-Jarcy (91) qui possède une ligne dédiée) et le site de la Boissière-Ecole (78) qui dispose d'un agrément mais qui n'a pas réceptionné de biodéchets SPA3.



Carte n° 21 : installations franciliennes de méthanisation en 2016

Source : IPR-ORDIF

Dpt	COMMUNE	MAITRE D'OUVRAGE	EXPLOITANT	MISE EN SERVICE	RUBRIQUE ICPE	CAPACITES AUTORISEES[31]
77	Chauconin-Neufmontiers	Biogaz Meaux	Biogaz Meaux	2016		11 000
77	Chaumes en Brie	Bioénergie de la Brie	Bioénergie de la Brie SAS	2013	Enregistrement	12 400
91	Etampes	Bionerval	Bionerval	2012		40 000
78	La Boissière-Ecole	Ferme La Tremblaye	SCI La Tremblaye	2012		12 697
78	Thiverval Grignon	Agroparistech	Ferme de Grignon	2014	Déclaration	10 950
77	Sourdun	Létang Biogaz SARL	Létang Biogaz SARL	2014		10 000
77	Ussy-sur-Marne	O'Terres Energie SAS	O'Terres Energies SAS	2014	Déclaration	10 000
91	Varennes-Jarcy	SIVOM de la Vallée de l'Yerres et des Sénarts	URBASYS	2014		20 000[32]
					CAPACITE AUTORISEE (en tonnes)	127 047
					TONNAGES TRAITES en 2016	89 673
INSTALLATIONS MISES EN SERVICE DEPUIS 2016						
77	Brie Comte Robert	Brie Biogaz	Brie Biogaz	2017		15 940
77	Jaulnes Noyen-sur-Seine	Bassée Biogaz	Bassée Biogaz SAS	2017	Enregistrement	10 946
77	Pommeuse	Methabrie SAS	Méthabrie SAS	2018		10 670
77	Saints	Agrimétha Energy	Agrimétha Energy SAS	2017	Enregistrement	10 884
77	Sourdun	Létang Biométhane	Létang Biométhane	2018		10 950
78	Thoiry	Thoiry Bioénergie	Thoiry Energie SAS	2018		10 950
					CAPACITE AUTORISEE SUPPLEMENTAIRE (en tonnes)	70 340

Tableau n° 23 : chiffres-clés des installations franciliennes de méthanisation en 2018

Source : IPR-ORDIF

[31] Les capacités identifiées sont issues de l'Atlas de l'IPR-ORDIF – données 2014 et sont complétées par le suivi des dossiers ayant obtenus une subvention dans le cadre de l'appel à projet conjoint entre le Conseil Régional d'Ile-de-France et l'ADEME.

[32] L'unité de méthanisation de Varennes Jarcy (91) a une capacité administrative totale de 100 000 tonnes. N'est indiquée ici que la capacité technique pour le traitement des biodéchets. L'équipement de tri-méthanisation – compostage sera détaillé dans le paragraphe 2 dédié aux installations de tri-préparation des OMr.

L'implantation de ces plateformes révèle un déséquilibre des capacités de traitement sur l'Ile-de-France. Trois départements concentrent l'ensemble des capacités.

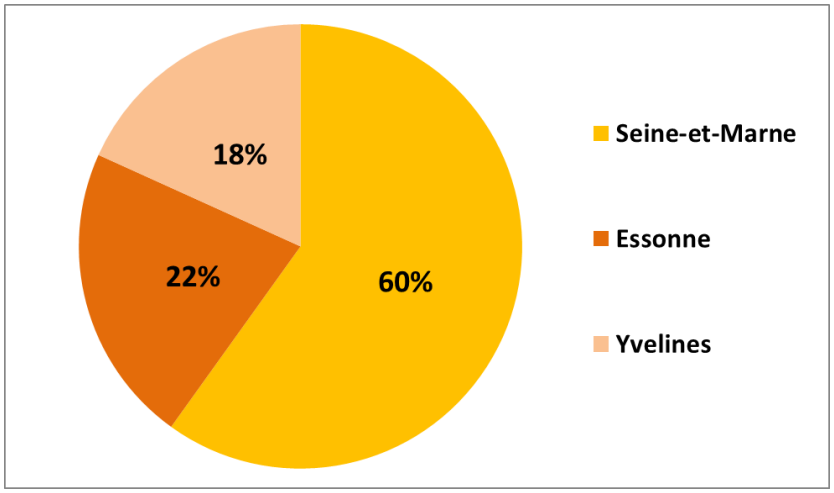


Figure n° 6 : territorialisation des capacités franciliennes de méthanisation en 2018

Source : IPR-ORDIF

1.3.2. Focus sur les Biodéchets et les agréments SPA3

Début 2016, deux unités de méthanisation : Etampes (91) et Varennes-Jarcy (91) traitent des biodéchets SPA3, et une unité dispose d'un agrément sanitaire (La Boissière Ecole (78) mais n'en a pas réceptionné.
Ainsi la capacité administrative disponible est de 72 700 tonnes (hors travaux sur le site de Varennes-Jarcy[33] (91)), et la capacité technique disponible est de **53 700 tonnes**.
Début 2018, sur ces 14 unités déjà en activité :

- l'unité d'Etampes (91) envisage une augmentation de capacité de 20 000 tonnes/an ;
- 6 unités sur le parc en place (Brie-Comte-Robert (77), Pommeuse (77), Noyen-sur-Seine (77), Saints (77), Sourdun (77), Ussy-sur-Marne (77)) pourraient intégrer des biodéchets SPA3 dans une seconde phase d'exploitation à hauteur de 20 à 30% des intrants.

Soit une capacité supplémentaire qui pourrait évoluer entre **33 000 et 40 000 tonnes.**

1.3.3. Focus sur les flux entrants

Les données présentées ci-dessous sont issues des enquêtes réalisées tous les 2 ans par l'IPR-ORDIF. L'année 2015 avait été enquêtée dans le cadre des travaux du PRPGD mais les réponses étant partielles, les données n'ont pas pu être exploitées.

FLUX ENTRANTS (en tonnes)	2014	2016
Boues issues de station d'épuration	600	3 643
Biodéchets SPA 3	42 026	40 056
Biodéchets sans SPA3	/	5 416
Lisiers et fumiers	23 488	12 849
Cultures intermédiaires à vocation énergétique (CIVE)	24 000	22 632
Graisses issues des STEP	/	363
TOTAL	91 114	89 673

Tableau n° 24 : chiffres-clés des flux entrants en installations de méthanisation franciliennes

Source : IPR-ORDIF

1.3.4. Une double valorisation : matière et énergétique

En 2014 et 2016, l'activité de ces méthaniseurs a assuré la production respective de 51 200 et 87 620 tonnes de

[33] 1 000 tonnes de biodéchets réceptionnés en 2016 issus des activités professionnelles

digestat[34] et de 2 372 et 900 tonnes de refus de tri (issus d'opérations de déconditionnement).
Les digestats produits ont un taux de valorisation matière de 100% (épandage) et les refus de tri ont été orientés en 2014 en installation de stockage de déchets non dangereux et en valorisation énergétique en 2016.

Les données relatives à la production de biogaz et à sa valorisation ne font pas l'objet d'un reporting systématique. En 2016, sur les 8 unités de méthanisation, 4 valorisent le biogaz en injection du gaz dans le réseau, 1 sous forme d'électricité et 3 au moyen de la cogénération (chaleur et électricité).
La production d'énergie est de 38 246 MWh de biométhane injecté, de 18 285MWh d'électricité et de 2 010 MWh de chaleur.

Le développement des méthaniseurs est encouragé financièrement, notamment quand ces sites sont équipés de points d'injection du biogaz (par opposition à la cogénération qui a selon les opérateurs GRDF et GRTgaz, un rendement énergétique moindre). Ainsi, début 2018, 8 sites de méthanisation étaient en injection : Brie-Comte-Robert (77), Chauconin-Neufmontiers (77), Chaumes-en-Brie (77), Noyen-sur-Seine (77), Saints (77), Sourdun (77) (2 sites) et Ussy-sur-Marne (77).

1.3.5. Des flux de déchets exportés hors Ile-de-France en cours d'identification

Comme pour les plateformes de compostage, l'IPR-ORDIF a initié au début de l'année 2018 une démarche d'identification des installations de valorisation organique dans GEREP (Gestion Electronique du Registre des Emissions Polluantes) à partir des codes traitement R3 (*Recyclage ou récupération des substances organiques qui ne sont pas utilisées comme solvants (y compris les opérations de compostage et autres transformations biologiques)*), croisées avec les autorisations ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) correspondant au traitement par méthanisation (2781). Ce travail fait ressortir les premiers résultats suivants :

	Nombres d'installations de méthanisation hors Ile-de-France ayant accueillis des déchets franciliens	Tonnages traités
2012	1	264
2013	1	7 601
2014	4	20 449
2015	4	30 070
2016	3	22 382

Tableau n° 25 : chiffres-clés des flux entrants en installations de méthanisation non franciliennes

Source : IPR-ORDIF

En 2016, ces flux sont orientés vers 2 régions : Hauts-de-France (68%) et Normandie (32%). Leurs caractéristiques restent à préciser.

1.3.6. Un parc en pleine évolution

Le parc de méthanisation est un parc qui se développe rapidement. 13 projets en développement ont été recensés, concentrés sur 2 départements (la Seine-et-Marne et l'Essonne) sauf un sur la petite couronne dans les Hauts-de-Seine. Ces projets ont été identifiés lors de la concertation régionale :

- recensement par les services de l'Etat (DRIEE) ;
- dans le cadre de l'élaboration du Schéma Régional Biomasse (SRB) et de l'appel à projets (AAP) conjoint ADEME – Région Ile-de-France.

[34] Les données ayant été partiellement récupérée par l'IPR-ORDIF, les chiffres ont été reconstitués pour les unités de Thieverval-Grignon (78), de La Boissière-Ecole (78) et d'Ussy-sur-Marne (77) sur la base des tonnages entrants dans ces sites (soit 20 000 tonnes environ).

Dpt	COMMUNE	MAITRE D'OUVRAGE	EXPLOITANT	PROJET D'ACCEPTER DES BIODECHETS	SOURCES
77	Bailly-Romainvilliers	CVO 77		OUI Capacité de 35 000 t	DRIEE : Autorisation Phase d'enquête publique
77	Boutigny	Mahe Bio Energie	GAEC Mahé	OUI	AAP
77	Cerneux	Brie Compost	Brie Compost	OUI	AAP
77	Dammarie-les-Lys	Bi-Métha 77	Bi-Metha 77	OUI	AAP
91	Echarcon	SEMARDEL		OUI Capacité de 34 000 à 72 000 tonnes en phase 2	AAP
77	Ecuelles	Cap Vert Energie	Equimeth	OUI	DRIEE : Enregistrement
77	Favières	Compagnie Fermière Benjamin et Edouard Rotchild CFBER		NON	DRIEE : Déclaration
92	Gennevilliers	Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers / SIGEIF		OUI	AAP + contribution dans le cadre des travaux du PRPGD
77	Messy	Messy Biogaz		NON	DRIEE Déclaration
77	Montereau-Fault-Yonne	Valosfer	Valosfer	NON	AAP
77	Nangis	Nangis Biogaz	Nangis Biogaz	NON	AAP
91	Ormoy-la-Rivière	Bioenergie de Dhuilet	Bioenergie de Dhuilet	NON	AAP
91	Vert-le-Grand	Methanagri	Méthanagri	NON	AAP

Tableau n° 26 : projets d'installations de méthanisation en Ile-de-France

Source : Région Ile-de-France

La concertation régionale (contributions écrites des acteurs) a égalementpermis d'identifier un projet sur le site de Claye-Souilly (77), porté par le Groupe Véolia, d'une capacité de 100 000 tonnes et qui devrait être déposé en préfecture d'ici 1 à 3 ans.

Focus Biodéchets SPA3

7 projets d'unités de méthanisation prévoient de recevoir des déchets alimentaires SPA3 :
- les 4 unités industrielles traiteraient en priorité des biodéchets SPA3 (Bailly-Romainvilliers (77), Claye-Souilly (77), Echarcon (91) et Gennevilliers (92)) ;
- les 3 unités territoriales (Cerneux (77), Dammarie-les-Lys (77) et Ecuelles (77)) pourraient prévoir un mixe de biodéchets SPA 3 dans leurs intrants ;
- l'unité agricole de Boutigny (77) pourrait accueillir des biodéchets en seconde phase d'exploitation.

Soit une capacité supplémentaire estimée entre 250 000 et 280 000 tonnes.

Les réflexions territoriales se multiplient aussi à différentes échelles avec le lancement d'études dont l'objectif est d'identifier le potentiel méthanisable sur différents périmètres (Conseil départemental de l'Essonne conjointement avec le SIPPEREC (Syndicat Intercommunal de la Périphérie de Paris pour les Energies et les Réseaux de Communication), Conseil départemental de Seine-et-Marne, ...). Il faut aussi pointer le développement de projets pilotes sur des dispositifs de « micro-méthanisation » qui auraient vocation à s'implanter en milieu urbain dense sur le modèle des plateformes de compostage de proximité.
Le PRPGD devra suivre les évolutions réglementaires et techniques qui accompagnent ces dispositifs afin d'en mesurer les possibilités d'intégration dans une filière globale.

1.3.7. Les principes de planification du PRPGD des unités de méthanisation

Attendus règlementaires

L'article L.541-1-II -4° du Code de l'environnement prévoit « d'organiser le transport des déchets et de le limiter en distance et en volume selon un principe de proximité».

L'article L.541-1-II -6° du Code de l'environnement prévoit « d'assurer, notamment par le biais de la planification relative aux déchets, le respect du principe d'autosuffisance».

Lors de la concertation régionale, plusieurs points de vigilance ont été actés sur ce type d'équipement :

- les possibilités de mutualisation des flux restent encore limitées pour 2 raisons principales :
  - des enjeux de process : la saisonnalité des déchets verts est inadaptée à une unité de méthanisation ;
  - les enjeux d'acceptabilité et de traçabilité avec le retour au sol des digestats freinent les intrants de qualité inégale, notamment les biodéchets des ménages qui nécessitent des étapes de préparation supplémentaires ;
- l'intégration des biodéchets ne pourra être assurée dans ces unités qu'à partir du moment où les exploitants de ces structures auront une garantie sur la pérennité des gisements et sur leur qualité ;
- la nécessaire articulation de ces équipements avec les plateformes de compostage car ce sont des équipements aux investissements conséquents dont les équilibres financiers sont inégaux selon les portages.

Compte tenu de ces éléments, il est nécessaire de :

⇨ créer des capacités de traitement pour les biodéchets issus de SPA3 **selon une logique respectueuse des principes de proximité et d'autosuffisance assurant l'équilibre territorial.**

⇨ **développer des unités de massification avec des process d'hygiénisation pour faciliter l'acceptabilité des biodéchets SPA3 et donc réduire la chaîne de valeur de ces déchets.**

⇨ développer des études sur les possibilités de **mutualisation des différents flux de déchets organiques.**

⇨ maitriser la chaine de valeurs **en articulant systématiquement les filières de compostage et de méthanisation et en visant une gestion optimisée entre retour au sol de la matière organique et production de biogaz.**

Ces points feront l'objet d'une réflexion plus avancée dans le cadre des travaux d'élaboration du schéma régional biomasse en fin d'année 2018 et courant de l'année 2019.

2. LES INSTALLATIONS DE TRI-PREPARATION DES OMR EN VUE D'UNE VALORISATION ORGANIQUE ET/OU ENERGETIQUE

Le parc des installations de tri-préparation des ordures ménagères résiduelles, dénommée jusqu'à présent les installations de Traitement/Tri Mécano-Biologique (TMB) s'était développé en Ile-de-France selon une double approche : favoriser le retour au sol de la fraction organique des ordures ménagères résiduelles et produire de l'énergie (unités TMB compostage / TMB compostage – méthanisation).

Aujourd'hui, le parc en place tend à conserver cette double orientation et développe des dispositifs parallèles tels que des lignes dédiées au traitement des biodéchets SPA3.
La construction de nouvelles unités est également envisagée mais avec une orientation exclusivement de pré-traitement des déchets résiduels dans une optique de valorisation énergétique.

2.1. UN PARC FRANCILIEN TRANSFORME PAR LES EVOLUTIONS REGLEMENTAIRES

La réglementation sur la norme appliquée à la production de compost urbain[35] et l'obligation de tri à la source des biodéchets inscrit dans la loi TECV (Transition Energétique pour la Croissance Verte) ont induit la transformation du parc des installations de tri mécano-biologique au cours de ces dernières années.

Le parc de plateformes autorisées au compostage d'ordures ménagères résiduelles est passé de 8 sites en activité en 2002 à 3 en 2015 :

- les sites de Champagnes-sur-Oise (95) et d'Ozoir-la-Ferrière (77) sont toujours en activité ;
- les sites de Cesson (77), Monthyon (77), Montlignon (95), Nangis (77) et Samoreau (77) ne compostent plus que des déchets verts ;
- le site de Triel-sur-Seine (78) a fermé en 2010 ;
- le site de Varennes-Jarcy (91) a transformé son activité en tri méthanisation – compostage en 2003.

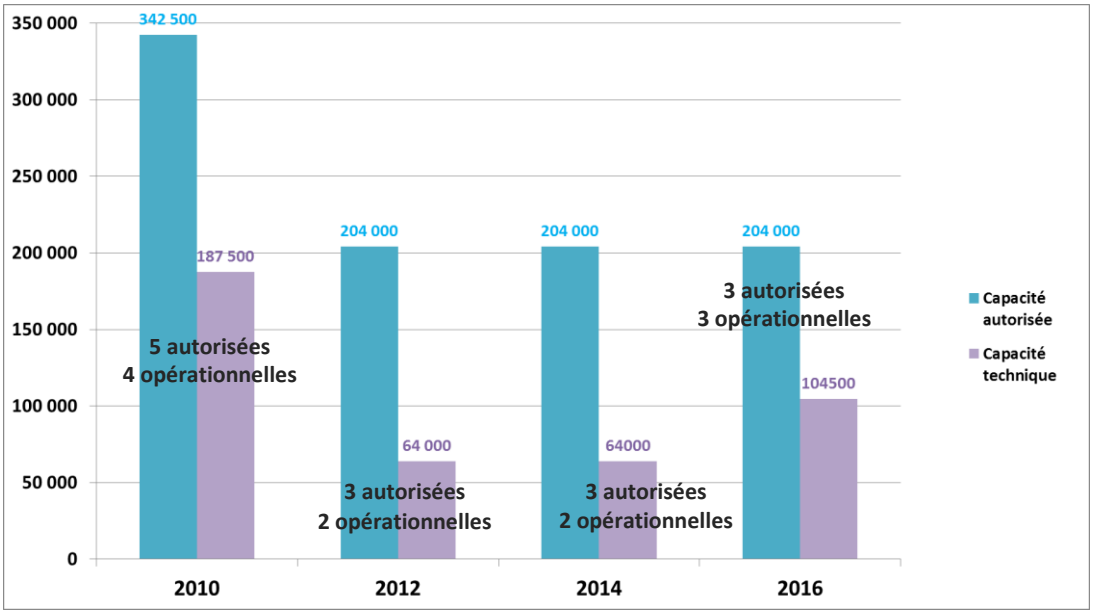


Figure n° 7 : évolution des capacités administratives des installations de TMB franciliennes

Source : IPR-ORDIF

Ces unités permettent des opérations de pré-traitement sur les déchets résiduels en amont d'opérations de valorisation matière, de valorisation énergétique et de stockage.
En Île de France, l'objectif initial était la production de compost, avec une étape intermédiaire pour le site de Varennes-Jarcy (91) de méthanisation.

[35] Arrêté ministériel du 21 août 2007

Dpt	COMMUNE	MAITRE D'OUVRAGE	EXPLOITANT	MISE EN SERVICE	CAPACITES AUTORISEES
95	Champagne-sur-Oise	TRI-OR	Véolia Propreté Généris		39 000 t
77	Ozoir-la-Ferrière	SIETOM de la Région de Tournan en Brie	Véolia Propreté Généris	1996	65 000 t
91	Varennes-Jarcy	SIVOM de la Vallée de l'Yerres et des Sénarts	URBASYS	2001	100 000 t[36] Dont 75 000 t pour les OMR
TOTAL CAPACITE AUTORISEE EN 2015					204 000t

Tableau n° 27 : chiffres clés des installations de TMB en Ile-de-France

Source : IPR-ORDIF

En 2015, l'ensemble des unités ont une capacité technique réduite :

- Varennes-Jarcy (91) a détourné la totalité des déchets réceptionnés suite à un incendie en 2013, des travaux ont été menés entre 2014-2015 avec un redémarrage en novembre 2015 ;
- Champagne-sur-Oise (95) n'a traité que 72% de sa capacité autorisée;
- Ozoir-la-Ferrière (77) n'a traité que 36% de sa capacité autorisée pour cause de problèmes techniques.

En 2016, seul Ozoir-la-Ferrière rencontre encore des problèmes techniques et prévoit une remise en service en février 2019.
Les tonnages de déchets traités ne sont donc pas représentatifs, il faut les mettre en perspective avec le total des tonnes entrantes et celui des tonnes détournées.

En tonnes TRAITEES	2014	2016
OMR	49 246	86 146
Déchets verts	15 942	15 151
Biodéchets SPA3	/	26
Refus de tri	904	842
TOTAL Tonnes traitées	**66 092**	**102 165**
TOTAL Tonnes entrantes	**138 786**	**131 186**
TOTAL Tonnes détournées	**72 694**	**29 022**

Tableau n° 28 : tonnages traités sur les unités de TMB franciliennes

Source : IPR-ORDIF

Les tonnages détournés sont orientés vers 2 types d'installations : ISDND (Installation de Stockage des Déchets non Dangereux) et UIDND (Unité d'Incinération de Déchets Non Dangereux).
La répartition était respectivement de 83% et 17% en 2014, et 62% et 38% en 2016.

2.2 VALORISATION ET PRODUCTION DE SOUS-PRODUITS

Ces installations de TMB ont généré la production de compost :

- 2014 : 21 973 tonnes dont 95% était normé NFU 44 051 ;
- 2016 : 25 201 tonnes dont 98% était normé NFU 44 051.

Soit un taux de valorisation matière par rapport aux tonnes entrantes de 33% en 2014 et de 25% en 2016.

En effet, les refus de tri représentent une part importante de ces process :

- 2014 : 43% des tonnes entrantes traitées et 56% des tonnes sortantes ;
- 2016 : 55% des tonnes entrantes traitées et 69% des tonnes sortantes.

Ils sont orientés pour les 2/3 vers les installations de stockage de déchets non dangereux et pour 1/3 vers les unités de valorisation énergétique.

[36] L'unité de méthanisation de Varennes Jarcy a une capacité administrative totale de 100 000 tonnes. Les 75 000 tonnes d'OMR correspondent à la capacité technique.

Aux horizons 2025 et 2031, ces refus de tri devront être orientés prioritairement vers les unités de valorisation énergétique, et lorsque ces dernières seront saturées vers l'enfouissement.

2.3. UN PARC FRANCILIEN QUI TEND A SE DIVERSIFIER

2.3.1. Des aménagements qui tendent à optimiser le parc existant

Les 2 sites de Varennes-Jarcy (91) et de Champagne-sur-Oise (95), suite aux échéances de leurs contrats d'exploitation courant 2018, envisagent des travaux d'adaptation.

Varennes-Jarcy (91) :
L'installation possède une ligne dédiée pour le traitement des biodéchets des gros producteurs (capacité 1 000 tonnes/an de biodéchets) et vise 20 000 tonnes/an avec notamment des dispositifs de déconditionnement et d'hygiénisation.
Des partenariats d'échanges de tonnages se mettent en place progressivement, notamment avec le SMITOM-LOMBRIC : 18 000 tonnes d'OMr brutes pour extraction de la fraction fermentescible sont échangés contre 18 000 tonnes de refus de tri envoyés en valorisation énergétique. Dans cette logique, la future concession prévue sur 15 ou 18 ans intègre une capacité de traitement de 100 000 tonnes d'OMr (Ordures Ménagères résiduelles).
Des réflexions sont aussi engagées sur les modalités d'adaptation du process, y compris sur la faisabilité de passer à un dispositif d'injectif de biogaz.

Champagne-sur-Oise (95) :
Plusieurs études sont en cours, dont l'audit de l'usine de compostage (bâtiment et process).

2.3.2. De nouvelles installations qui visent des objectifs de valorisation énergétique

Le SYCTOM, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75), vise l'exploitation d'un process de tri-préparation des OMr de type TMB au titre de la classification des ICPE pour optimiser le pouvoir énergétique des déchets résiduels.

2 projets ont été portés à la connaissance du PRPGD par ce syndicat lors de la concertation régionale :

- Projet d'unité de valorisation des déchets organiques (UVO) sur le futur site d'Ivry – Paris XIII (94)

Cette unité prévoit en plus de ce process de tri-préparation des OMR, un équipement de réception des biodéchets et une plateforme fluviale.
Cette unité permettra d'extraire deux fractions en sortie de process : FOR (Fraction Organique Résiduelle) et FCR (Fraction Combustible Résiduelle). La FOR sera ensuite orientée vers un site de méthanisation externalisée dont la vocation sera la production de biogaz sans retour au sol du digestat. Cet exutoire pourra être la future unité qui fait l'objet aujourd'hui d'un partenariat d'innovation entre le SYCTOM, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75) et le SIAAP (Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne). La FCR sera directement traitée sur site par incinération.
Les réflexions actuelles, encore en cours, visent pour cette unité une capacité de 365 000 tonnes d'OMR.

- Projet d'unité de préparation des OMr sur le futur site de Romainville (93)

Ce process aura pour vocation exclusive la préparation des OMr à travers des opérations de séchage pour optimiser le fonctionnement des unités de valorisation énergétique (rationalisation des pics de production de déchets et augmentation du pouvoir calorifique). L'objectif de réduction du volume d'OMR visé est d'environ 90 000 tonnes.

Focus : le « Paquet Economie Circulaire » européen

Dans son article 11bis, la directive cadre 2018/851 prévoit que la quantité de déchets biodégradables municipaux entrant dans un traitement aérobie ou anaérobie peut être considérée comme recyclée lorsque ce traitement génère du compost, du digestat ou un autre résultat ayant une quantité similaire de contenu recyclé par rapport aux intrants, qui doit être utilisé comme produit, matière ou substance recyclés. Lorsque les résultats du traitement sont utilisés sur des terres, les États membres ne peuvent les considérer comme ayant été recyclés que si cette utilisation est bénéfique pour l'agriculture ou l'écologie.

À compter du 1er janvier 2027, les États membres ne peuvent considérer les biodéchets municipaux entrant dans un traitement aérobie ou anaérobie comme recyclés que si, conformément à l'article 22, ils ont été collectés séparément ou triés à la source.

Dans le cadre du PRPGD, et compte tenu de la réglementation actuelle, les composts normés issus des TMB franciliens sont comptabilisés en valorisation organique. Sous réserve des modalités de transposition, les flux intégrant un process de tri mécano-biologique ne pourront plus être comptabilisés comme de la valorisation à l'horizon 2027.

2.4. HYPOTHESES RELATIVES AU PARC FRANCILIEN DE TRI-PREPARATION DES OMR EN VUE D'UNE VALORISATION ORGANIQUE ET/OU ENERGETIQUE RETENUES DANS LES SCHEMAS DE GESTION EN 2025 ET 2031

La partie D du chapitre 1 présente le détail des scénarios prospectifs prévus au R. 541-13 I, 2° du Code de l'environnement et des schémas de gestion associés. Dans ceux-ci ont été prises les hypothèses suivantes pour les TMB :

	2020	2025 sans mesure de prévention	2025 avec mesures de prévention	2031 sans mesure de prévention	2031 avec mesures de prévention
Tonnages traités	117 500 tonnes/an	174 000 tonnes/an		204 000 tonnes/an	
Justification de l'hypothèse prise	Equivalent aux tonnages traités en 2017 ou avant travaux	atteinte des capacités techniques		Des travaux ont permis d'atteindre les capacités autorisées (204 000t)	
Taux de refus	53%	50%	53%	40%	50%
Justification de l'hypothèse prise	Estimation des MOA (refus moyen en 2015 de 57%)	Estimation des MOA	La prévention retire des fermentescibles des OMr	Estimation des MOA	La prévention retire des fermentescibles des OMr

Tableau n° 29 : hypothèses sur le parc francilien de TMB pour les schémas de gestion en 2025 et 2031

Source : Région Ile-de-France

Suite à un incendie, l'équipement du SIETOM de Tournan-en-Brie n'a pas redémarré comme prévu en février 2019.

De plus, les 2 projets du SYCTOM s'inscrivent dans une logique de réduction des quantités d'OMR enfouies et d'une préparation en vue d'une valorisation thermique.
L'articulation entre ces 2 projets (augmentation du tonnage de déchets envoyés en valorisation thermique et réduction de l'autre de ce volume par séchage) ne modifie pas les orientations du schéma global de gestion du PRPGD.

2.5. PRINCIPES DE PLANIFICATION DU PRPGD

Les évolutions réglementaires laissent peu de place pour un process de tri de la fraction fermentescible des ordures brutes en termes de valorisation organique.

Le PRPGD prévoit qu'il est donc nécessaire de :

- ⇨ faire évoluer ces installations pour **optimiser le retour au sol** d'une matière organique en lien avec la réglementation sur la normalisation du compost (normalisation actuelle NFU 44 051 qui devrait évoluer suite aux préconisations de la Directive 2018/851 du 30 mai 2018) ;
- ⇨ **valoriser les sous-produits** de ces installations par le développement de partenariats entre syndicats et la mise en place d'obligation dans les contrats d'exploitation. Au minimum, les refus de tri devront systématiquement être orientés vers les unités de valorisation énergétique tant qu'elles ne seront pas saturées ;
- ⇨ **articuler ces installations avec l'obligation de tri à la source des biodéchets** en adaptant les process ;

⇨ **exploiter de nouvelles unités, uniquement dans un objectif d'optimisation de traitement des déchets résiduels par valorisation énergétique,** et dans la mesure où un schéma opérationnel pour la coordination de la prévention, de la collecte et du traitement sur le bassin versant de l'unité (cf. chapitre II partie B) justifie :

- que des actions conjointes entre autorités compétentes en matière de collecte et de traitement sont mise en œuvre ou planifiées afin de favoriser le tri à la source des biodéchets des ménages, des gros producteurs et de tous les professionnels produisant ou détenant des déchets composés majoritairement de biodéchets ;
- que les prospectives de gisement à la date de mise en service de l'installation et jusqu'à dix ans après, malgré les efforts de tri à la source des biodéchets, nécessitent un tri de second niveau au sein d'une unité de tri mécano-biologique pour optimiser la valorisation énergétique de ces déchets ;
- que l'exploitation d'une unité de tri mécanique ne se substituera pas aux efforts collectifs en matière de tri à la source des biodéchets.

3. UNE SPECIFICITE FRANCILIENNE, LA VALORISATION ENERGETIQUE – FILIERE THERMIQUE

La filière de traitement thermique des déchets est une filière importante en Ile-de-France. En 2015, près de 60 % des déchets ménagers sont traités dans un parc de 18 unités d'incinération situées en Ile-de-France, et environ 2% des déchets ménagers sont accueillis dans deux unités situées hors de l'Ile-de-France, à Ouarville (28) et Pithiviers (45), du fait l'organisation territoriale (syndicats interdépartementaux).

Cette filière est particulièrement développée en Ile-de-France du fait de l'existence historique dans la zone centrale du réseau de chaleur géré par la CPCU (Compagnie Parisienne de Chauffage Urbain) et des autres réseaux de chaleur qui irriguent la région. En application de la hiérarchie des modes de traitement et comme cela a été présenté dans les chapitres II et III, les déchets résiduels qu'il reste à valoriser après les actions de prévention et de valorisation organique et matière, qui restent prioritaires, doivent être préférentiellement orientés vers les filières de valorisation énergétique.

Compte-tenu des besoins spécifiques de l'Ile-de-France, notamment dans sa zone la plus dense, la valorisation énergétique des déchets doit prendre toute sa place dans l'atteinte des objectifs ambitieux que la Région s'est fixés dans le cadre de la stratégie Energie-Climat qu'elle a adoptée en juillet 2018. En effet les politiques déchets et énergie sont étroitement complémentaires, et ensemble constituent un enjeu de développement majeur pour notre région, au cœur du développement de l'économie circulaire.
La Stratégie Energie-Climat régionale prévoit d'ailleurs comme objectif relatif aux énergies renouvelables et de récupération l'introduction des potentiels de développement des réseaux de chaleur dans les différents documents d'aménagement concernés (Schéma de Cohérence Territoriale, Plan Local d'Urbanisme, Plan d'Aménagement et de Développement Durable).

Les installations considérées dans cette partie sont celles qui assurent la valorisation en énergie, via un traitement thermique ou une utilisation en tant que combustible, des déchets résiduels qui ne peuvent faire l'objet d'une valorisation matière ou organique.
L'état des lieux et les perspectives seront ainsi abordés pour les types d'unités suivantes :

- les Unités d'Incinération des Déchets Non Dangereux ;
- les Unités d'Incinération des Déchets Non Dangereux spécifiquement dédiées aux boues d'épuration des eaux ;
- les sites de préparation de combustibles à partir de déchets de bois ;
- les sites de préparation de Combustibles Solides de Récupération (CSR) à partir de déchets ménagers, et les chaufferies qui les utilisent ;
- les cimenteries.

Ce parc existant, avec ses forces et ses faiblesses, sera ensuite mis en perspective avec les besoins de traitement thermique estimés sur toute la durée du plan et les enjeux en termes d'énergie renouvelable et de récupération. La nécessité d'adapter ce parc et de développer les filières émergentes (CSR, gazéification, pyrolyse, etc.) sera ainsi mise en évidence dans un paragraphe regroupant les principes de planification du PRPGD vis-à-vis de la filière dans son ensemble, d'où en découleront les objectifs fixés par le PRPGD et le plan d'actions associé.
Enfin, une rapide présentation des installations dédiées aux mâchefers, sous-produits de l'incinération, sera réalisée.

3.1. UNITES D'INCINERATION DES DECHETS NON DANGEREUX

Les Unités d'Incinération des Déchets Non Dangereux (UIDND) sont des installations pratiquant un traitement thermique consistant à brûler les déchets et à les réduire au maximum par une combustion la plus complète possible. Elles sont classées sous la rubrique 2771 (Traitement thermique de déchets non dangereux) de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Dans la suite de ce paragraphe 3.1 sauf dans sa dernière partie, il faut entendre par UIDND les installations hors sites dédiés aux boues d'épuration des eaux, qui sont traités dans le paragraphe 3.1.5.

3.1.1. Etat des Lieux du parc des UIDND

Méthodologie :
Tous les ans, en partenariat avec le SVDU (Syndicat national du traitement et de la Valorisation des Déchets Urbains et assimilés), l'IPR-ORDIF enquête les installations franciliennes d'incinération de déchets non dangereux du territoire via l'envoi d'un questionnaire. Le recensement qui suit est principalement issu des données ainsi collectées. D'autres sources ont également été utilisées pour vérifier les données ou les compléter : enquêtes nationales ITOM (Installations de Traitement des Ordures Ménagères), base de données SINOE (Déclaration règlementaire annuelle des émissions et des transferts de polluants et des déchets) et GEREP (Gestion Electronique du Registre des Emissions Polluantes)

L'Ile-de-France compte, en 2015, 18 UIDND autorisées à recevoir des déchets non dangereux non inertes, dont 2 traitent également des DASRI (Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux) : co-incinération pour Créteil (94) et Saint-Ouen-l'Aumône (95), et four dédié pour Créteil (94).

	2014	2015	2016	2017
Nombre d'UIDND autorisées	19	18	18	18
Capacité règlementaire (t/an) (hors ligne dédiée aux DASRI de l'UIDND de Créteil (94))	4 200 900	4 128 900	4 198 900	4 198 900
Capacité technique (t/an)	4,08 Mt/an	3,94 Mt/an	4,03 Mt/an	4,04 Mt/an
Tonnages entrants	4 058 898	3 956 878t	4 002 588t	4 014 163 t
Tonnages incinérés (incluant DASRI en co-incinération)	3 847 114t	3 758 527t	3 854 577t	3 858 984 t
% OMr	86,4%	86,2%	85,3%	87,0%
% Encombrants « bruts » sans passage par un centre de tri	1,4%	1,2%	1%	1,1%
% Refus de tri Collectes sélectives	1,4%	1,6%	1,7%	N1,6%
% Refus de tri traitement mécano biologique et compostage	0,5%	0,5%	0,3%	0,5%
% Refus de tri Encombrants	0,3%	1%	1,5%	1,0%
% Déchets d'activités économiques en mélange	9,1%	8,5%	9,4%	7,7%
% Refus de tri de déchets d'activités économiques	0,2%	0,2%	<0,1%	0,4%
Capacités pouvant accueillir des DASRI en co-incinération (12 000t/an pour Saint Ouen l'Aumône et 22 500t/an pour Créteil)	34 500 t	34 500 t	34 500 t	34 500 t
DASRI traités en co-incinération	17 950 t	18 588 t	16 184 t	15 390 t
Capacité dédiée DASRI (four dédié de l'UIDND de Créteil)	19 500 t	19 500 t	19 500 t	19 500 t
DASRI traités en four dédié	11 684 t	9 374t	11 178t	10 730 t

	2014	2015	2016	2017
Valorisation énergétique : nombre d'UIDND avec PE>=65% (autorisation à partir de 2009) ou 60% (autorisation avant 2009)	15/19	12/18	14/18	15/18
Mâchefers	714 165 t	705 499 t	711 615 t	694 044 t
Taux de Valorisation mâchefers	99,5%	99,8 %	99,5%	99,2%
Métaux ferreux (déferaillage sur UIDND et IME) et non ferreux	69 633 t	60 417 t	62 479 t	UIDND : 43 905 t IME : ND
REFIOM (Résidus d'Epuration des Fumées d'Incinération des Ordures Ménagères)	112 765 t	106 154t	102 154 t	102 574 t

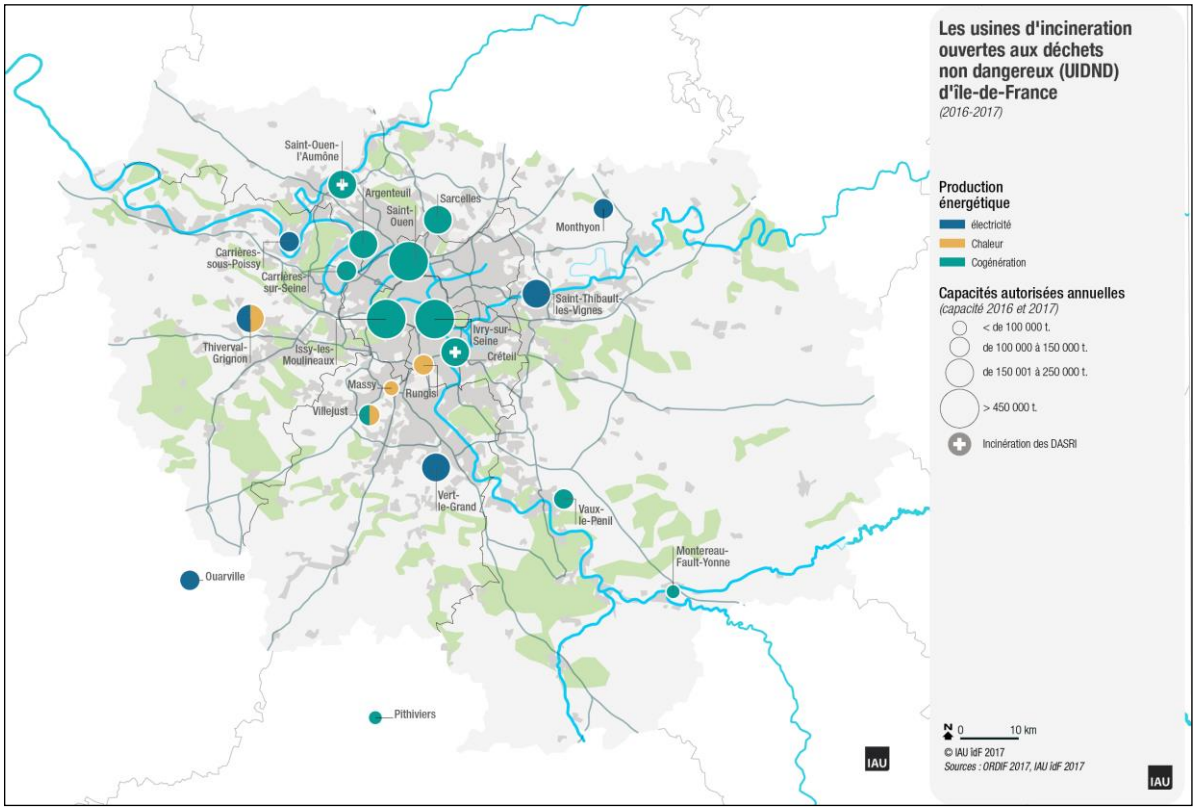
Tableau n° 30 : Chiffres clés 2014 à 2017 pour les UIDND franciliennes

Source : IPR-ORDIF et GEREP

En 2016, deux installations ont vu leur capacité autorisée augmenter : Issy-les-Moulineaux (+ 50 000 t/an) et Sarcelles (+ 20 000 t/an). En 2016, la capacité totale autorisée en Ile-de-France est donc de 4 198 900 t/an.
En 2018, la capacité autorisée du parc d'usines d'incinération de déchets non dangereux non inertes francilien est identique à celle de 2016, dont 34 500 t autorisées pour traiter aussi bien des DASRI (Déchets d'Activités de Soins A Risques Infectieux) que des DMA (Déchets Ménagers et Assimilés) ou des DAE (Déchets d'Activités Economiques). Le parc est utilisé à environ 95% de sa capacité technique en tonnage. Il est à noter que les 3 installations du Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (Isséane (92), Ivry sur Seine (94) et Saint Ouen (93)) accueillent près de 50% du gisement.

Il est également à souligner la situation particulière des installations de Ouarville et de Pithiviers, situées en dehors de l'Ile-de-France mais dont le bassin versant est interrégional, compte tenu du territoire de compétence des syndicats respectifs : le SITREVA et le syndicat Beauce Gatinais Valorisation. Ces installations sont présentées dans le paragraphe ci-dessous relatif aux flux interrégionaux.

Les capacités techniques/règlementaires 2015/2018 de chaque UIDND francilienne sont présentées dans l'ANNEXE 9.



Carte n° 22 : les UIDND ouvertes aux DNDNI franciliens en Ile-de-France et hors Ile-de-France en 2016-2017

Source : IPR-ORDIF

Particularité de l'usine de Massy (SIMACUR) : il s'agit d'une installation de co-incinération (installation mixte UIDND et chaudière). Avant 2016, la chaudière était alimentée par un mélange charbon et bois (classée en rubrique 2910 A de la nomenclature des installations classées). Elle est désormais alimentée par du charbon et du bois-déchets, avec un classement global de l'ensemble UIDND et chaudière sous la rubrique 2771 de la nomenclature des installations classées.

Caractéristiques actuelles des déchets traités

En 2015, les déchets traités sur les UIDND franciliennes (incluant les imports) sont de la typologie suivante :

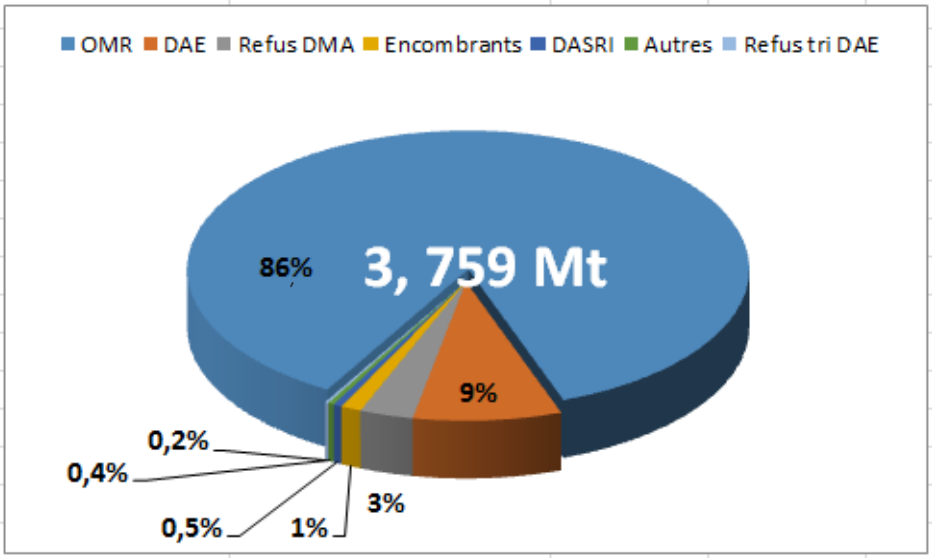


Figure 1 : Typologie des déchets traités sur les UIDND franciliennes en 2015

Source : IPR-ORDIF

A noter : environ 10 000 tonnes de déchets résiduels traités dans les UIDND franciliennes en 2015 sont issues d'importations de déchets produits en dehors de l'Ile-de-France (dont 50% de DAE).

- **OMr :** Environ 3,239 Mt ont été traitées dans les installations de traitement thermiques franciliennes, soit 93 % des OMr produites en Île de France (environ 3,485 Mt).
- **Encombrants sans passage en centre de tri/transit :** 8 UIDND régionales ont accueilli environ 44 700 tonnes d'encombrants franciliens en 2015. 3 sites accueillent 70% des tonnages : Argenteuil (95), Villejust (91) et Vaux-le-Pénil (77). A noter qu'environ 3 500 tonnes ont été acheminées à l'UIDND de Ouarville ((28) hors Ile-de-France) : il s'agit de détournements suite à des arrêts techniques.
- **Refus de tri DMA :** Environ 116 000 tonnes de refus de tri sur DMA ont été traitées en incinération :
  - **Refus de tri de collectes sélectives** : environ 61 500 tonnes de refus de tri de collecte sélective ont été traitées en UIDND franciliennes en 2015.
  - **Refus de tri d'encombrants** : environ 35 900 tonnes ont été traitées en UIDND franciliennes en 2015. 3 sites accueillent près de 80% des tonnages : Sarcelles (95) pour la moitié, Vert-le-Grand (91) et Carrières-sur-Seine (78).
  - **Refus de traitement mécano-biologique et de compostage** : les 8 700 tonnes environ de refus de TMB traitées l'ont été sur la seule UIDND de Vaux-le-Pénil (77) et les 9 900 tonnes environ de refus de compostage ont été traitées sur 3 UIDND.
- **Déchets d'activités économiques en mélange :** les 18 UIDND régionales ont traité environ 320 000 tonnes de DAE en mélange en 2015. 3 sites accueillent près de 50% du gisement incinéré : Rungis (91), Créteil (94) et Saint-Thibault des Vignes (77).
- **Refus de tri issus des centre de tri/transit de déchets d'activités économiques** : 1 usine régionale, Saint-Ouen-l'Aumône (95), a accueilli les 7 700 tonnes de refus de tri de DAE en mélange.

Le récapitulatif des données chiffrées est présenté dans l'ANNEXE 10.

Performance énergétique

Les UIDND franciliennes contribuent en 2015 à 66% de la chaleur produite par des énergies renouvelables et de récupération (ENR&R) en Ile-de-France (dont 49% pour le réseau CPCU (Compagnie Parisienne de Chauffage Urbain)). Sur les 18 UIDND franciliennes en 2015 et 2016 :

- 4 UIDND valorisent uniquement l'électricité ;
- 2 UIDND valorisent uniquement la chaleur ;
- 2 UIDND valorisent avec deux lignes différentes (chaleur/électricité et chaleur/cogénération) ;
- 10 UIDND sont en cogénération.

En 2015, les usines d'incinération ont produit et vendu 559 GWh d'électricité et 3 818 GWh de chaleur (hors auto-consommation).

Indicateur de Performance énergétique (Pe) :
L'arrêté du 3 août 2010 relatif aux installations d'incinération des déchets non dangereux classe les unités d'incinération en fonction d'un seuil minimum de performance énergétique Pe, évaluée selon une formule définie par l'arrêté susmentionné et reprise par la circulaire n° 12-013 du 27/03/12 relative à la TGAP (Taxe Générale sur les Activités Polluantes).
On considère alors qu'une installation d'incinération réalise de la valorisation énergétique si sa Pe est égale ou supérieure à :

- 0,60 pour les installations en fonctionnement et autorisées conformément à la législation communautaire applicable avant le 1er janvier 2009 ;
- 0,65 pour les installations autorisées après le 31 décembre 2008 et, les installations ayant fait l'objet d'une extension augmentant leur capacité de traitement ou d'une modification notable par renouvellement des fours après le 31 décembre 2008.

Dans le cas contraire, l'usine est alors qualifiée d'installation d'élimination de déchets.

Dpt	Installations	Pe	Seuil de valorisation énergétique 2015	Installation réalisant de la valorisation énergétique en 2015
95	UIDND Argenteuil	67%	65%	X
95	UIDND Saint-Ouen-l'Aumône	85%	60%	X
95	UIDND Sarcelles	82%	65%	X
94	UIDND Créteil	64%	60%	X
94	UIDND Ivry-sur-Seine	76%	60%	X
94	**UIDND Rungis**	**49%**	**60%**	**-**
93	UIDND Saint-Ouen	100%	60%	X
92	UIDND Issy-les-Moulineaux	70%	65%	X
91	UIDND Massy	66%	60%	X
91	UIDND Vert-le-Grand	73%	60%	X
91	UIDND Villejust	88%	65%	X
78	UIDND Carrières-sous-Poissy	70%	65%	X
78	**UIDND Carrières-sur-Seine**	**34%**	**60%**	**-**
78	**UIDND Thiverval-Grignon**	**53%**	**60%**	**-**
77	UIDND Montereau-Fault-Yonne	70%	65%	X
77	UIDND Monthyon	65%	60%	X
77	UIDND Saint-Thibault des Vignes	63%	60%	X
77	UIDND Vaux-le-Pénil	61%	60%	X

Tableau n° 31 : performance énergétique des UIDND franciliennes en 2015

Source : IPR-ORDIF

Sur 18 UIDND franciliennes, 3 unités ne réalisent pas de la valorisation énergétique en 2015 au sens de la circulaire n° 12-013 du 27/03/12 relative à la TGAP, principalement en raison de ventes insuffisantes d'énergie à des réseaux de chaleur. En 2015, 66% des tonnages ont été traités dans une UIDND avec une performance énergétique supérieure ou égale à 70%.

Valorisation des mâchefers et métaux

Les mâchefers sont des résidus d'incinération des déchets non dangereux.
En 2015, 12 UIDND sur 18 réalisent directement sur site un déferraillage des mâchefers issus de l'incinération (représentant environ 540 000 tonnes).
Les mâchefers sont ensuite envoyés vers une IME (Installation de Maturation et d'Élaboration), qui réalise alors une extraction des métaux non ferreux ainsi que des métaux ferreux pour les 6 unités ne l'ayant pas réalisé en interne (cf. paragraphe 3.4). Ils sont ensuite valorisés (notamment en sous-couche routière) ou stockés en ISDND s'ils ne peuvent pas faire l'objet d'une valorisation.
En 2015 environ 700 000 tonnes de mâchefers ont été traitées en IME, et 1 720 tonnes ont été stockés en ISDND. Au total, environ 40 000 tonnes de métaux ferreux et non ferreux ont ainsi été recyclés.
L'UIDND de Créteil (94) envoie une partie de ses mâchefers (environ 17 000 tonnes) vers des IME hors Ile-de-France (dans les Hauts-de-France et en Normandie).

3.1.2. Bassins versants des UIDND, mutualisations intra-régionales et flux inter-régionaux

Les bassins versants des installations franciliennes

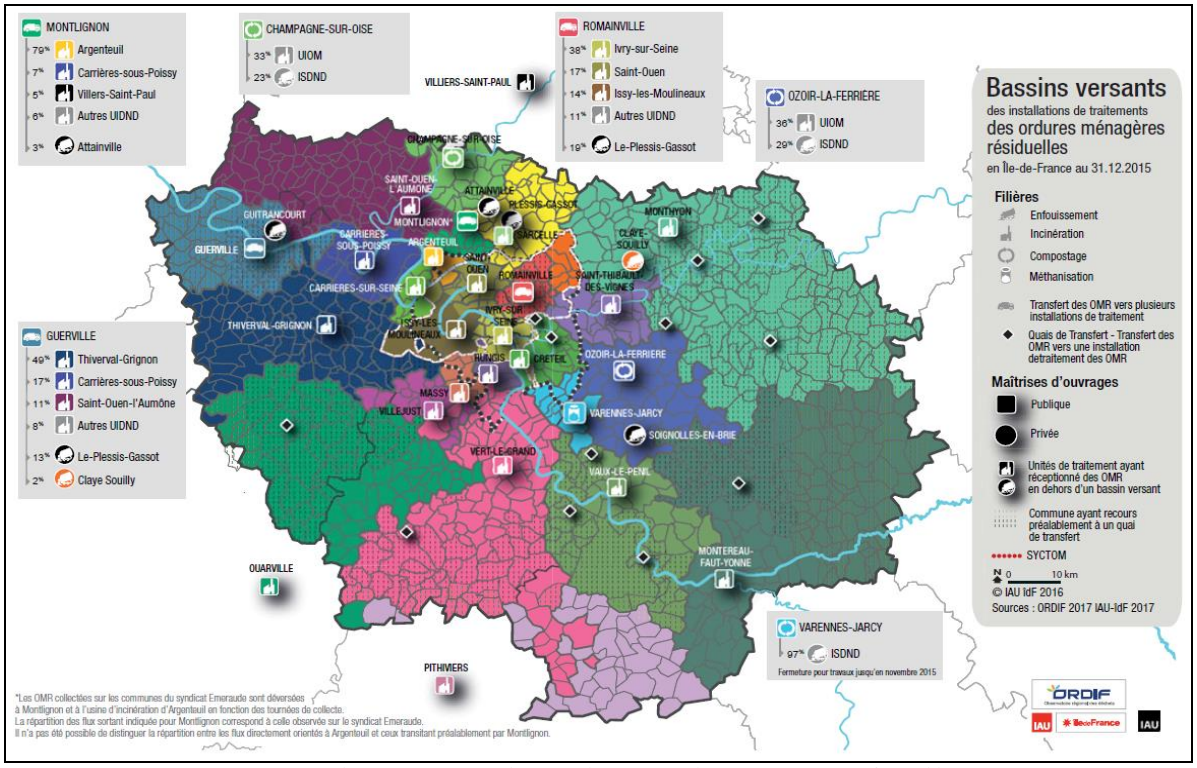
L'adéquation entre les territoires de compétence des syndicats possédant une UIDND et le bassin versant de leur installation est globalement cohérente. Des mutualisations intra-régionales sont néanmoins en développement, notamment à l'initiative du Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75) dont les installations sont en capacité insuffisante.

On peut notamment remarquer les situations suivantes :

- **évolution des bassins versants des UIDND de Monthyon (77) et de Sarcelles (95)** : suite à la réforme intercommunale de la loi NOTRe, ces bassins ont été modifiés au 1er janvier 2016. L'UIDND de Monthyon (77) a vu son périmètre réduit de 17 communes au profit de celui de Sarcelles (95). Le nouveau contrat d'exploitation de l'UIDND de Monthyon (77) tient compte de ce nouveau

bassin versant. Une convention a été signée avec le SMVO pour un apport de 15 000 t/an, et le vide de four sera comblé par les apports tiers de l'exploitant.

- **Situation particulière du Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75) pour le bassin versant de Romainville (93)** : le centre de transfert de Romainville (93) alimente les 3 UIDND du Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75) en priorité, puis, quand celles-ci sont saturées, des transferts sont effectués vers 5 autres UIDND pour lesquelles le Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75) dispose de marchés publics ou de conventions (Argenteuil (95), Massy (91), Saint-Thibault des Vignes (77), Carrières-sur-Seine (78), Carrières-sous-Poissy (78)). Lorsque les capacités disponibles en valorisation énergétique sont insuffisantes, le tonnage excédentaire est transféré en dernier recours vers des ISDND (Plessis-Gassot (95) et Claye-Souilly (77)). Seuls les sites de Carrières-sur-Seine ((78) SITRU) et Rungis ((91) RIVED) ont un tonnage hebdomadaire garanti en provenance de Romainville (93), dans le cadre des conventions de coopération signées avec leurs maîtres d'ouvrage.
- **Convention entre le Syctom**, l'agence métropolitaine des déchets (75) et le SIGIDURS (95) pour l'apport direct des OMr de communes de Seine-et-Marne sur l'UIDND de Sarcelles (95), ainsi qu'avec le SIETREM (77) pour l'apport sur l'UIDND de Saint-Thibault des Vignes (77).



Carte n° 23 : les bassins versants des installations de traitement des OMr franciliennes en 2015

Source : Atlas traitement des déchets 2015 de l'IPR-ORDIF

Les flux interrégionaux

En 2015 et 2016, 4 UIDND non franciliennes ont reçu des déchets d'Ile-de-France : l'UIDND de Ouarville (28), l'UIDND d'Arrabloy (45), l'UIDND de Pithiviers (45) et l'UIDND de Villers Saint Paul (60).

Installations	Région	Maître d'ouvrage	Exploitant	Capacité réglementaire 2015	Tonnage francilien traité en 2015	Tonnage francilien traité en 2016
UIDND Ouarville (28)	Centre-Val de Loire	SITREVA	VALORYE LE (Suez)	135 000 t/an	~86 000 t	~86 000 t
UIDND d'Arrabloy (45)	Centre-Val de Loire	SYCTOM de Gien et Châteauneu f sur Loire	Tiru	115 000 t/an	~10 000 t	~11 000 t (100% DAE)

Installations	Région	Maître d'ouvrage	Exploitant	Capacité réglementaire 2015	Tonnage francilien traité en 2015	Tonnage francilien traité en 2016
UIDND Pithiviers (45)	Centre-Val de Loire	Beauce Gâtinais Valorisation	INOVA Opérations	64 000 t/an	~20 000 t	~20 000 t
UIDND Villiers Saint Paul (60) (ESIANE)	Hauts-de-France	SMVO	Suez	173 250 t/an	~5 000 t	~12 000 t (dont 67% d'OMR)
Région				Total	~121 000 t	~129 000 t

Tableau n° 32 : chiffres-clés des exports de déchets franciliens vers des UIDND hors Ile-de-France

Source : IPR-ORDIF

Deux syndicats sont interrégionaux et ont leur unité d'incinération des déchets non dangereux hors Ile-de-France :

- le SITREVA dont l'UIDND est située à Ouarville ((28) Eure et Loir) ;
- Beauce Gâtinais Valorisation dont l'UIDND est située à Pithiviers ((45) Loiret).

Ces 2 syndicats ont une partie de leur territoire de compétence en Ile-de-France :

- pour le SITREVA : le SICTOM de Rambouillet, la commune d'Angerville (91) du SICTOM d'Auneau et l'ex-SICTOM de l'Hurepoix représentent environ 40 000 t/an d'OMr à incinérer, auxquelles s'ajoutent annuellement environ 40 000 t/an provenant d'autres départements franciliens. En 2015, le gisement francilien traité par Ouarville (28) provient à 70% de détournements (issus de Créteil pour 22% et de Saint-Thibault des Vignes (77) pour 78%) et à 30% directement des adhérents franciliens du SITREVA (SICTOM de Rambouillet (78, 28), SICTOM de l'Hurepoix (91) et SICTOM de la Région d'Auneau (91 et 28)), au prorata des populations concernées ;

- pour Beauce Gâtinais Valorisation : 7 communes de l'un de ses adhérents, le SITOMAP, sont situées en Ile-de-France (91,77), soit environ 6 400 habitants (4,68% de sa population totale). La production d'OMr pour ces franciliens est de l'ordre de 1 000 t/an. Le gisement traité par l'UIDND de Pithiviers provient du SITOMAP de Pithiviers (77, 91 et 45), du SIRTOMRA d'Artenay (28, 45) et du SMETOM de la Vallée du Loing (77), au prorata des populations concernées.

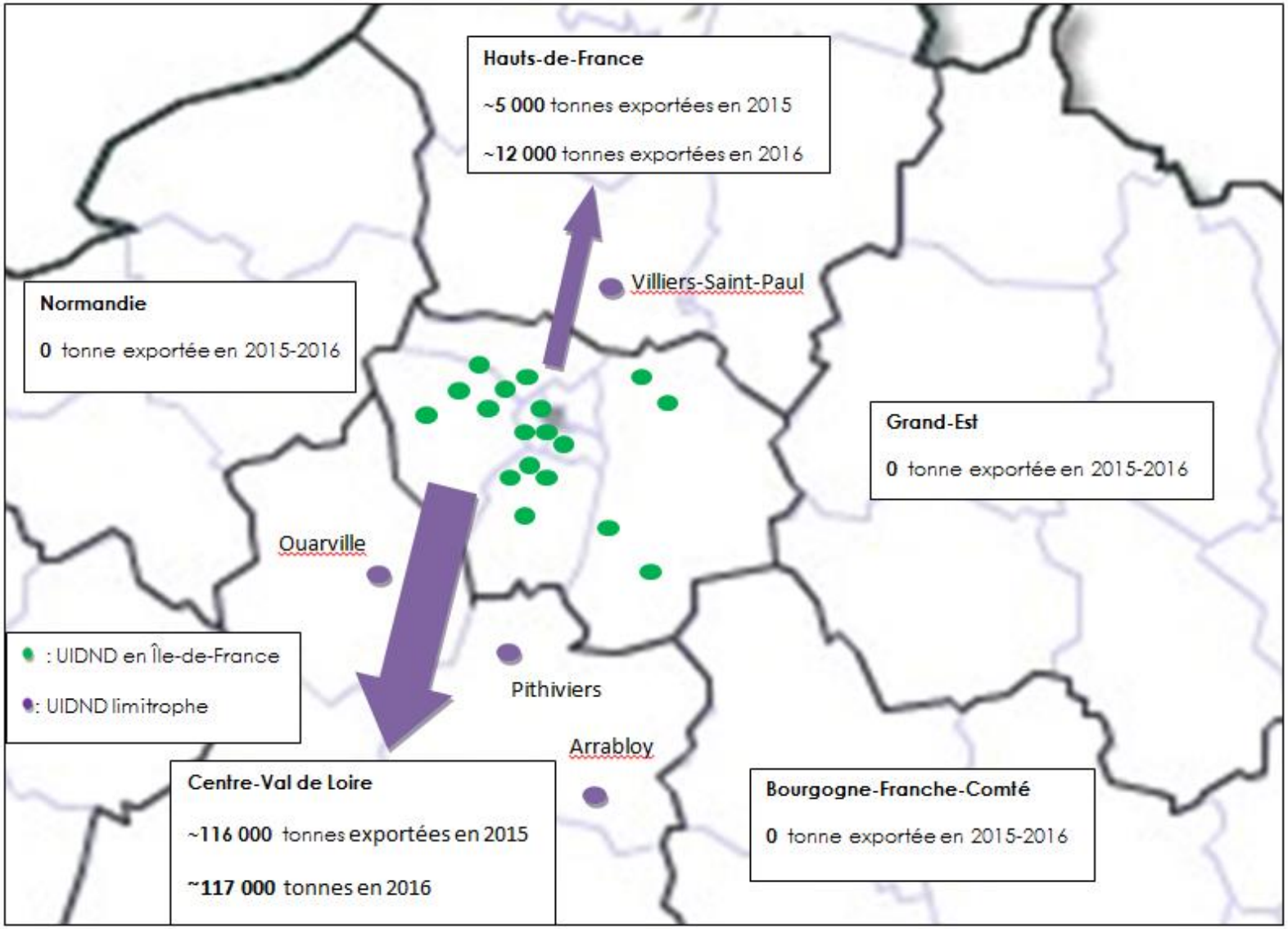


Figure n° 8 : Exports de déchets franciliens vers des UIDND limitrophes à l'Ile-de-France en 2015 et 2016

Source : IPR-ORDIF

3.1.3. Projets et approche prospective à 6 et 12 ans du parc des unités d'incinération des déchets non dangereux

Méthodologie : dans le cadre de groupes de travail et d'échanges directs, la DRIEE ainsi que l'ensemble des syndicats franciliens à compétence traitement ont été interrogés sur les projets (création, modification ou suppression) relatifs aux UIDND.

Les principaux enjeux prospectifs identifiés sont :

- l'adaptation à l'évolution des flux (notamment refus de tri d'encombrants et de DAE) ;
- l'amélioration de la valorisation de l'énergie ;
- la maitrise des impacts environnementaux aux sens large, incluant les impacts sur la santé :
  - L'amélioration de la valorisation des mâchefers ;
  - La mise à jour prochaine des valeurs limites d'émissions de polluants dans les fumées, qui pourrait avoir des conséquences sur la disponibilité des capacités d'incinération le temps des travaux de mise aux normes, et sur le devenir de certaines installations, avec des enjeux financiers qui peuvent être importants ;
- la mutualisation et la coordination logistique :
  - échange de tonnages selon les capacités techniques restantes sur chaque unité ;
  - coordination des arrêts techniques programmés (liés à l'entretien courant comme aux travaux plus conséquents) afin de bien gérer les délestages (les secours inter-usines, voire intermodaux) ; du fait du vieillissement du parc d'UIDND, et de l'augmentation du PCI des déchets, il est actuellement constaté une plus faible disponibilité de certaines installations, en lien avec les arrêts techniques programmés ou non ;
  - délestages liés aux pannes et secours inter-modaux ; traitements alternatifs admis ou dans le cadre du PRPGD.

Recensement des projets et potentiels d'évolution portés à connaissance : aucun projet de création de site ni de cessation d'activité d'une installation existante n'a été porté à la connaissance de la Région au moment de la rédaction du présent plan. En revanche certaines unités sont annoncées avec une baisse de leurs capacités (notamment pour les 3 unités du Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75)), d'autres une hausse.

Réduction des capacités des usines du Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75): dans sa contribution au PRPGD, ce syndicat indique prévoir la réduction de la capacité de ses 3 UIDND :

- usine d'Ivry-sur-Seine (94) : passage d'une capacité règlementaire de 730 000t/an (pour une capacité technique 2018 de 700 000t/an) à 350 000t/an à l'horizon 2024 par le remplacement de l'unité actuelle par une installation plus petite. L'autorisation d'exploiter a été accordée par arrêté préfectoral le 23 novembre 2018 ;
- usine d'Issy-les-Moulineaux (92) : l'augmentation temporaire de capacité règlementaire de 50 000t/an obtenue en 2016 devrait prendre fin à l'horizon 2031 en raison de l'aboutissement des travaux sur d'autres unités qui l'avaient justifiée, soit un retour à une capacité règlementaire de 460 000t/an (pour une capacité technique de 510 000t/an) ;
- usine de Saint-Ouen (93) : en raison du vieillissement des installations, la capacité règlementaire de 2018 (650 000t/an) n'est plus techniquement atteignable, et la capacité technique de 600 000t/an en 2018 devrait être réduite à 560 000 t/an à l'horizon 2031.

Autres projets portés à la connaissance de la Région et potentiels d'évolutions :

- ajustement de la capacité réglementaire à la capacité technique **:** le syndicat AZUR souhaite pour son UIDND d'Argenteuil (95) une augmentation de capacité règlementaire de 10 000 t/an pour atteindre 206 000t/an. Pas encore de dépôt de dossier de demande d'autorisation d'exploiter ;
- le SMITDUVM pourrait techniquement créer un 3ème four de 120 000t/an sur son UIDND de Créteil (94) et a intégré cette perspective dans son nouveau contrat d'exploitation, mais s'orienterait plutôt vers un projet de transformation de sa ligne dédiée aux DASRI (19 500 t/an) par une ligne de co-incinération de 140 000t/an (avec 10% maximum de DASRI), permettant de doubler la valorisation énergétique du site et de fournir de l'énergie pour une serre d'agriculture urbaine et une station de production d'hydrogène. La demande d'autorisation environnementale sera déposée début novembre 2018.

Dernière évolution portée à la connaissance de la Région depuis la CCES du 13/12/18 : l'exploitant de l'incinérateur de Vert-le-Grand (91) a demandé à la DRIEE une augmentation de capacité annuelle de 21 000 t à partir de l'année 2020, passant ainsi de 220 000 t/an à 241 000 t/an.

Dans la figure suivante, comme le plan dans sa globalité, ne sont pris en compte que les projets de baisses de capacités du Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75) ; en effet les autres projets, notamment d'augmentation de capacité, ne sont pas suffisamment aboutis ou ont été portés à notre connaissance trop tardivement, et ce sont les limites de fours, c'est-à-dire la quantité maximale de déchets pouvant être traités par les fours, qui représentent le facteur essentiel pour le schéma global de gestion des déchets franciliens concernant le traitement thermique.

Projet sur l'UVE à Ivry sur Seine

Suite à l'enquête publique qui s'est déroulée du 22 mai au 25 juin 2018, la Commission d'enquête a émis un avis favorable sans réserve à la réalisation du projet d'UVE porté par le Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75). Cet avis était également accompagné de plusieurs recommandations.
Le Bureau syndical du syndicat a pris acte de cet avis favorable le 3 octobre 2018 et a également délibéré sur les suites à donner aux recommandations de la Commission d'enquête.
Suite à cet avis favorable et sans réserve de la Commission d'enquête, le Préfet du Val-de-Marne a signé le 28 septembre 2018 le permis de construire relatif à l'UVE valent permis de démolir l'usine existante.
Après consultation du CODERST (Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques), le Préfet a également accordé l'autorisation d'exploiter par arrêté du 23 novembre 2018. http://projet-ivryparis13.syctom.fr/

3.1.4. Incidences de l'évolution quantitative et qualitative des déchets traités sur les UIDND franciliennes

Comme abordé dans les paragraphes consacrés aux prospectives par flux de déchets produits en Ile-de-France (chapitre II) et aux grandes orientations du schéma global de gestion prospectif des déchets franciliens (chapitre I), le parc francilien d'UIDND va connaître pendant la durée du plan une modification des caractéristiques des déchets à traiter d'ordre aussi bien quantitatif que qualitatif :

- OMr : augmentation du PCI (Pouvoir Calorifique Inférieur) des OMr du fait du développement des collectes sélectives et de la prévention, évolution à la baisse des quantités liée également à l'impact combiné de l'augmentation de la population et des gestes de prévention ;
- refus de tri collecte sélective et encombrants : augmentation des tonnages à traiter (et donc du PCI global) liée à l'amélioration du captage des emballages et à la systématisation de l'orientation des encombrants vers une chaîne de tri ;
- refus de tri TMB : augmentation des tonnages à traiter (et donc du PCI global) liée à l'atteinte des pleines capacités de traitement des installations existantes ;
- refus de tri des déchets d'activités économiques : augmentation des quantités (et donc du PCI global) par une réorientation depuis l'enfouissement et un envoi systématique sur une chaîne de tri.

Cette évolution du gisement pose la question de l'adéquation du parc vis-à-vis de cette perspective d'augmentation de la part des déchets à haut PCI (refus de tri encombrants/CS/TMB/DAE). En effet, la capacité technique d'une unité est le plus souvent exprimée en t/an. Cependant cette capacité est variable car elle dépend du PCI moyen des déchets traités par l'unité d'incinération. En effet, plus ce PCI est élevé et plus le tonnage pouvant être traité sera moindre.
En outre, l'accueil plus important de refus de tri d'encombrants et de DAE entraînera des besoins en terme de volumétrie des déchets traités : surface de stockage disponible, présence d'un broyeur en amont de la chaîne (sur la plateforme de tri ou à défaut avant le four), taille de trémie adaptée.
Enfin, la nature chimique de ces déchets (contenant notamment des PVC et du plâtre) sollicite davantage les process de traitement des fumées, et rend plus difficile l'atteinte des objectifs anti-pollution.

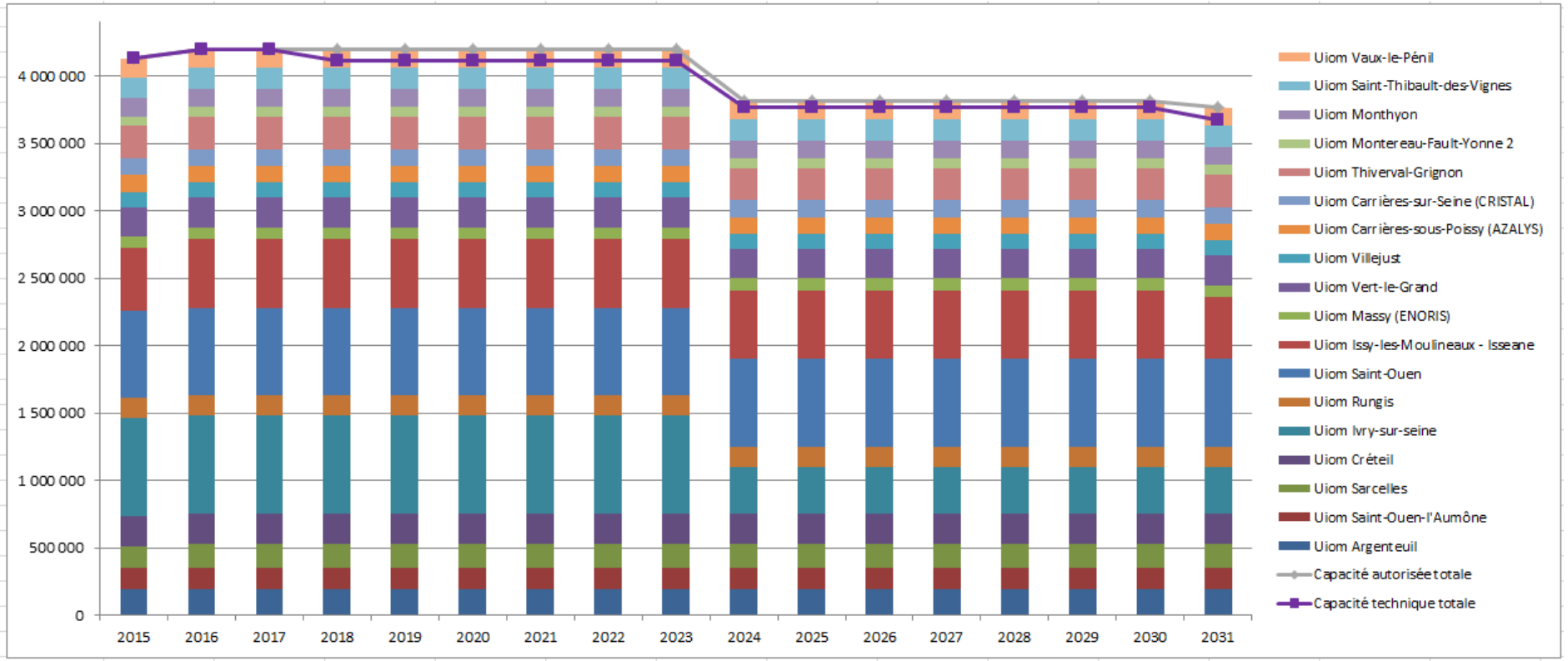


Figure n° 9 : projection des capacités autorisée et technique totales du parc d'UIDND franciliennes de 2015 à 2031

Source : IPR-ORDIF

Installations	% DAE traités en 2015	% refus de tri traités en 2015	PCI de référence pour le dimensionnement (kWh/t de déchets)	PCI moyen 2015 (kWh/t de déchets)	Commentaires sur potentiel d'adaptation à l'évolution du gisement
UIDND Argenteuil (95)	14%	2%	ND	2 151	Pas de difficulté technique pour accepter les DAE, pas besoin de broyeur en entrée de site. Difficulté en termes de vide de four indisponible.
UIDND Saint-Ouen-l'Aumône (95)	3%	13%	2 200	2 332	Actuellement avec DAE et DASRI PCI entre 2300 kWh/t et 2400 kWh/t, techniquement acceptable mais entraîne usure prématurée. Etude prospective à venir déterminera si taux de DAE à augmenter
UIDND Sarcelles (95)	1%	14%	2 000 à 2 400	2 070	-
UIDND Créteil (94)	20%	0%	ND	2 295	-
UIDND Ivry-sur-Seine (94)	0%	2%	ND	2 100	Besoins du Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75) centrés sur les OMR La future IUDND (2023) est conçue pour être évolutive et réversible, permettant de s'adapter aux volumes et à la composition des déchets ménagers réceptionnés
UIDND Rungis (94)	47%	3%	2 300	2 356	Dimensionnement initial prévu pour 40% de DAE (déchets du marché de Rungis) permettant de s'adapter à des PCI élevés Le site réceptionne déjà les refus de tri des encombrants du syndicat (même si leur composition est de qualité médiocre), mais pas ceux de gros volume (petite trémie et pas de broyeur sur place)
UIDND Saint-Ouen (93)	0%	1%	2 245	2 229	Besoins du Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75) centrés sur les OMR Les refus de CS sont de bonne qualité. Concernant les refus d'encombrants, les installations du Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75) ne prennent pas les refus chargés d'inertes, mais sur les petits refus d'encombrants, pas de problématique ni en PCI ni en traitement des fumées. La seule problématique est celle de la volumétrie.
UIDND Issy-les-Moulineaux ((92) Isseane)	0%	4%	2 400	2 150	Besoins du Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75) centrés sur les OMR Les refus de CS sont de bonne qualité. Concernant les refus d'encombrants, les installations du Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75) ne prennent pas les refus chargés d'inertes, mais sur les petits refus d'encombrants, pas de problématique ni en PCI ni en traitement des fumées. La seule problématique est celle de la volumétrie.

UIDND Massy ((91) ENORIS)	24%	0%	2 500	2 150	-
UIDND Vert-le-Grand (91)	1%	3%	ND	2 340	-
UIDND Villejust (91)	28%	5%	2 200	2 456	Ressent la problématique hausse de PCI/baisse de capacité technique Broyeur utilisé pour les refus d'encombrants
UIDND Carrières-sous-Poissy ((78) AZALYS)	13%	0%	2 197	2 024	-
UIDND Carrières-sur-Seine ((78) CRISTAL)	24%	5%	2 388	2 402	Le 2e four (plus récent) est équipé de grilles refroidies à l'eau, ce qui lui permet d'accepter des déchets de PCI plus important. Pas de broyeur à encombrants, passage par un centre de tri des encombrants préalable pour tri de la fraction incinérable. Refus de tri encombrants : problèmes de résidus polluants (PVC, plâtre) --> conditions de tri plus drastiques nécessaires Le SITRU s'interroge sur le devenir de son 2nd four : des investissements pour les besoins à venir des flux DMA/DAE pourraient se faire si intérêt économique.
UIDND Thiverval-Grignon (78)	11%	3%	ND	2 252	-
UIDND Montereau-Fault-Yonne (77)	13%	0%	2 349	2 256	PCI réel inférieur à dimensionnement donc capacité restante
UIDND Monthyon (77)	7%	5%	2 197	2 044	Broyeur prévu sur plateforme de tri des encombrants, devrait permettre d'atteindre 80% de valorisation énergétique et 3% de valorisation matière
UIDND Saint-Thibault des Vignes (77)	27%	1%	2 197	2 013	DAE déjà acceptés par l'UIDND dans le cadre de contrats privés : maximum 10% du total incinéré. Pas de broyeur en tête de four.
UIDND Vaux-le-Pénil (77)	14%	10%	2 136	2 153	Actuellement vide de four comblé par DAE (40% en 2018), leur composition engendre des problèmes au niveau des fumées. Broyeur d'encombrants situé en tête de four. Pas de souhait d'accueillir des refus de tri de DAE car la gestion des polluant serait plus problématique.

Tableau n° 33 : potentiels d'adaptation des UIDND franciliennes à l'évolution du gisement

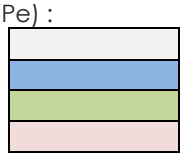
Source : IPR-ORDIF et contributions des syndicats maitres d'ouvrage

L'état des lieux ci-dessus met en évidence une situation disparate, entre des installations dimensionnées pour des PCI élevés car prévues pour accepter des DAE, et des installations confrontées à des difficultés pour gérer les DAE qu'elles acceptent.

Sur 13 installations pour lesquelles les données sont disponibles, en 2015, 5 unités ont dû gérer un PCI moyen supérieur à leur PCI de dimensionnement, et seront donc susceptibles de connaître des difficultés avec l'évolution du gisement. 8 usines ont accepté en 2015 des déchets avec un PCI moyen en dessous de leur capacité technique, montrant potentiellement une possibilité d'adaptation au futur gisement à haut PCI.
Peu d'informations sont disponibles concernant la volumétrie des déchets d'encombrants (5 UIDND indiquent néanmoins qu'un broyeur en tête de process leur serait utile) ou l'adaptation du traitement des fumées.

Perspectives d'augmentation de la performance énergétique des installations
L'ensemble des maîtres d'ouvrage cherchent à améliorer les performances énergétiques de leur installation. Une douzaine de démarches à des stades d'avancement différents ont été identifiées.
Légende de la valeur de la Performance énergétique (Pe) :

< 50 %
< 65%
>= 65% et < 70%
>= 70%



Installations	Pe 2017	Amélioration Pe projetée aux horizons 2020-2025	Commentaires
UIDND Argenteuil (95)	72%	>72%	Développement des RCU
UIDND Saint-Ouen-l'Aumône (95)	86%		Projet de raccordement à deux extensions d'un réseau de chaleur existant
UIDND Sarcelles (95)	94%		Projet d'alimentation de 10 ha de serres maraichères et d'une unité de séchage de luzerne
UIDND Créteil (94)	64%	94%	Projet de développement des RCU en lien avec la transformation de la ligne DASRI par une ligne mixte OMr – DAE - DASRI, alimentation de serres et d'une station de production d'hydrogène
UIDND Ivry-sur-Seine (94)	100%		A partir de 2023 nouvelle UIDND avec valorisation énergétique optimisée
UIDND Rungis (94)	65%	>=65%	Projets de nouveaux partenariats pour la vente de chaleur + étude sur le stockage journalier de la chaleur durant l'inter saisons
UIDND Saint-Ouen (93)	100%		Divers travaux en cours pour l'augmentation de l'énergie livrée
UIDND Vert-le-Grand (91)	68%		Projet de raccordement à une extension d'un réseau de chaleur existant
UIDND Villejust (91)	88%		Projet d'optimisation de la chaleur produite avec la mise en place d'un 3eme tube pour valoriser au maximum la chaleur vers le réseau de chaleur existant
UIDND Carrières-sur-Seine (78)	34%	>=65%	Fort développement du réseau de chaleur (triplement de la chaleur vendue)
UIDND Thiverval-Grignon (78)	53%	>=65%	Remplacement prévu des chaudières et de la turbine
UIDND Monthyon (77)	35%	70%	Projet de création d'un réseau de chaleur basse température alimentant des serres agricoles et garantie de Pe après travaux dans le nouveau contrat d'exploitation
UIDND Saint-Thibault des Vignes (77)	63%	>=65%	Projet de cogénération pour la production de vapeur et raccordement à des logements

Tableau n° 34 : Perspectives d'augmentation de la performance énergétique des UIDND franciliennes
Source : GEREP et contributions des syndicats maitres d'ouvrage

D'ici à 2020, toutes les UIDND hors sites dédiés aux boues de STEP devraient atteindre une Pe d'au moins 65%.

A noter : l'UIDND de Massy a un projet de modification de son four bois-déchets/charbon, afin de substituer à court terme une part de son approvisionnement en charbon par 30 000 t/an de déchets de bois.

3.1.5. Focus sur le cas particulier des unités d'incinération dédiées aux boues issues de l'épuration des eaux usées

Les unités d'incinération dédiées aux boues d'épuration sont un type d'Unités d'Incinération des Déchets Non Dangereux (UIDND) présentées au paragraphe précédent ; ce sont donc des installations pratiquant un traitement thermique des boues résultant de l'épuration des eaux. Ces installations sont classées sous la rubrique 2771 (Traitement thermique de déchets non dangereux) de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. Il est à noter que les boues d'épuration des eaux ne peuvent être orientées vers des installations de production d'énergie utilisant d'autres types de déchets comme combustibles.
6 unités d'incinération franciliennes sont dédiées aux boues de STEP (stations d'épuration urbaines) ; par ailleurs, l'usine Seine Aval du SIAAP dispose d'une unité d'incinération des graisses et des condensats produits sur le site :

Commune	Dpt	Exploitant	Date AP	Pe	Puissance (MW)	Nombre de fours	Capacité annuelle totale (t MS*/an)	Boues incinérées en 2016 (t MS*)
Valenton	94	SIAAP Seine Amont	20/10/2010	72%		3	56 350	9 930
Colombes	92	SIAAP Seine Centre	06/11/2014	10%	36,6	4	67 500	19 406
Noisy-le-Grand	93	SIAAP Marne Aval	25/03/2009	12%	11,9	2	2,68t MS/h (22h/j)	6 694
Dammarie-les-Lys	77	CA Melun Val de Seine - Société des eaux de Melun	30/04/2007	40%	2,0	1	6 722	2 382
Saint-Thibault des Vignes	77	Syndicat Intercommunal d'Assainissement de Marne-la-Vallée	29/04/2010	24%	2,5	1	7 700	3 437
Rosny-sur-Seine	78	GPSO - VEOLIA EAU	18/12/2000	ND	20,0	1	6 000	2 491
Achères (graisses et condensats)	78	SIAAP Seine Aval	15/12/2010	0%	47,2	2	1 t/h	201
						Total	174 552 t MS/an	44 541 t MS

* t MS = tonne de Matière Sèche, soit le tonnage des boues ayant subi un pré-traitement de type digesteur ou séchage (enlevant une partie de leur contenu en eau) avant l'orientation vers une filière de traitement.

Tableau n° 35 : caractéristiques des UIDND franciliennes dédiées aux boues d'épuration des eaux
Source : DRIEE et SIAAP

En 2015, aucune installation ne réalise de la valorisation énergétique au sens de la circulaire n° 12-013 du 27/03/12 relative à la TGAP.
En 2017, l'un des fours de l'usine de Valenton a atteint une performance énergétique de 72% et réalise ainsi de la valorisation énergétique. Le seuil règlementaire de 65% peut y être atteint notamment grâce à la récupération d'énergie thermique à destination des unités consommatrices présentes sur site (digestion et séchage des boues), ce qui n'est pas le cas dans les deux autres usines du SIAAP.

Dans le cadre de la concertation, le SIAAP a précisé souhaiter optimiser la récupération de la chaleur fatale et de la chaleur des eaux résiduaires, et a indiqué étudier de nouveaux process telle que la co-méthanisation des boues d'épuration et de la Fraction Fermentescible des Ordures Ménagères (FFOM). La récupération de la chaleur d'incinération des unités de Colombes et de Noisy-le-Grand pour valorisation dans un réseau de chaleur est également en réflexion.

Aucun autre projet d'évolution de ces unités n'a été recensé.

En synthèse :
Le parc des unités franciliennes d'incinération des DNDNI représente un outil industriel performant, mais avec une marge d'amélioration pour l'adapter aux besoins prévus sur la durée du plan.

3.2. INSTALLATIONS FRANCILIENNES DE COMBUSTION QUI UTILISENT DES DECHETS

Contrairement aux unités d'incinération présentées dans le paragraphe précédent et dont la vocation première est de traiter des déchets, le présent paragraphe est dédié aux installations qui produisent de l'énergie sous forme de chaleur (chaufferies, cimenteries), et qui pour cela peuvent utiliser des déchets. Le procédé est similaire (traitement thermique de déchets par incinération) et les déchets sont dans les deux cas les combustibles, mais la finalité différente entraîne une classification règlementaire distincte.

Les définitions des combustibles issus de déchets sont multiples selon que l'on parle de nature de déchets concernés, de normes ou de classement ICPE des installations qui utilisent ces combustibles.
Le schéma ci-dessous propose une approche globale et explicite les recouvrements potentiels.

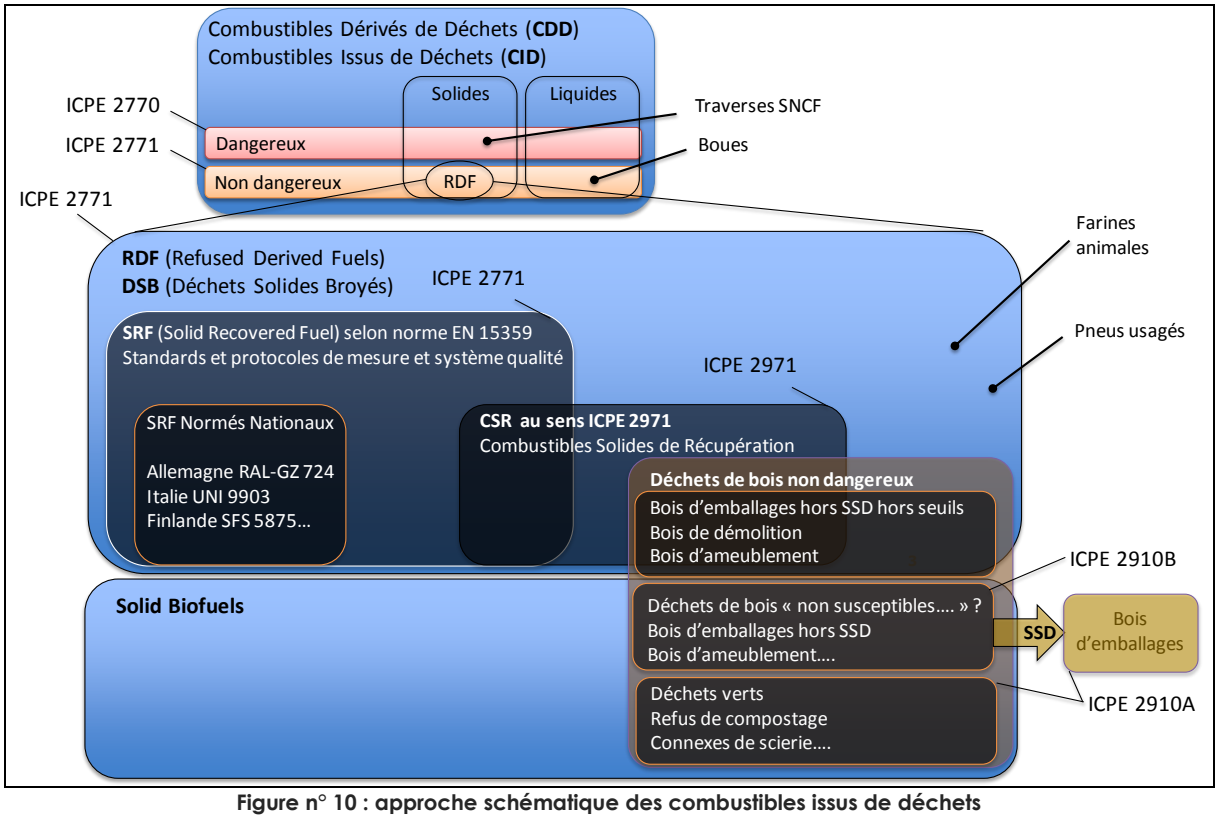


Figure n° 10 : approche schématique des combustibles issus de déchets
Source : Région Ile-de-France

Les segmentations fondamentales distinguent les combustibles issus de déchets dangereux ou non, et liquide ou non (des combustibles peuvent être produits à partir de déchets de différentes natures). Aujourd'hui, en Ile-de-France comme au niveau national, les flux de déchets potentiellement précurseurs de combustibles sont disponibles, le facteur limitant est le débouché énergétique.

En définissant le périmètre de réflexion en fonction des classements ICPE des unités de valorisation énergétique, on retiendra les champs de réflexion suivants :

- les flux pouvant rejoindre les unités de combustion classées sous la rubrique 2910A des ICPE ;

- les flux potentiels pour les unités de combustion classés sous la rubrique 2910B des ICPE, filière émergente car récente dans la mise en pratique réglementaire ;
- les flux de CSR (Combustibles Solides de Récupération) au sens réglementaire, respectant les exigences de la rubrique ICPE 2971, pour leur préparation et utilisation ;
- les autres combustibles issus de déchets, rejoignant des unités de co-incinération à vocation énergétique.

Ne sont pas considérés au titre de la filière « combustible » les flux d'OMr rejoignant des unités d'incinération traditionnelle, même s'ils transitent par des unités de préparation visant à réduire leur teneur en eau et maximiser leur pouvoir calorifique (stratégie développée par le Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75) pour maximiser l'énergie produite et réduire les tonnages destinés à être incinérés).

Il convient de préciser que le Schéma Régional Biomasse prendra en compte les problématiques liées à la valorisation énergétique de la biomasse. Pour mémoire, il est rappelé ci-après que les définitions réglementaires de la biomasse admise en installation de combustion (rubrique ICPE 2910) incluent :

- en 2910A, les déchets verts, les refus de compostage, les emballages en bois en fin de vie avec SSD (sortie du statut déchet) et certains déchets issus de la première transformation du bois ;
- en 2910B, les emballages en bois en fin de vie sans SSD et les déchets de bois d'ameublement dans la mesure où ils ne sont pas susceptibles de contenir des composés organo-halogénés et respectent un certain nombre de seuils de qualités physico-chimiques.

3.2.1. Préparation de combustibles à partir de déchets non dangereux

Plateformes de préparation de combustibles bois SSD

La France s'est distinguée en Europe par la mise en place d'une Sortie du Statut de Déchets (SSD) pour les emballages en bois en fin de vie, qui perdent leur statut de déchet sur des plates-formes de tri des déchets de bois moyennant un certain nombre d'exigences. L'arrêté du 29 juillet 2014 fixe ainsi les critères de Sortie du Statut de Déchet pour les broyats d'emballages en bois pour un usage comme combustibles de type biomasse dans une installation de combustion (rubrique 2910 A de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement).

17 sites franciliens de préparation de déchets d'emballages en bois avec Sortie du Statut de Déchet d'emballages en bois en fin de vie ont été recensés :

- 4 sites Burban Palettes Recyclage, à Cesson (77), Saint Thibault des Vignes (77), Chevilly La Rue (94), et Flins sur Seine (78) ;
- Compost Val d'Europe à Chalifert (77) ;
- ECOSYS à Grisy-Suisne (77) ;
- JMC Vert à Misy-sur–Yonne (77) ;
- 3 sites PAPREC à Wissous (91), Villeneuve le Roi (94) et Belloy en France (95) ;
- SEMAVAL à Vert-Le-Grand (91) ;
- SOVEN à Montereau-Fault-Yonne (77) ;
- SUEZ Recyclage et Valorisation à Servon (77) ;
- SEV à Montesson (78) ;
- 3 sites VEOLIA Propreté à Bouqueval (95), Claye Souilly (77) et Fouju (77).

A noter : le site PAPREC de Pont Sainte Maxence (60), hors Ile-de-France, reçoit également des tonnages franciliens de déchets d'emballages bois.

Outre la sortie du statut de déchet pour le statut de combustible d'emballages en bois, ces sites produisent généralement des plaquettes de bois permettant le recyclage de la fraction des déchets de bois pouvant faire l'objet d'une valorisation matière (issus d'emballages en bois et d'autres types de déchets de bois, notamment le bois d'élagage).

Les données relatives aux tonnages et aux capacités n'ont pas été communiquées à la Région de manière exhaustive :

Site	Capacité annuelle	Tonnage 2017 de combustible bois SSD produit	Tonnage 2017 de plaquettes produites
VEOLIA Propreté Bouqueval (95)	Pas de capacité règlementaire annuelle maximum (limite uniquement sur le volume stocké)	2 350 tonnes	2 480 tonnes
VEOLIA Propreté Claye Souilly (77)		1 530 tonnes	6 600 tonnes (dont 50% en bois d'élagage)
VEOLIA Propreté Fouju (77)		755 tonnes	1 400 tonnes
SEMAVAL Vert-le-Grand (91)	ND	2 200 tonnes	ND
PAPREC Wissous (91)	3 000 tonnes/an	650 tonnes (2016 350 tonnes)	ND
PAPREC Villeneuve le Roi (94)	1 000 tonnes/an	250 tonnes (2016 14 tonnes)	ND
PAPREC Belloy en France (95)	10 000 tonnes/an	6 000 tonnes (2016 720 tonnes)	ND

Tableau n° 36 : chiffres-clés des plateformes de préparation de combustibles bois SSD franciliennes

Source : exploitants/fédérations professionnelles

Installations de préparation de Combustibles Solides de Récupération (CSR)

La France s'est distinguée en Europe par la mise en place d'une définition réglementaire des « Combustibles Solides de Récupération » (CSR) inscrite au Code de l'environnement qui reprend l'arrêté ministériel du 23 mai 2016. Cette définition exclut cependant un certain nombre de combustibles issus de déchets solides non dangereux et apparaît à ce titre trop restrictive pour une approche globale de détournement des flux de l'enfouissement vers des filières de valorisation énergétique. Le périmètre retenu par la suite dépasse donc cette définition règlementaire pour englober l'ensemble des combustibles issus de déchets solides non dangereux.

Les installations de préparation de Combustibles Solides de Récupération sont des sites pratiquant les opérations (tri, criblage, broyage, etc.) permettant de transformer des déchets non dangereux solides pour les rendre plus facilement combustibles dans des unités de combustion prévues à cet effet (cf. paragraphe suivant).
La préparation de déchets sous forme de CSR pour combustion est complémentaire de l'incinération directe. Elle permet notamment de traiter des résidus de tri dont les caractéristiques (principalement volumétriques pour les refus de tri d'encombrants) ne leur permettent pas l'orientation vers une UIDND, et ainsi évite le recours à l'enfouissement pour une fraction qui reste énergétiquement valorisable. La filière de préparation des CSR permet également d'obtenir un combustible dont on maîtrise les caractéristiques, et facile à transporter.

Deux sites franciliens opérationnels de préparation de CSR ont été identifiés :

- Vert le Grand, pour une capacité de production de CSR moyenne de l'ordre de 60 000 t/an (40 000t/an actuellement et potentiellement 80 000t/an) ;
- Bruyère sur Oise, pour une capacité de production de CSR de l'ordre de 20 000 t/an.

Les CSR produits sont à l'heure actuelle orientés vers des sites cimentiers hors Ile-de-France ou vers du stockage.

Un projet de création d'une unité de préparation de CSR est porté par VEOLIA Propreté sur son site de Plessis-Gassot (où le groupe exploite notamment une ISDND), en partenariat avec le SIGIDURS qui prévoit de construire une chaufferie au CSR sur le site de son UIDND à Sarcelles (cf. paragraphe 3.1.3). Les CSR seraient produits à partir du flux de DAE en mélange actuellement orienté en stockage, dont 60 000 à 100 000 tonnes par an seraient ainsi traitées. Il s'agirait de produire 1 tonne de CSR pour 2 tonnes de DAE traités, détournant ainsi de l'enfouissement la part qui peut être valorisée énergétiquement et la part qui peut être orientée en valorisation matière. Ces CSR seraient destinés à des chaufferies franciliennes, en particulier celle du SIGIDURS.
Le projet pourrait voir le jour à l'horizon 2025 (dossier de demande d'autorisation d'exploiter non encore déposé). *(Sources : exploitants/fédérations professionnelles/SIGIDURS)*

3.2.2. Utilisation de combustibles préparés à partir de déchets non dangereux : cas des chaufferies CSR

Compte tenu de l'élaboration en cours du Schéma Régional Biomasse, dont la date prévisionnelle d'adoption est courant 2019, l'état des lieux des installations qui utilisent des déchets pour produire de l'énergie est centré sur la situation des chaufferies utilisant des CSR. Il est constaté, par ailleurs, un manque d'informations sur les autres installations de production d'énergie utilisant des déchets comme combustibles (notamment les chaufferies au bois-déchets).

Les unités de production d'énergie n'utilisant que des CSR sont classées sous la rubrique 2971 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (« Installation de production de chaleur ou d'électricité à partir de déchets non dangereux préparés sous forme de combustibles solides de récupération dans une installation prévue à cet effet, associés ou non à un autre combustible »).
Il est noté que des CSR peuvent également être brûlés dans une installation d'incinération ou de co-incinération relevant de la rubrique 2771 (Traitement thermique de déchets non dangereux). Il n'existe à l'heure actuelle (2018) aucune installation classée sous la rubrique 2971 en Ile-de-France.

Afin de recenser les projets, les acteurs de la profession (exploitants, fédérations professionnelles, syndicats) ont été sollicités dans le cadre de groupes de travail et d'échanges directs. Deux projets de chaufferies CSR à l'étude ont été identifiés :

- la Compagnie Parisienne de Chauffage Urbain (CPCU), dans une étude stratégique de l'évolution de ses moyens de production à moyen terme (reprise dans son schéma directeur), a identifié les CSR comme une composante potentielle non négligeable de son mix énergétique futur, pour maintenir un taux d'énergie renouvelable et de récupération supérieur à 50% malgré une augmentation de la chaleur distribuée et une diminution des productions thermiques issues du SYCTOM de l'agglomération parisienne (projet site d'Ivry (94)). Le projet de la CPCU est de l'ordre de 150 000 à 200 000 t/an de CSR entrants, associés à un stockage saisonnier en amont. Le dossier de demande d'autorisation d'exploiter est en cours de préparation.
- Le SIGIDURS porte un projet de chaufferie CSR. Elle serait basée à proximité immédiate de l'UIDND existante, et dimensionnée pour répondre aux besoins énergétiques croissants de 3 réseaux de chaleur très proches, dont celui de Sarcelles Energie déjà alimenté par l'UIDND. L'évaluation des besoins d'énergie supplémentaire de ces réseaux de chaleur en fort développement porterait la capacité de la chaufferie à 30 000 à 50 000 t/an de CSR à l'horizon 2025. Les CSR utilisés seraient principalement préparés à partir majoritairement de DAE sur l'ISDND de Veolia à Plessis-Gassot (95), dans le cadre d'un partenariat. Le projet est actuellement en recherche d'équilibre financier, via des solutions d'optimisation de la chaleur produite.

Ces deux projets pourraient à moyen terme (horizon 2025) détourner de 360 000 à 500 000 t/an de flux de DAE en mélange non triés actuellement destinés à l'enfouissement (en prenant l'hypothèse d'une tonne de CSR produite à partir de deux tonnes de DAE en mélange ou DAE bruts, les refus hors fraction valorisable en matière ou en énergie, comme le verre ou les gravats, étant toujours enfouis).

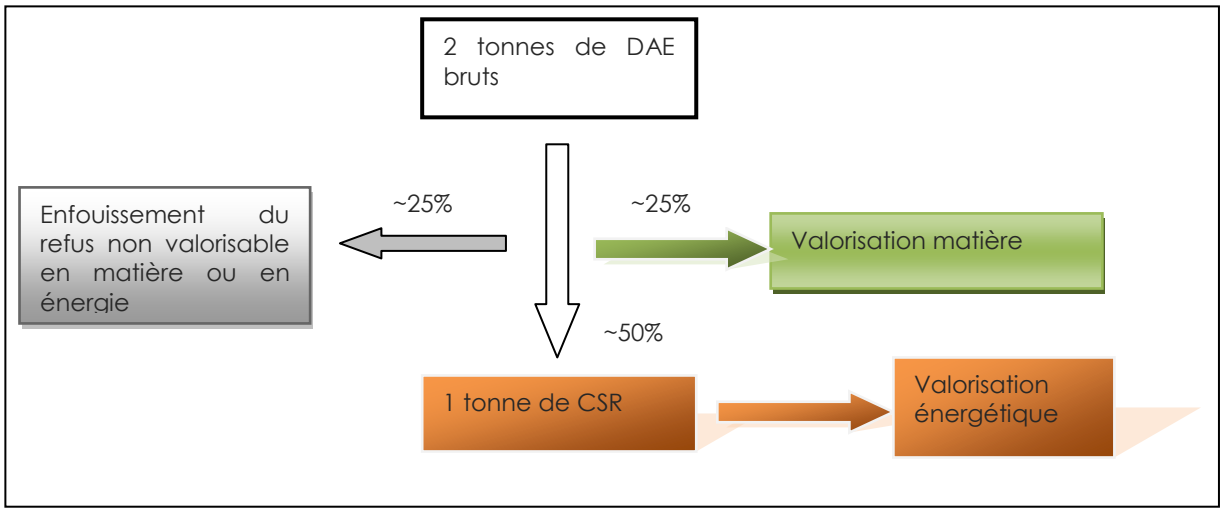


Figure n° 11 : illustration du potentiel des CSR dans le projet du SIGIDURS (hypothèses)

Source : Région Ile-de-France

3.2.3. Le cas particulier des cimenteries

Les cimenteries représentent le principal type d'installations utilisant des déchets en substitution de matières premières ou en substitution de combustibles.

Etat des lieux et flux interrégionaux

Il existe une seule cimenterie en Ile-de-France, la cimenterie CALCIA à Gargenville dans les Yvelines. Actuellement, cette cimenterie de Gargenville utilise du coke de charbon, ainsi que des farines animales en tant que combustible de substitution et ne reçoit pas de CSR.
Huit cimenteries situées hors Ile-de-France ont accueilli des tonnes de déchets franciliens en 2014, 2015 et 2016. Les quantités de déchets que ces sites peuvent accepter ne sont pas des données communiquées par les exploitants.

Région	Commune	Exploitant	Tonnage francilien réceptionné en 2014	Tonnage francilien réceptionné en 2015	Tonnage francilien réceptionné en 2016
Auvergne-Rhône-Alpes	Crechy (03)	VICAT	2 968 t	1 689 t	1 582 t
Auvergne-Rhône-Alpes	Saint-Egreve (38)	VICAT	1 797 t	2 336 t	2 775 t
Auvergne-Rhône-Alpes	Lozanne (69)	LAFARGE	57 t	87 t	0 t
Hauts-de-France	Lumbres (62)	EQIOM	0 t	14 t	0 t
Grand Est	Xeuilley (54)	VICAT	0 t	0 t	1 511 t
Grand Est	Vitry-le-François (51)	CALCIA	5 636 t	6 565 t	11 270 t
Normandie	Ranville (14)	CALCIA	0 t	2 000 t	1 933 t
Pays de la Loire	Saint-Pierre-La-Cour (53)	LAFARGE	339 t	467 t	562 t
		Total	10 797 t	13 158 t	19 633 t

Tableau n° 37 : les cimenteries hors Ile-de-France ayant accueilli des tonnages franciliens en 2014, 2015 ou 2016
Source : IPR-ORDIF, via base de données GEREP

Les tonnages traités vont de 14 tonnes à plus de 11 000 tonnes, ce qui illustre le fait que les cimenteries sont capables d'accepter des petites quantités **:** une cimenterie éloignée peut ainsi juger intéressant de s'approvisionner en combustible alternatif pour quelques centaines de tonnes seulement.
Les tonnages traités sont variables entre cimenteries, avec une prédominance de celle de Vitry-le-François (51) qui montre un quasi-doublement des quantités traitées entre 2015 et 2016.

La majorité des tonnages orientés vers des cimenteries était des boues de station d'épuration jusqu'en 2013, puis à partir de 2014 les CSR, filière de traitement émergente, ont pris de plus en plus d'importance.

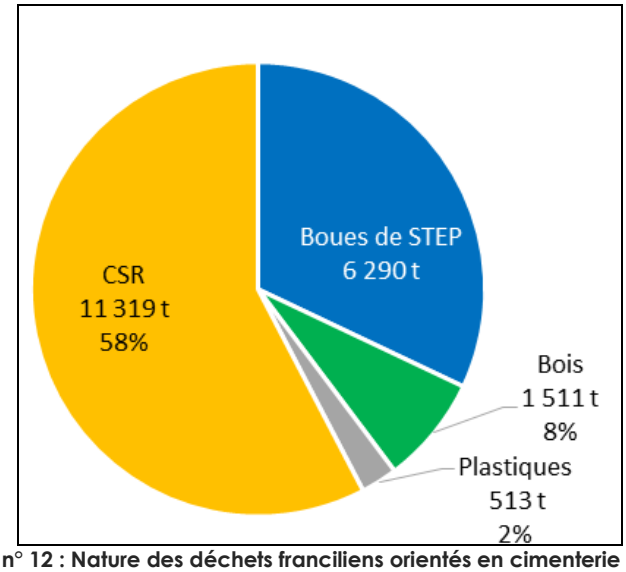


Figure n° 12 : Nature des déchets franciliens orientés en cimenterie en 2016

Source : IPR-ORDIF

Perspectives

La cimenterie de Gargenville pourrait avoir, à terme, une perspective d'utilisation de CSR de l'ordre de 10 000 à 20 000 t/an. Les cimenteries des régions limitrophes recevant des flux franciliens sur leur site vont très certainement bâtir leurs propres filières de CSR, et à qualité égale, les cimentiers donneront leur préférence à des sites de production locaux pour favoriser leur ancrage territorial (outre l'impact des coûts de transport pour les producteurs de CSR). *(Source : exploitants/fédérations professionnelles/GEREP)*

Par conséquent le potentiel de la filière francilienne de combustion de CSR reposera principalement sur des chaufferies dédiées plutôt que sur les cimenteries.

3.3. PERSPECTIVES, OBJECTIFS, PRINCIPES DE PLANIFICATION, ET ACTIONS RELATIVES A LA FILIERE DE TRAITEMENT THERMIQUE

Il s'agit dans ce paragraphe de déterminer les principes d'évolution du parc des UIDND des déchets résiduels, compte tenu :

- des objectifs de prévention, de valorisation matière et organique fixés par le plan en amont : la valorisation énergétique doit se développer dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement, dans une logique d'énergie de « récupération » (c'est-à-dire l'énergie résultant d'un processus initial dont la finalité n'est pas la production de chaleur, en l'occurrence le traitement thermique des déchets) ;
- de la limite règlementaire d'incinération sans valorisation énergétique, de la limite règlementaire de stockage fixée en aval et de l'incitation liée à l'augmentation prévue de la TGAP ;
- de l'évolution des besoins de la valorisation énergétique des déchets résiduels ne pouvant pas faire l'objet d'une valorisation matière et organiques (augmentation des PCI, part relative des déchets des ménages et des entreprises, part des refus de tri, organisation des bassins versants, possibilité de préparation et de mise en balle …) ;
- de la réalité technique et économique de ces filières et de la situation des régions limitrophes.

L'évolution du parc existant doit également s'articuler avec l'émergence de nouvelles filières en perspective comme celle des CSR. En effet, dans le cadre du besoin de valorisation énergétique des déchets résiduels aux horizons 2025 et 2031, ces nouvelles filières de production d'énergie à partir de déchets sont à mettre en perspective avec le parc existant d'UIDND, et leur complémentarité est à étudier afin d'en tirer le meilleur profit (combustible aux caractéristiques maîtrisées et facilement transportable).

Il est à souligner que dans le cadre de la concertation, les acteurs régionaux ont fait part des points de vigilance suivants :

- les gisements de déchets résiduels à traiter (approche quantitative et qualitative) étant dépendants des niveaux d'objectifs en valorisation matière et organique et de leur atteinte, le Plan doit en tenir compte de manière réaliste pour ne pas risquer une sous-capacité ou une sur-capacité de son parc de traitement thermique, tout en maintenant en priorité la prévention et la valorisation matière et organique ;
- les éventuelles limitations appliquées aux flux interrégionaux (imports ou exports) par les plans des régions limitrophes ou par le plan francilien devraient permettre de garder une certaine souplesse, afin de préserver des capacités utiles de traitement et préserver les équilibres économiques des installations ;
- il existe une problématique concernant les débouchés des mâchefers : la valorisation en technique routière ou en remblayage est de plus en plus difficile, notamment à cause de la réticence des maîtres d'ouvrage pour utiliser ce matériau par crainte d'une qualité insuffisante ;
- il est nécessaire de veiller au respect de la hiérarchie des modes de traitement malgré l'incidence positive de la réduction de TVA sur les réseaux de chaleurs ayant plus de 50 % d'énergies renouvelables ou de récupération en approvisionnement, les incitant à privilégier la filière de traitement thermique ;
- les UIDND étant un outil du service public destiné à traiter les déchets produits par les ménages, les OMr doivent rester le flux prioritaire par rapport aux DAE, même si le besoin en traitement thermique de ces derniers augmente. Il existe en outre un enjeu juridique lié au changement de statut de la collectivité en SPIC si les DAE deviennent prépondérants par rapport aux DMA ;
- le développement de la mutualisation des capacités d'incinération et le détournement de flux de l'enfouissement doivent s'articuler avec le développement des unités de transfert, notamment en termes de logistique puisque les capacités techniques seront a priori suffisantes ;
- l'indicateur de Performance Energétique étant très dépendant des débouchés (réseaux de chaleur) que ne maîtrisent pas les maîtres d'ouvrage des UIDND, la non-atteinte d'une valeur élevée ne doit pas être problématique pour l'unité concernée.

3.3.1. Qualification du besoin de traitement thermique des déchets résiduels en 2025 et 2031, et adéquation avec le parc actuel

La partie D du chapitre I présente le détail des scénarios prospectifs prévus au R. 541-13 I, 2° du Code de l'environnement. Les résultats de ces scénarios (avec mesures de prévention) permettent de comparer les besoins estimés en termes de traitement thermique avec le parc disponible, et ainsi d'en tirer des mesures de planification et un plan d'actions.

Besoins liés à la gestion des DMA, DASRI et déchets des collectivités

Les données en termes de traitement thermique pour 2025 et 2031 sont issues des prospectives chiffrées présentées de façon globale dans la partie D du chapitre I avec le scénario « avec mesures de prévention », auxquelles ont été appliquées les hypothèses suivantes :

- 100% des encombrants ménagers collectés en porte-à-porte seront orientés vers une chaîne de tri en 2025 ; le taux de refus de ces chaînes de tri sera de 70% en 2020 et en 2025 (contre 55% en 2015, pour tenir compte des flux de moindre qualité à trier qui auparavant étaient directement orientés en enfouissement), et de 65% en 2031 (grâce à l'amélioration des process) ;
- 100% des encombrants ménagers collectés en déchèteries seront orientés vers une chaîne de tri en 2025 ; le taux de refus de ces chaînes de tri sera de 83% en 2020 et en 2025 (contre 81% en 2015, pour tenir compte des flux de moindre qualité à trier qui auparavant étaient directement orientés en enfouissement), et de 80% en 2031 (grâce à l'amélioration des process) ;
- taux de refus des centres de tri de collecte sélective de 20% en 2025 et 18% en 2031 ;
- taux de refus de compostage très faible et stable à 0,1% ;
- taux de refus des TMB de 53% en 2025 et 50% en 2031 ;
- 100% des refus de tri de collecte sélective, 100% des refus de compostage et 100% des refus de TMB sont orientés vers du traitement thermique (pas d'enfouissement) ;
- 60% des refus de tri des encombrants ménagers sont valorisables thermiquement et seront donc orientés vers du traitement thermique ;
- la collecte séparative des biodéchets ménagers ne produira des refus qu'en quantité négligeable pour le schéma de gestion de la filière de traitement thermique ;
- DASRI : pour laisser une marge de manœuvre relative aux incertitudes sur les imports, la pérennité des banaliseurs (transformant les DASRI en DNDNI) et la possibilité d'épidémies ou autre évènement exceptionnel augmentant le gisement, il a été choisi de ne pas utiliser les prospectives de DASRI à traiter présentées dans la partie F du chapitre II mais de maximiser cette

valeur en prenant directement en compte la capacité règlementaire de co-incinération de DASRI, soit 34 500t/an ;
- déchets des collectivités (boues d'épuration, etc.) : en fonction du retour d'expérience sur les années passées, une hypothèse de 15 000 tonnes a été prise.

En tonnes	2025 avec mesures de prévention	2031 avec mesures de prévention
OMr	2 531 545 t	2 467 362 t
Refus de tri TMB + compostage de déchets verts	92 410 t	102 211 t
Refus de tri de collecte sélective	106 659 t	104 415 t
Refus Encombrants	326 182 t	298 484 t
DASRI	34 500 t	34 500 t
Déchets de collectivités (boues d'épuration, etc.)	15 000 t	15 000 t
TOTAL	3 106 296 t	3 021 972 t

Tableau n° 38 : besoins prospectifs en traitement thermique des DMA, DASRI et déchets des collectivités en Ile-de-France en 2025 et 2031, avec mesures de prévention

Source : Région Ile-de-France

Besoins liés aux DAE

Les données en termes de traitement thermique pour 2025 et 2031 sont issues des prospectives chiffrées présentées de façon globale dans la partie D du chapitre I avec le scénario « avec mesures de prévention », auxquelles ont été appliquées les hypothèses suivantes :

- en 2020, il subsistera encore une quantité estimée à 910 000 tonnes de DAE orientés en mélange, sans tri préalable, vers des filières de traitement thermique (pour 25%) et d'enfouissement (pour 75%) ;
- à partir de 2025, conformément au principe de planification fixé par le PRPGD de ne plus orienter aucun déchet autre que les « déchets ultimes » vers la filière de stockage à l'horizon 2025, 100% des DAE seront orientés vers une chaîne de tri. Le taux de refus de ces chaînes de tri sera de 33% en 2020 (il était à 32% en 2014), 40% en 2025 pour tenir compte des flux de moindre qualité à trier qui auparavant étaient directement orientés en enfouissement, et 32% en 2031 grâce à l'amélioration des process. ;
- les refus de tri des DAE seront valorisables thermiquement à hauteur de 80%.

Le besoin en traitement thermique pour les DAE est ainsi estimé à :

En tonnes	2025 avec mesures de prévention	2031 avec mesures de prévention
DAE en mélange	0 t	0 t
Refus de tri/valorisation de DAE	1 194 163 t	912 462 t
TOTAL	1 194 163 t	912 462 t

Tableau n° 39 : besoins prospectifs en traitement thermique des DAE franciliens en 2025 et 2031, avec mesures de prévention

Source : Région Ile-de-France

D'où un total de :

En tonnes	2025 avec mesures de prévention	2031 avec mesures de prévention
DMA, DASRI, déchets des collectivités	3 106 296 t	3 021 972 t
DAE	1 194 163 t	912 462 t
TOTAL	4 300 459t	3 934 434 t

Tableau n° 40 : total des besoins prospectifs en traitement thermique pour les déchets franciliens en 2025 et 2031, avec mesures de prévention

Source : Région Ile-de-France

Ainsi, ces estimations implémentées dans le schéma global de gestion des DNDNI (partie D du chapitre I) permettent de rapprocher les besoins prospectifs de traitement avec les capacités connues. Le plan identifie un besoin de capacités en valorisation énergétique, autres que les UIDND, pour les déchets résiduels, pour lequel le développement des unités de préparation et de combustion des CSR semble adapté. Si les potentialités de valorisation thermique en sites industriels sont restreintes en Île-de- France, du fait d'un tissu économique majoritairement orienté vers le tertiaire et la logistique, il existe une demande forte issue des réseaux de chaleur.
Les acteurs du secteur estiment que non seulement la région Ile-de-France est la région française avec le plus de réseaux de chaleur, mais aussi qu'elle présente un potentiel de doublement (+13 000 GWh/an) de quantité de chaleur livrée, avec un taux d'énergie renouvelable et de récupération qui présente de fortes marges de progression. Si l'on considère qu'au moins 60% de cette consommation d'énergie accessible aux réseaux de chaleur doivent être d'origine renouvelable et de récupération, ce sont 7 800 GWh par an qui seraient à développer d'ici 2030. Les réseaux de chaleur franciliens, de par leur nombre, leur taille et leur potentiel de développement sont un débouché énergétique régional unique en France. *(Source : acteurs professionnels du secteur)*

Point de vigilance : la définition des « déchets ultimes » acceptables en stockage dépendant par définition règlementaire des conditions techniques et économiques du moment, le gisement à détourner du stockage (le PRPGD prévoit de n'enfouir que des déchets ultimes) pourra évoluer dans le temps, que ce soit quantitativement ou qualitativement.

3.3.2. Principes de gestion des flux appliqués par ordre de priorité

Attendu règlementaire

L'article L.541-1-II -2° du Code de l'environnement prévoit de « mettre en œuvre une hiérarchie des modes de traitement des déchets consistant à privilégier, dans l'ordre : a) La préparation en vue de la réutilisation ; b) Le recyclage ; c) Toute autre valorisation, notamment la valorisation énergétique ; d) L'élimination».

Pour assurer la gestion des déchets résiduels dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement, et ainsi décliner l'objectif correspondant en application du II de l'article L. 541-1 du Code de l'environnement, tout en assurant la valorisation énergétique des déchets qui ne peuvent être recyclés en état des techniques disponibles (article L. 541-1-I -9), le PRPGD définit la hiérarchie suivante :

Pour les déchets ménagers et assimilés (DMA) :
1. Actionner les leviers de prévention détaillés à la partie B du chapitre II.
2. Limiter les OM résiduelles par l'optimisation du tri (à la source ou sur plateforme) de tous les flux valorisables (application de l'extension des consignes de tri à l'ensemble des plastiques, mise en place de la collecte des biodéchets, …).
3. Utiliser la totalité des capacités des UIDND franciliennes avec le solde d'OM résiduelles et les refus de tri des collectes sélectives et des encombrants (priorité aux DMA pour les UIDND qui sont sous maîtrise d'ouvrage publique).

Pour des déchets d'activités économiques (DAE) non dangereux :
1. Actionner les leviers de prévention détaillés à la partie C du chapitre II.
2. Augmenter les collectes sélectives par la pleine application du décret 5 flux.
3. Trier tous les flux afin qu'en 2025 plus aucun DAE en mélange n'entre en ISDND et UIDND et que tous les DAE en mélange soient orientés en centres de tri/transit.
4. Utiliser les capacités restantes (ou vides de fours) des UIDND pour valoriser les refus de tri de DAE, sous réserve que les PCI de ces flux le permettent.

Pour les DMA et DAE résiduels au-delà des capacités d'incinération :
1. Valoriser en CSR, lorsque les PCI le permettent, les refus de tri de DMA et DAE non acceptés en UIDND (en fonction des capacités d'accueil des unités de combustion de CSR).
2. Limiter le stockage uniquement aux refus de tri des DMA/DAE non valorisables thermiquement et aux DAE spécifiques (boues industrielles déclassées, terres et gravats pollués, plâtre refusé en recyclage, mâchefers déclassés…).

Ces principes ont été appliqués dans le schéma global de gestion des DNDNI présenté au chapitre I du présent plan.

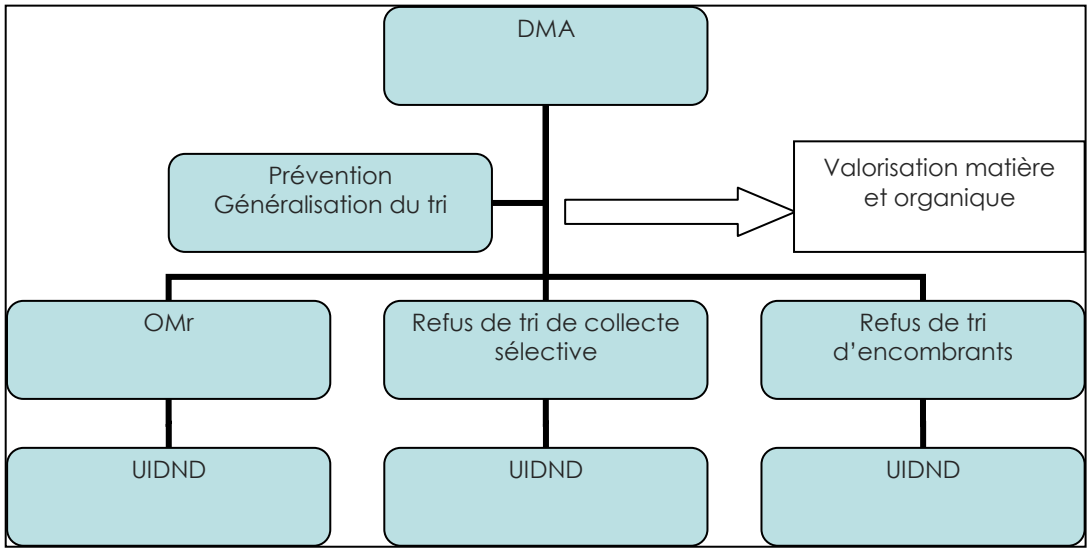


Figure n° 13 : Principes de gestion des DMA résiduels valorisables thermiquement

Source : Région Ile-de-France

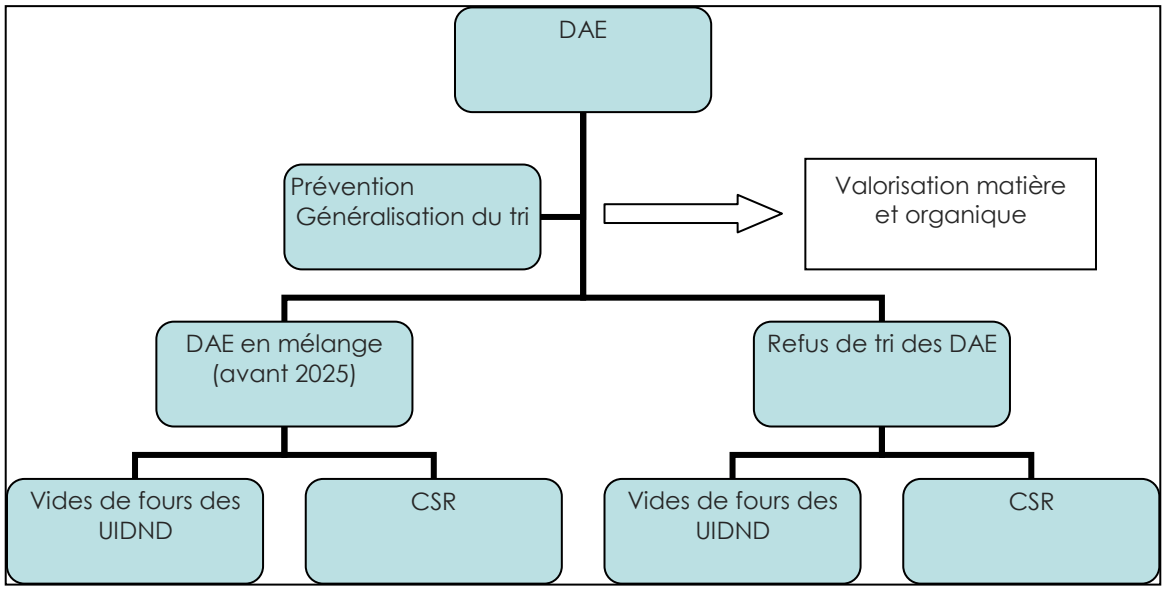


Figure n° 14 : Principes de gestion des DAE résiduels valorisables thermiquement

Source : Région Ile-de-France

3.3.3. Objectifs et principes de planification du PRPGD

Attendu règlementaire

L'article L.541-1-I -9 du Code de l'environnement retient comme objectif d'« assurer la valorisation énergétique des déchets qui ne peuvent être recyclés en l'état des techniques disponibles et qui résultent d'une collecte séparée ou d'une opération de tri réalisée dans une installation prévue à cet effet ».

Au regard du schéma global de gestion des déchets non dangereux proposé dans le cadre du PRPGD (chapitre I partie D), du niveau de réduction des déchets attendu en 2025 et 2031 compte tenu des mesures de prévention, des objectifs de valorisation matière et organique à atteindre, de la volonté de limiter au maximum l'enfouissement, le besoin en traitement thermique des déchets est de l'ordre de 4,3 millions de tonnes en 2025 et 3,9 millions de tonnes en 2031.

Ce besoin se répartit entre :

- les OMr à 59% en 2025 et 60% en 2031 ;
- les refus de tri/valorisation organique des DMA à 13% en 2025 et 16 % en 2031 ;
- les refus de tri/valorisation organique des DAE à 28% en 2025 et 24% en 2031.

Il est donc nécessaire de prévoir l'amélioration et la sécurisation technique et sanitaire du parc des installations existantes, de le transformer en un parc de valorisation énergétique et de favoriser une meilleure adéquation entre les installations et leur bassin versant d'approvisionnement dans une logique de proximité.

⇨ Ainsi, le PRPGD prévoit en orientation globale en matière de planification de la filière de traitement thermique des déchets non dangereux de répondre à l'objectif réglementaire structurant d'assurer la valorisation énergétique des déchets résiduels, au sens de l'article L.541-1-I -9 du Code de l'environnement, et ainsi **de faire du parc de traitement thermique un parc de valorisation énergétique dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement des déchets.**

Indicateur de suivi : tonnage de déchets résiduels répondant à la définition règlementaire et orientés vers une filière de valorisation énergétique.

Pour décliner cet objectif national dans le PRPGD, il est nécessaire de prévoir l'amélioration et la sécurisation technique et sanitaire de l'outil industriel que constitue le parc de traitement thermique régional en un parc de valorisation énergétique, répondant aux gisements prospectifs des déchets qui ne peuvent être valorisés matière en l'état des techniques disponibles, et qui résultent d'une collecte séparée ou d'une opération de tri réalisée dans une installation prévue à cet effet.

Cet objectif régional d'assurer la valorisation énergétique des déchets résiduels s'articule logiquement avec les objectifs de développement des nouvelles filières de valorisation énergétique représentées par les installations de production d'énergie utilisant des déchets en tant que source d'énergie.

⇨ Limiter la capacité d'incinération sans valorisation énergétique

En matière de planification de la filière de traitement thermique des déchets non dangereux, conformément à l'article R 541-17.II du Code de l'environnement, **le PRPGD prévoit l'application d'un plafond de capacités annuelles d'élimination des DNDNI par incinération sans valorisation énergétique en 2020 et 2025**.

Attendu règlementaire

L'article R. 541-17 II du Code de l'environnement indique que le plan : *« détermine, en fonction des objectifs fixés en application du 3o du I de l'article R. 541-16, une limite aux capacités annuelles d'élimination par incinération des déchets non dangereux non inertes. Cette limite s'applique aux projets de création de toute nouvelle installation, aux projets d'extension de capacité d'une installation existante ou aux projets de modification substantielle de la nature des déchets admis dans une telle installation. Cette limite est fixée de sorte que:*
*En **2020**, la capacité annuelle d'élimination par incinération des déchets non dangereux non inertes sans valorisation énergétique ne soit pas supérieure à **75 %** de la quantité des déchets non dangereux non inertes admis en installation d'élimination par incinération des déchets non dangereux non inertes sans valorisation énergétique en **2010** ;*
*En **2025**, la capacité annuelle d'élimination par incinération des déchets non dangereux non inertes sans valorisation énergétique ne soit pas supérieure à **50 %** de la quantité des déchets non dangereux non inertes admis en installation d'élimination par incinération des déchets non dangereux non inertes sans valorisation énergétique en **2010**. »*

Les installations d'élimination par incinération des DNDNI à prendre en compte sont les incinérateurs de déchets non dangereux (UIDND), dont les incinérateurs dédiés aux boues de stations d'épuration.

Rappel : la circulaire n° 12-013 du 27/03/12 relative à la TGAP classe les unités d'incinération en fonction d'un seuil minimum de performance énergétique (Pe). Ce seuil de performance est défini par un critère de rendement énergétique calculé selon une formule fournie par le législateur.

On considère alors qu'une installation d'incinération réalise de la valorisation énergétique si sa Pe est égale ou supérieure à :

- 0,60 pour les installations en fonctionnement et autorisées conformément à la législation communautaire applicable avant le 1er janvier 2009 ;
- 0,65 pour les installations autorisées après le 31 décembre 2008 et, les installations ayant fait l'objet d'une extension augmentant leur capacité de traitement ou d'une modification notable par renouvellement des fours après le 31 décembre 2008.

Dans le cas contraire, l'usine est alors qualifiée d'installation d'élimination de déchets.

En 2010, les installations franciliennes d'incinération des déchets non dangereux non inertes sans valorisation énergétique au sens de la circulaire n° 12-013 du 27/03/12 relative à la TGAP ont admis **1 170 776 tonnes** de déchets non dangereux non inertes, selon une répartition de 1 156 966 tonnes pour les UIDND *(source DRIEE)* et 14 077 tonnes MS (matière sèche) pour les incinérateurs dédiés aux boues d'épuration *(source DRIEE)*.

La limite de capacité annuelle d'élimination des DNDNI par incinération sans valorisation énergétique en **2020** est donc de 75 % de 1 170 776 tonnes (2010) : **878 082 tonnes/an.**

La limite de capacité annuelle d'élimination des DNDNI par incinération sans valorisation énergétique en **2025** est donc de 50 % de 1 170 776 tonnes (2010) : **585 388 tonnes/an.**

Ces valeurs limites sont à mettre en perspective avec les capacités actuellement autorisées ainsi que le prévisionnel :

	Quantité de DNDNI admis en UIDND sans valorisation énergétique	Capacités des UIDND hors boues de STEP sans valorisation énergétique	Capacités des UIDND dédiées aux boues de STEP sans valorisation énergétique	Total des capacités sans valorisation énergétique
2010	1 170 776 t (constaté)	Constaté : 1 380 000 t/an (11 sites)	Constaté : 174 552 t MS/an (les 7 sites)	Constaté : 1 554 552 t/an
2015	~460 000 t (constaté)	Constaté : 516 000 t/an (3 sites)	Constaté : 174 552 t MS/an (les 7 sites)	Constaté : 690 552 t/an
2020	878 082 t (plafond règlementaire)	Prévisionnel : 0 t/an (aucun site)	Prévisionnel : 118 202 t MS/an (6 sites hors Valenton (94))	Prévisionnel : 118 202 t/an
2025	585 388 t (plafond règlementaire)	Prévisionnel : 0 t/an (aucun site)	Prévisionnel : 118 202 t MS/an (6 sites hors Valenton (94))	Prévisionnel : **118 202 t/an**

Tableau n° 41 : évolution des capacités des UIDND franciliens sans valorisation énergétique en 2020 et 2025
Source : DRIEE/IPR-ORDIF/Région Ile-de-France

Le PRPGD fixe donc les limites suivantes aux capacités annuelles d'élimination des DNDNI par incinération sans valorisation énergétique :

2020	2025
878 082 tonnes/an	585 388 tonnes/an

Tableau n° 42 : limites aux capacités annuelles franciliennes d'élimination des DNDNI par incinération sans valorisation énergétique en 2020 et 2025
Source : Région Ile-de-France

De ce fait, aucune capacité sans valorisation énergétique ne pourra être créée sur le territoire francilien dans le respect de cette limite.

Ainsi le respect de la limite de capacité annuelle d'élimination des DNDNI par incinération sans valorisation énergétique en 2020 et 2025 devrait être assuré en Ile-de-France, les seules unités concernées restant des usines dédiées aux boues d'épuration, représentant une très faible proportion de la capacité du parc global.

Il est à souligner que le plafond de capacité inscrit dans le PREDMA n'est pas renouvelé.

Indicateur de suivi : capacité annuelle d'élimination des DNDNI par incinération sans valorisation énergétique

⇨ **Améliorer et sécuriser (sécurisation technique et sanitaire) le parc francilien d'incinération pour répondre aux besoins futurs sans créer de nouveaux sites d'UIDND, le PRPGD prévoit de :**

Attendus règlementaire

L'article L.541-1-II -4° du Code de l'environnement prévoit « d'organiser le transport des déchets et de le limiter en distance et en volume selon un principe de proximité».

L'article L.541-1-II -6° du Code de l'environnement prévoit « d'assurer, notamment par le biais de la planification relative aux déchets, le respect du principe d'autosuffisance».

- Maintenir les sites de traitement par incinération des déchets non dangereux

Hormis les sites dédiés aux boues d'épuration des eaux dont l'évolution du besoin est mal connue, la répartition actuelle du parc des UIDND franciliennes semble adaptée aux besoins régionaux. Les efforts doivent donc être orientés vers l'adaptation, l'amélioration et la sécurisation technique et sanitaire, la modernisation et l'optimisation de la gestion du parc existant (capacité, types de flux, valorisation énergétique, traitement des fumées et des mâchefers).

Le remplacement in situ de l'usine d'Ivry par une installation plus petite à l'horizon 2023 ne constituant pas une création de site supplémentaire, ce projet n'est pas concerné par le présent principe de planification.

Hormis la limite règlementaire en 2020 et 2025 aux capacités annuelles d'élimination par incinération des DNDNI sans valorisation énergétique, visée au paragraphe précédent, la souplesse est laissée aux maîtres d'ouvrage d'UIDND de proposer l'augmentation de la capacité de leur sites existants, à l'appréciation du préfet, notamment en fonction de l'évolution du gisement de leur bassin versant et du développement des mutualisations locales. Cette souplesse permettra de respecter les principes de proximité et d'autosuffisance.

NB : Les unités dédiées aux résidus d'épuration des eaux, les unités de préparation et de combustion de CSR, ainsi que d'autres projets innovants (pyrolyse, gazéification, pyrogazéification, carbonisation hydrothermale, co-méthanisation…) ne sont pas inclus dans le périmètre de ce principe de planification.

Indicateur de suivi : nombre d'UIDND franciliennes

- Favoriser les évolutions techniques, l'adaptation et la réversibilité de l'outil industriel

La transformation technologique des installations vers des outils alternatifs doit permettre de répondre aux enjeux du PRPGD, en termes de gestion de biomasse et d'énergie, selon les axes suivants :

- faire évoluer les installations pour qu'elles répondent globalement aux besoins des DMA et DAE de leurs bassins versants quel que soit le type de producteur (notion de fongibilité des gisements des DMA et DAE) ;
- prévoir des installations convertibles en chaufferies CSR (réversibilité en fonction de l'évolution des gisements de déchets et des contraintes techniques et règlementaires) ;
- évaluer l'impact de l'évolution du parc et du gisement sur les réseaux de chaleur associés.

Indicateurs de suivi : nombre et nature des travaux et aménagements relatifs à l'évolution technique adaptative des UIDND

- Mutualiser les sites franciliens et limitrophes, et en optimisant la logistique

La mutualisation est une condition nécessaire pour répondre aux besoins franciliens.
Elle est déjà effective sur certains secteurs, et devra être accentuée d'ici 2025 pour :

- favoriser une coordination du parc des installations et de ses potentiels afin d'optimiser son fonctionnement technique et économique, réduire son impact environnemental et anticiper les besoins ;

- encourager les échanges de tonnages ainsi que le conditionnement des déchets pour une incinération différée, dans le cadre notamment du principe d'autosuffisance, et afin de faciliter la prise en charge du gisement à haut PCI ;
- ne pas limiter les zones de chalandise des UIDND aux frontières administratives strictes de l'Ile-de-France, mais tenir compte des bassins de vie et d'activité, afin de respecter le principe de proximité.

Indicateur de suivi : nombre d'accords de mutualisation

-Tendre vers un parc d'UIDND plus vertueux

Attendu règlementaire

L'article L.541-1-II -3° du Code de l'environnement prévoit « d'assurer que la gestion des déchets se fait sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement».

- maintien d'un taux de valorisation effective des mâchefers à 100% ;
- poursuite de l'amélioration du traitement des fumées : dans le cadre de la révision du document de référence sur les meilleures techniques disponibles en incinération, tout le parc devra respecter les nouvelles Meilleures Techniques Disponibles (MTD) et les performances qui leur sont associées (notamment les Valeurs Limites d'Emission) dans un délai de quatre ans après publication des MTD ; une attention particulière doit être portée aux zones concernées par des plans de protection de l'atmosphère (PPA) ;
- adaptation des traitements des fumées aux caractéristiques du nouveau gisement (notamment chlore et soufre liés au PVC et au plâtre).

Indicateurs de suivi : taux de valorisation des mâchefers et performances d'épuration des fumées du parc

Améliorer l'efficacité énergétique du parc d'UIDND

- amélioration de la performance énergétique du parc : atteinte généralisée du seuil de Pe de 65% pour les UIDND hors boues d'épuration à l'horizon 2025, et lancement d'études de faisabilité pour systématiser l'atteinte du seuil de valorisation énergétique pour les installations dédiées aux boues d'épuration ;
- amélioration de la valorisation énergétique globale : cible de 80% des tonnages traités en 2025 à l'échelle régionale dans une UIDND (hors boues d'épuration des eaux) présentant une performance énergétique supérieure à 70%.

Indicateurs de suivi : performance énergétique des UIDND et tonnages associés à chaque unité.

⇨ **Pour encourager les filières réversibles de valorisation énergétique des déchets, le PRPGD prévoit de :**

- accompagner la montée en puissance de la filière de préparation et de valorisation des CSR

- répondre au besoin de production de CSR identifié dans le cadre de la prospective des gisements à traiter aux horizons 2025 et 2031 de **200 000 à 300 000 t/an, et précise qu'il est nécessaire de :**

- orienter vers la préparation de CSR les refus de tri non pris en charge dans le cadre de des UIDND (logique d'utilisation de la totalité des capacités des sites existants) ;
- encourager la création d'unités de préparation de CSR (qui seront généralement couplées aux centres de tri pour DAE) en cohérence avec les besoins estimés de traitement du gisement ;
- **identifier les débouchés énergétiques pour les CSR** (puits de chaleurs / réseaux de chaleur urbains / production de froid) en fonction des conditions techniques et économiques, et encadrer un développement de la filière en rapport avec le besoin réel, notamment pour qu'il ne se fasse pas au détriment de la valorisation matière ;

- encourager la création de chaufferies en complémentarité avec le parc d'UIDND existant en tenant compte de son évolution : pour ces nouvelles installations, il est nécessaire que le maître d'ouvrage/l'exploitant réalise une étude de gisement tous les 5 ans afin de vérifier la pertinence de continuer à utiliser des déchets plutôt qu'un autre combustible, en lien avec la prescription de l'arrêté ministériel du 23 mai 2016 relatif aux installations de combustion de CSR relevant de la rubrique 2971 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement précisant que « *Les installations sont conçues de façon à pouvoir être modifiées pour utiliser de la biomasse en substitution des CSR ou à terme si besoin d'autres combustibles afin de pouvoir assurer leur fonction de production d'énergie. Elles prévoient notamment la possibilité d'ajouter un stockage ou un raccordement pour ces combustibles*. ».

Indicateurs de suivi : nombre d'unités de préparation de CSR, nombre d'unités de combustion utilisant des CSR, tonnages de ce flux effectivement utilisés, notamment pour des réseaux de chaleur.

Encourager les usages innovants en valorisation énergétique des déchets, comme la pyrolyse, et également la gazéification de la partie biogénique des déchets (en lien avec le Schéma Régional Biomasse), adaptée à des usages non saisonniers et contraints en termes d'émissions de particules, tels les transports, mais qui soulève une fragilité d'ordre logistique (lieux de production de la matière surtout situés en zone dense alors que les lieux de traitement seraient en zone plus rurale).

Indicateur de suivi : tonnage de déchets convertis via la gazéification

Assister la structuration de la filière bois combustible, en lien avec le Schéma Régional Biomasse

- renforcer autant que possible le flux de bois-déchets avec SSD ;
- encourager les alternatives thermiques à la filière du recyclage du bois, en difficulté à cause d'une baisse du prix du bois brut sur le marché.

Indicateurs de suivi :

- nombre de plateformes de préparation de déchets d'emballages en bois avec Sortie du Statut de Déchet, tonnages de ce flux effectivement utilisés dans des installations de production d'énergie ;
- nombre d'unités de gazéification de bois déchet, tonnages de ce flux effectivement utilisés dans des réseaux de chaleur.

En conclusion, et afin de maintenir une capacité de valorisation énergétique cohérente avec les perspectives de gisement et les actions mises en œuvre en termes de prévention et de valorisation matière, **le PRPGD laisse à l'appréciation du préfet l'autorisation de nouvelle(s) chaufferie(s) CSR ou l'augmentation de capacité d'incinérateurs existants**, dans la mesure où :

⇨ **le besoin de capacité est justifié**, pour la part DMA notamment, sur la base d'un schéma opérationnel pour la coordination de la prévention, de la collecte et du traitement des déchets ménagers (cf. chapitre II partie B), et pour la part DAE, par exemple, sur la base d'un diagnostic territorial de gisement ;

⇨ **des actions concrètes sont portées** par les parties prenantes du schéma opérationnel pour atteindre les **objectifs de prévention et de valorisation matière** fixés par le PRPGD et par la transposition à venir des directives européennes du « Paquet Economie Circulaire » ;

⇨ ces capacités sont **dimensionnées** au regard des caractéristiques des flux à traiter et répondent à une logique de r**éversibilité** ;

⇨ le niveau de **valorisation énergétique** (notamment grâce aux raccordements à des réseaux de chaleur) contribue à l'objectif fixé par le PRPGD (80% des tonnages traités à l'échelle régionale en 2025 dans une UIDND hors boues d'épuration des eaux présentant une performance énergétique supérieure à 70%).

A l'issue de ces autorisations, le PRPGD recommande :

⇨ un **suivi des flux entrants** annuels ;

⇨ **l'actualisation de l'étude de gisement au moins tous les 5 ans** afin de vérifier que la réception de déchets est toujours pertinente au regard des évolutions liées aux actions de prévention et de valorisation matière.

3.3.4. Plan d'actions pour atteindre les objectifs et mettre en œuvre les principes de planification du PRPGD

ACTIONS A PREVOIR	ACTEURS A MOBILISER	CALENDRIER
Transformer progressivement les incinérateurs dédiés aux boues d'épuration des eaux en unités de valorisation énergétique ▪ soutenir les études nécessaires pour identifier les potentiels d'amélioration de la performance énergétique des unités d'incinération des boues ; ▪ accompagner l'évolution de ces installations pour qu'elles atteignent un niveau de performance énergétique supérieur à 0,60 en 2025 et 0,65 à 2031 ; ▪ maintenir une vigilance sur le bilan énergétique de la filière (notamment le caractère énergivore du dessèchement des boues).	Maîtres d'ouvrage et exploitants des unités d'incinération des boues, DRIEE, Région Ile-de-France	Mise en œuvre effective pour les échéances 2025 et 2031
Soutenir les investissements nécessaires pour améliorer et sécuriser techniquement et « sanitairement » le parc des UIDND L'amélioration du parc est à accompagner notamment sur les projets suivants : ▪ mise en place d'équipements liés à la volumétrie du nouveau gisement (broyeurs pour intégrer d'avantage de déchets d'encombrants, nouvelles trémies, etc.) ; ▪ substitution de fours à bas PCI par des équipements à haut PCI selon le gisement et les vides de four.	Région Ile-de-France , maîtres d'ouvrage des UIDND	Mise en œuvre progressive sur toute la durée du PRPGD
Poursuivre la logique de coordination initiée par le Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75), avec les autres syndicats de traitement ▪ pour faciliter l'optimisation des capacités et leur mutualisation ; ▪ pour maintenir cette coordination avec des modalités de gouvernance pérennes ; en lien avec les schémas opérationnels pour la coordination de la prévention, de la collecte et du traitement des déchets ménagers (cf. chapitre II partie B). Ce point prendra notamment la forme d'engagements volontaires de la part des syndicats de traitement pour travailler conjointement sur l'équilibrage des bassins versants techniques et sur le pilotage de l'utilisation des capacités régionales, sous coordination de la Région Ile-de-France qui s'assurera du respect d'une logique régionale d'ensemble et de l'harmonisation entre l'échelon régional et celui de l'Etat via la DRIEE (notamment pour la délivrance des autorisations de modifications de capacités).	Syndicats de traitement, exploitants, Région Ile-de-France, DRIEE	Mise en œuvre progressive sur toute la durée du PRPGD
Réaliser une étude d'optimisation de la logistique à l'échelle régionale ▪ prendre en compte les possibilités de stockage temporaire, les quais de transfert, etc. ; ▪ mettre en place une plateforme dématérialisée pour faciliter la mutualisation et s'affranchir des limites de bassin versant dans le respect du principe de proximité.	Syndicats de traitement, exploitants, Région Ile-de-France	Mise en œuvre progressive sur toute la durée du PRPGD

ACTIONS A PREVOIR	ACTEURS A MOBILISER	CALENDRIER
Favoriser la valorisation des mâchefers ▪ proposer la mise en place de pactes territoriaux (contrat d'engagement et de confiance) sur l'utilisation des mâchefers dans les chantiers des collectivités (communes, intercommunalités et départements) du bassin versant de chaque UIDND ; ▪ soutenir la recherche et le développement sur la valorisation des mâchefers, promouvoir leur utilisation en technique routière et en aménagement auprès des maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre, via notamment de la sensibilisation ; ▪ organiser la tenue d'une bourse aux mâchefers, en lien avec les bourses aux matériaux existantes ou à développer.	Maîtres d'ouvrages d'UIDND, exploitants d'IME, maîtres d'ouvrages de travaux publics, communes, intercommunalités, départements	Mise en œuvre progressive sur toute la durée du PRPGD
Centraliser en lien avec la DRIEE les retours d'expérience sur l'adaptation des équipements de traitement des fumées aux nouvelles performances règlementaires.	Syndicats de traitement, exploitants, DRIEE, Région Ile-de-France	Mise en œuvre progressive sur toute la durée du PRPGD
Encourager l'efficacité énergétique ▪ inciter à la progression du taux de raccordement des UIDND aux réseaux de chaleur ; ▪ favoriser le développement de projets périphériques (serres, etc.), ainsi que l'utilisation de l'électricité issue de la cogénération pour produire de l'hydrogène ensuite stocké pour un usage de mobilité ainsi que le prévoit la Stratégie Régionale Energie-Climat ; ▪ promouvoir l'amélioration des équipements de valorisation énergétique (four, Groupe Turbo-Alternateur, etc.).	Syndicats de traitement, exploitants, maîtres d'ouvrages de réseaux de chaleur ou de projets locaux nécessitant de la chaleur, Région Ile-de-France	Mise en œuvre progressive sur toute la durée du PRPGD
Légitimer la filière des CSR et faciliter son acceptabilité ▪ justifier la nécessité de la filière en raison des objectifs de diminution de l'enfouissement et de l'impossibilité de valorisation matière d'une fraction des flux ; ▪ mettre en lumière les avantages des CSR produits à partir de résiduels de DMA (notamment refus de tri) afin de permettre aux unités de production d'énergie territoriale de se développer ; ▪ rappeler les intérêts environnementaux et climatiques de la filière (substitution de combustibles fossiles, valorisation du contenu biogénique de déchets qui étaient auparavant enfouis, etc.), notamment en zones urbaines denses qui sont justement celles desservies par les réseaux de chaleur (actuels ou à créer) ayant de forts besoins en chaleur provenant d'énergies renouvelables et de récupération pour respecter leurs objectifs réglementaires.	Fédérations professionnelles du secteur des déchets et des réseaux de chaleur, collectivités territoriales en charge des déchets, grand public, DRIEE, Région Ile-de-France	Mise en œuvre effective dès l'approbation définitive du PRPGD afin de respecter les échéances règlementaires de limitation du stockage
Stabiliser le cadre réglementaire des CSR ▪ inciter à la stabilisation du cadre institutionnel (cadre juridique et dispositifs de financement) afin qu'il ne représente pas un frein au développement de la filière ; ▪ éditer une plaquette DRIEE / ADEME / Région Ile-de-France sur le cadrage réglementaire (dès 2019) ▪ fixer des résultats cibles relatifs à la qualité de CSR, notamment en matière de rendement énergétique ; ▪ concevoir chaque unité de combustion en identifiant son	fédérations professionnelles du secteur des déchets et des réseaux de chaleur, DRIEE, Région Ile-de-France	Mise en œuvre progressive sur toute la durée du PRPGD

ACTIONS A PREVOIR	ACTEURS A MOBILISER	CALENDRIER
besoin précis en termes de flux, aux caractéristiques choisies, adaptées et stables, pour s'affranchir des contraintes d'un gisement hétérogène et évolutif avec le temps.		
Aider au financement de la filière CSR ▪ prendre en compte dans les politiques publiques la fragilité économique de la filière CSR. Son amortissement est en effet rendu difficile par la faible compétitivité de la chaleur produite, du fait notamment du prix très bas des énergies fossiles et d'un fonctionnement saisonnier. La TGAP enfouissement actuelle n'est en outre pas suffisamment dissuasive pour augmenter la performance économique de la filière CSR ; ▪ promouvoir les solutions d'optimisation : passage en cogénération pour une valorisation électrique complémentaire ou stockage inter saisonnier de la chaleur produite.	Fédérations professionnelles du secteur des déchets et des réseaux de chaleur, DRIEE, Région Ile-de-France	Mise en œuvre progressive sur toute la durée du PRPGD
Développer la filière bois-déchets avec Sortie du Statut de Déchet (SSD) ▪ encourager le développement des plateformes de préparation de déchets d'emballages en bois avec SSD ; ▪ développer une politique de maximisation des flux valorisés localement dans des installations de production d'énergie selon le principe de proximité.	Fédérations professionnelles du secteur des déchets et de la production d'énergie, Région Ile-de-France	Mise en œuvre progressive sur toute la durée du PRPGD
Soutenir l'émergence de la gazéification pour la filière bois-déchets hors SSD Encourager le nouveau procédé de gazéification, permettant un élargissement de la valorisation énergétique du bois déchet aux réseaux de chaleur.	Fédérations professionnelles du secteur des déchets et des réseaux de chaleur, Région Ile-de-France	Mise en œuvre progressive sur toute la durée du PRPGD

Tableau n° 43 : actions relatives à la filière de valorisation thermique

Source : Région Ile-de-France

3.4. FOCUS SUR LES INSTALLATIONS DE MATURATION ET D'ÉLABORATION DES MACHEFERS D'INCINERATION (IME) – VALORISATION MATIERE

Les Installations de Maturation et d'Elaboration des mâchefers (IME) sont des sites permettant de traiter les mâchefers qui sortent à la base des fours d'incinération des déchets non dangereux et qui sont constitués de matériaux incombustibles.
La phase d'élaboration consiste en des traitements mécaniques où les métaux ferreux et non ferreux sont récupérés pour être recyclés, puis la phase de maturation à l'air libre permet de stabiliser la composition et d'obtenir un matériau valorisable en sous-couches de chantiers routiers (parfois après un traitement complémentaire aux liants).
NB : les mâchefers produits par les unités de combustion de CSR en bien plus faible proportion que les mâchefers des UIDND grâce à une sélection des flux entrants, sont considérés comme négligeables.

3.4.1. Etat des lieux du parc en 2015

En 2015, l'Ile-de-France disposait de 8 IME, autorisées à recevoir 1 220 250 tonnes par an de mâchefers.

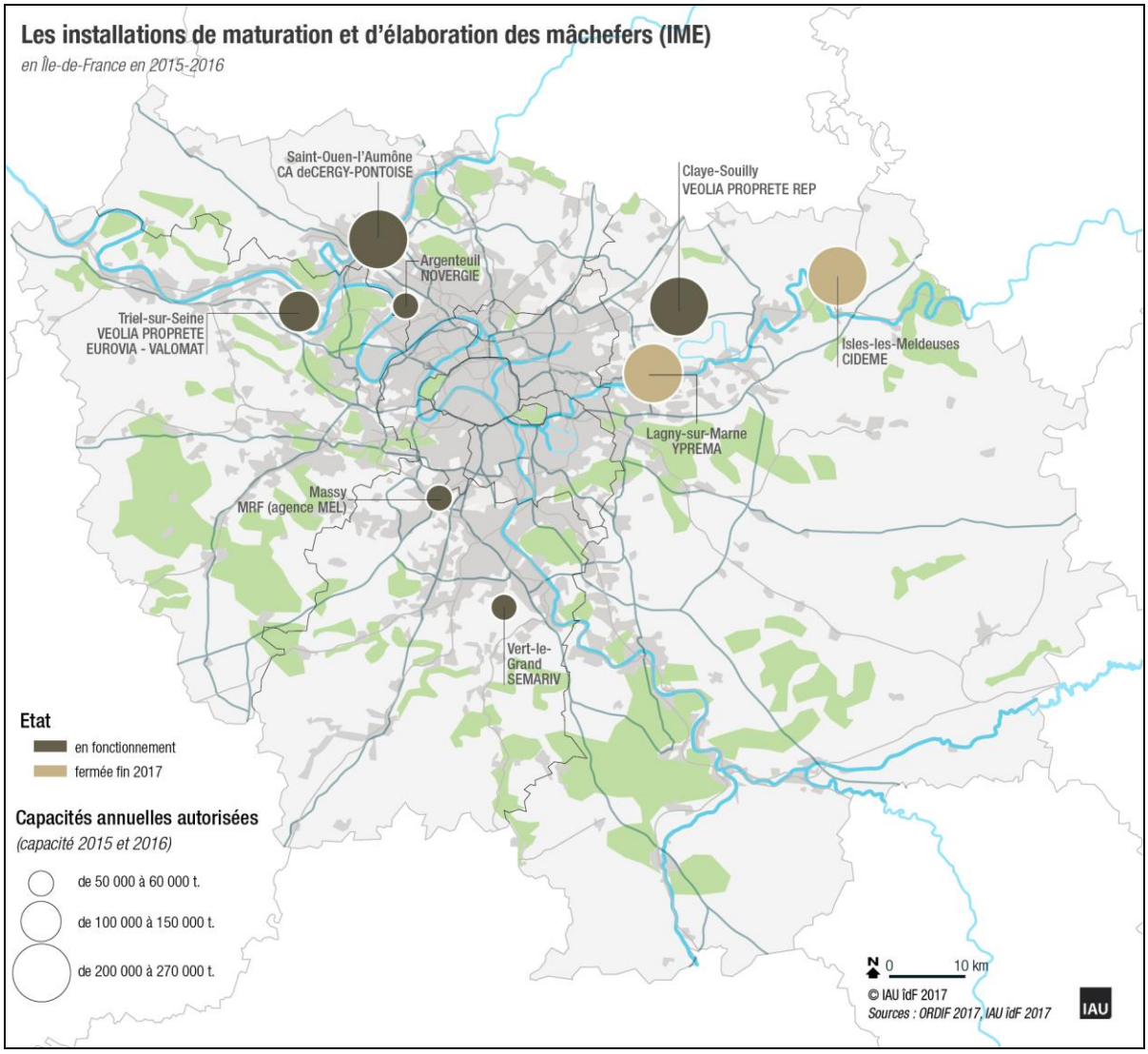
Commune	Département	Exploitant	Date de mise en service	Capacité autorisée ou technique (tonnes/an)
Claye-Souilly	77	VEOLIA PROPRETÉ REP	2006	200 000
Isles-les-Meldeuse	77	GROUPE TIRU TIRFER	1996 (fermeture 2017)	270 000

Commune	Département	Exploitant	Date de mise en service	Capacité autorisée ou technique (tonnes/an)
Lagny-sur-Marne	77	YPREMA	1995 (fermeture 2017)	225 000
Triel-sur-Seine	78	VEOLIA PROPRETÉ - EUROVIA VALOMAT	1999	125 000
Massy	91	MRF	1995	50 000
Vert-le-Grand	91	SEMARIV	1999	76 000
Argenteuil	95	CLAMENS	2000	54 250
Saint-Ouen-L'Aumône	95	MRF- AGENCE SPL	1996	220 000
			Total	1 220 250

Tableau n° 44 : chiffres-clés des IME franciliennes

Source : IPR-ORDIF

Les IME de Lagny-sur-Marne (77) et d'Isle-les-Meldeuses (77) ont fermé en 2017.



Carte n° 24 : les IME franciliennes en 2015-2016

Source : IPR-ORDIF

Les centres de traitement des mâchefers sont tous situés en grande couronne et sont généralement implantés à proximité d'un incinérateur. La répartition des capacités de traitement des mâchefers reste inchangée depuis 2008. Plus de la moitié se situe en Seine-et-Marne.
Cinq d'entre eux sont embranchés, c'est-à-dire peuvent faire transiter les mâchefers par des modes de transports alternatifs à la route (fluvial ou ferré). En 2014, seule la voie fluviale a été utilisée, pour environ 535 000 tonnes de mâchefers.

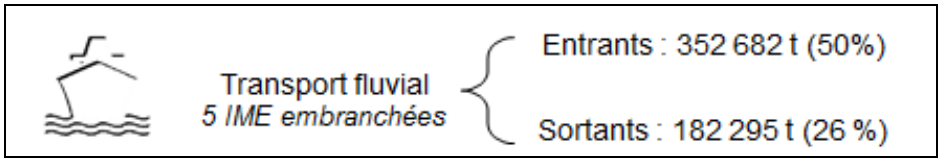


Figure n° 15 : transport fluvial de mâchefers en 2014 en Ile-de-France
Source : IPR-ORDIF

3.4.2. Tonnages traités en 2014

En 2014 (données 2015 non disponibles), 693 440 tonnes de mâchefers ont été maturés en Ile-de-France (99,9% provenant d'Ile-de-France). Les tonnages valorisés ont représenté 649 750 tonnes de mâchefers valorisables, 20 335 tonnes de métaux ferreux et 6 465 tonnes de métaux non ferreux, soit 99% du total sortant (le restant étant des imbrûlés légers et des mâchefers trop pollués orientés en enfouissement).
A ce chiffre de mâchefers maturés, il convient d'ajouter les tonnages stockés sur ces installations, qu'il s'agisse de mâchefers en attente de maturation (148 081 tonnes) ou en attente de vente (222 443 tonnes). En effet, dans certains départements les exploitants font état d'une difficulté d'écoulement de leurs mâchefers. Les raisons de ce manque de débouchés s'expliquent à la fois par une baisse du nombre de chantiers routiers, par un manque de prescription de la part des maîtres d'ouvrage pour l'utilisation de ces matériaux alternatifs (craintes quant à la qualité et aux propriétés de ces matériaux, questions liées au statut de déchet, …) et par une concurrence avec d'autres matériaux alternatifs pouvant avoir le même usage.

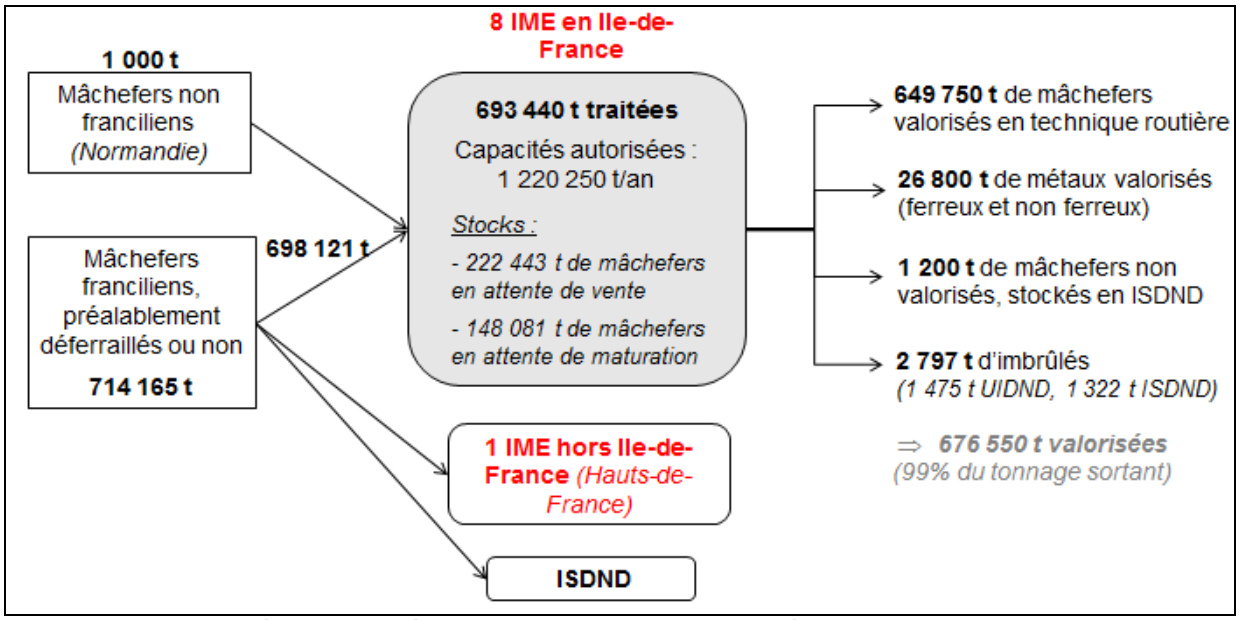


Figure n° 16 : représentation schématique des tonnages ayant transité par les IME franciliennes en 2014
Source : IPR-ORDIF

Convention de Recherche et Développement autour des mâchefers

Le Syctom (Agence métropolitaine de traitement des déchets ménagers - 75), la Semardel (société d'économie mixte pour la gestion des déchets), l'entreprise de valorisation des déchets Néo-Eco et les instituts de recherche Insavalor et Armines sont les signataires de cette convention : partant du constat que les mâchefers « *ne sont pas pleinement entrés dans l'économie circulaire* », ce partenariat a pour objet de trouver de nouvelles solutions de valorisation pour ces résidus solides de l'incinération. Le programme de recherche a vocation à durer quatre ans.

https://www.semardel.fr/semardel-signe-un-partenariat-de-recherche-et-developpement/

3.4.3. Perspectives, objectifs et principes de planification du PRPGD

Attendu règlementaire

L'article L.541-1-II -4° du Code de l'environnement prévoit « d'organiser le transport des déchets et de le limiter en distance et en volume selon un principe de proximité».

Un projet de création d'une IME d'ici à 2020 est porté par le groupe Suez sur son site d'Isles-les-Meldeuses en Seine-et-Marne, notamment dans le cadre de la nouvelle concession d'exploitation de l'UIDND du SMITDUVM à Créteil (94). En effet le syndicat souhaite que les mâchefers issus de son usine d'incinération soient traités à proximité de leur lieu de production plutôt que sur des plateformes en-dehors de l'Ile-de-France. Un dossier de demande d'autorisation d'exploiter a été déposé en ce sens auprès de la Préfecture de Seine-et-Marne, en avril 2018.

En 2015, les capacités autorisées de maturation des mâchefers étaient suffisantes pour faire face à la production des usines d'incinération franciliennes.

Cependant, ainsi qu'abordé dans le paragraphe précédent au sujet des tonnages stockés en attente d'exutoire de valorisation, les difficultés d'écoulement du produit maturé que connait la filière depuis quelques années ont fragilisé l'équilibre économique de l'exploitation des IME franciliennes, avec en conséquence notable la fermeture de deux sites. Le développement de l'export en compensation de la diminution de capacité d'IME régionale entraine également l'augmentation des coûts de gestion pour les maîtres d'ouvrage des UIDND.

Afin de maintenir un parc d'installations locales suffisant tout en maîtrisant les coûts de la filière, il est nécessaire de :

- ⇨ **réfléchir à l'intégration d'installations de maturation et d'élaboration des mâchefers à la filière de maîtrise d'ouvrage publique relative aux UIDND ;**
- ⇨ **densifier le maillage d'IME afin que leur répartition territoriale permette aux mâchefers de représenter un matériau alternatif de proximité ;**
- ⇨ **relancer la dynamique de la filière de valorisation des mâchefers pour développer des débouchés locaux** (cf. les actions dédiées aux mâchefers présentées dans le paragraphe 3.3 relatif au plan d'actions de la filière thermique).

Les actions relatives aux mâchefers et aux IME sont incluses dans le plan d'actions appliqué à la filière de traitement thermique, paragraphe 3.3.4 ci-dessus.

4. CAP SUR LE ZERO DECHET VALORISABLE ENFOUI – REDUIRE LE STOCKAGE

Ce paragraphe traite des Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND), qui sont des centres où les déchets sont stockés et compactés dans des casiers étanches, recouverts tout au long de leur exploitation par des couches de terre permettant un confinement, et réaménagés en fin d'exploitation.
Elles relèvent de la rubrique 2760-2 (Installations de stockage de déchets non dangereux) de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. Certains sites sont en outre autorisés à la réception dans des casiers spécifiques de plâtre (déchet non dangereux) et d'amiante (déchet dangereux).

Dans le cadre de la concertation, les acteurs régionaux réunis au sein des groupes de travail techniques ont fait part des points de vigilance suivants :

- au niveau de l'évaluation des besoins en capacités de stockage et de la construction du schéma global de gestion des DNDNI aux horizons 2020 et 2025 (avec plafond des capacités), il est nécessaire de garder en tête les tonnages exportés jusqu'à présent et le fait que les PRPGD des autres régions pourraient bloquer les importations, entraînant des besoins plus importants en Ile-de-France ;
- principe d'autosuffisance, de proximité et flux interrégionaux : en conséquence directe du point précédent, les acteurs considèrent qu'il serait donc prudent de viser l'autosuffisance régionale afin d'être en mesure de faire face à toute éventualité de fermeture de capacités dans les régions voisines (technique ou règlementaire). Il ressort également l'intérêt de conserver la notion de bassins de vie et de ne pas interdire les échanges interrégionaux qui peuvent avoir notamment un intérêt logistique et environnemental, tout en tenant compte de l'acceptabilité de ces flux sur des sites situés dans les régions limitrophes. Le principe de proximité est donc à apprécier à l'aune des règles de concurrence et de libre circulation des marchandises ;
- nécessité de conserver un parc d'ISDND robuste car le stockage reste un maillon incontournable de la chaîne de traitement des déchets puisqu'il est le réceptacle des déchets qui ne peuvent pas ou plus être valorisés (« déchets ultimes »). De plus les ISDND apportent une souplesse dans la filière en permettant d'assurer la continuité du service en cas de difficultés sur les autres installations de gestion habituelles (marchés des matières premières, pannes, catastrophes, etc.) ;
- les objectifs de réduction des flux orientés vers l'enfouissement ont nécessairement pour corollaire la diminution de la quantité de déchets à traiter et une valorisation matière accrue ;
- nécessité de prendre en compte les déchets issus de situations exceptionnelles et de l'incidence du Grand Paris Express sur les capacités de stockage DNDNI ;
- nécessité de rechercher une répartition géographique équilibrée et une diversité de sites de stockage pour disposer d'une filière répondant aux besoins de la Région, qu'ils soient liés à des situations normales ou exceptionnelles ;
- l'éventuel projet de limite règlementaire à 10% des tonnages entrants pour les déchets inertes de couverture des ISDND semble sous-dimensionné par rapport aux besoins de ces matériaux à fonction technique lors des périodes de remise en état des sites : cette limite ne permettrait pas d'optimiser le fonctionnement des ISDND.

4.1. PRESENTATION DU PARC D'ISDND

4.1.1. Capacités et répartition

Le parc des installations franciliennes de stockage des déchets non dangereux non inertes est composé de neuf ISDND avec une capacité globale annuelle de 3 219 000 tonnes/an en 2018 pour une quantité de 2 470 939 tonnes reçues en 2017 (hors amiante).

	2015	2016	2017
Nombre d'installations	9	9	9
Capacité règlementaire	3 349 000 t/an	3 179 000 t/an	3 219 000 t/an

	2015	2016	2017
Tonnages reçu hors amiante (plâtre inclus)	2 166 672 t	2 446 432 t	2 469 902 t
% d'utilisation net des capacités hors amiante	65%	77%	77%

Tableau n° 45 : chiffres-clés des ISDND franciliennes

Source : IPR-ORDIF

Par ailleurs, une Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) et une carrière, par antériorité au titre des bénéfices des droits acquis, ont obtenu en 2014 des autorisations ISDND pour la réception d'amiante dans des casiers spécifiques. Ces deux centres (dont l'un a fermé courant 2016) figurent désormais sur la carte des ISDND, même si la comptabilisation des tonnages concernés se fait à part.

Département	Commune	Exploitant	Date de fin d'exploitation	Capacité autorisée en 2015
95	Saint-Martin-du-Tertre (Carrière)	PICHETA	19/09/2021	40 000t/an
95	Saint-Witz (ISDI)	COSSON	19/09/2016	7 000 t/an
TOTAL				47 000 t/an

Tableau n° 46 : l'ISDI et la carrière en Ile-de-France classées ISDND pour leurs casiers de réception d'amiante

Source : IPR-ORDIF

Dpt	Commune	Exploitant	Capacité règlementaire en 2015 (t/an)	Capacité totale autorisée	Evolution capacité règlementaire	Fin arrêté d'exploiter	Tonnages reçus en 2015	Tonnages reçus en 2016	Tonnages reçus en 2017	Capacité restante estimée	Projets/Potentiels d'évolution – extension
77	Monthyon	VEOLIA - REP	100 000	880 000m3 (AP* de 2009)	-	01/09/2019 (AP* de 2018)				878 000 m3 (01/01/2018)	Abandon capacité ISDND pour ISDI 3+
77	Isles les Meldeuses	SUEZ	220 000	4 170 000 m3	-	31/12/2020				1 Mm3 (01/01/2018)	Prolongation jusqu'au 31/12/2022 pour 200 000t/an puis extension pour 18/19 ans à 220 000t/an
77	La Butte Bellot (Soignolles en Brie)	SUEZ	260 000	3 060 000 m3	2016 : 90 000 t/an	30/04/2022				167 977 m3 (01/01/2018)	Prolongation à compter de 2022 pour 200 000 t/an pendant 19 ans
77	Fouju	VEOLIA	85 000	755.000 m3 (AP* de 2016)		31/12/2024 (AP* de 2016)				740.000 m3 (01/01/2018)	Bioréacteur + projet d'extension
95	Attainville	SUEZ	80 000	1 680 000 m3	2017 : 120 000t/an	13/04/2024				546 000m3 (27/11/2017)	Optimisation du vide de fouille pour prolongation
77	Fresnes sur Marne (Claye Souilly)	VEOLIA - REP	1 100 000 (amiante et plâtre inclus, sans précision)	18 900 000 m3 (hors casier amiante et plâtre)		01/11/2026 (AP* de 2006)				Estimation 11 Mm3 (01/01/2018)	Projet d'extension pour 15 Mm3 supplémentaires (dépôt dossier 2019-2021)
95	Le Plessis Gassot	VEOLIA - REP	950 000 (+150 000 inertes)	19 000 000 m3		19/12/2027 (AP* de 2006)				Estimation 11,5 Mm3 (01/01/2018)	Projet d'extension pour 15 Mm3 supplémentaires (dépôt dossier 2021-2023)

Dpt	Commune	Exploitant	Capacité règlementaire en 2015 (t/an)	Capacité totale autorisée	Evolution capacité règlementaire	Fin arrêté d'exploiter	Tonnages reçus en 2015	Tonnages reçus en 2016	Tonnages reçus en 2017	Capacité restante estimée	Projets/Potentiels d'évolution – extension
78	Guitrancourt	VEOLIA - EMTA	220 000			31/12/2030 (AP* de 2014)				2 512 000 m3 à fin 2017	Projet de prolongation à 150 000 t/ an à partir de 2030 pour une durée de 25 ans
91	Vert le Grand	Semavert - SEMARDEL	334 000 dont plâtre 4 000 (+ amiante 4 000)	8 500 000t		30/06/2039 (25 ans au total)				7 250 000 t (~6.5 / 7 Mm^3)	réflexion meilleure adéquation des casiers spécifiques avec les besoins exprimés dans la région
TOTAL			3 345 000 (amiante et plâtre inclus)	-	-	-	2 166 672 t	2 446 432 t	2 469 902 t	~36 Mm3	-

Activité ISDND qui devrait s'arrêter pendant le PRPGD
*AP = Arrêté Préfectoral d'autorisation d'exploiter

Tableau n° 47 : présentation du parc des ISDND franciliennes

Source : IPR-ORDIF

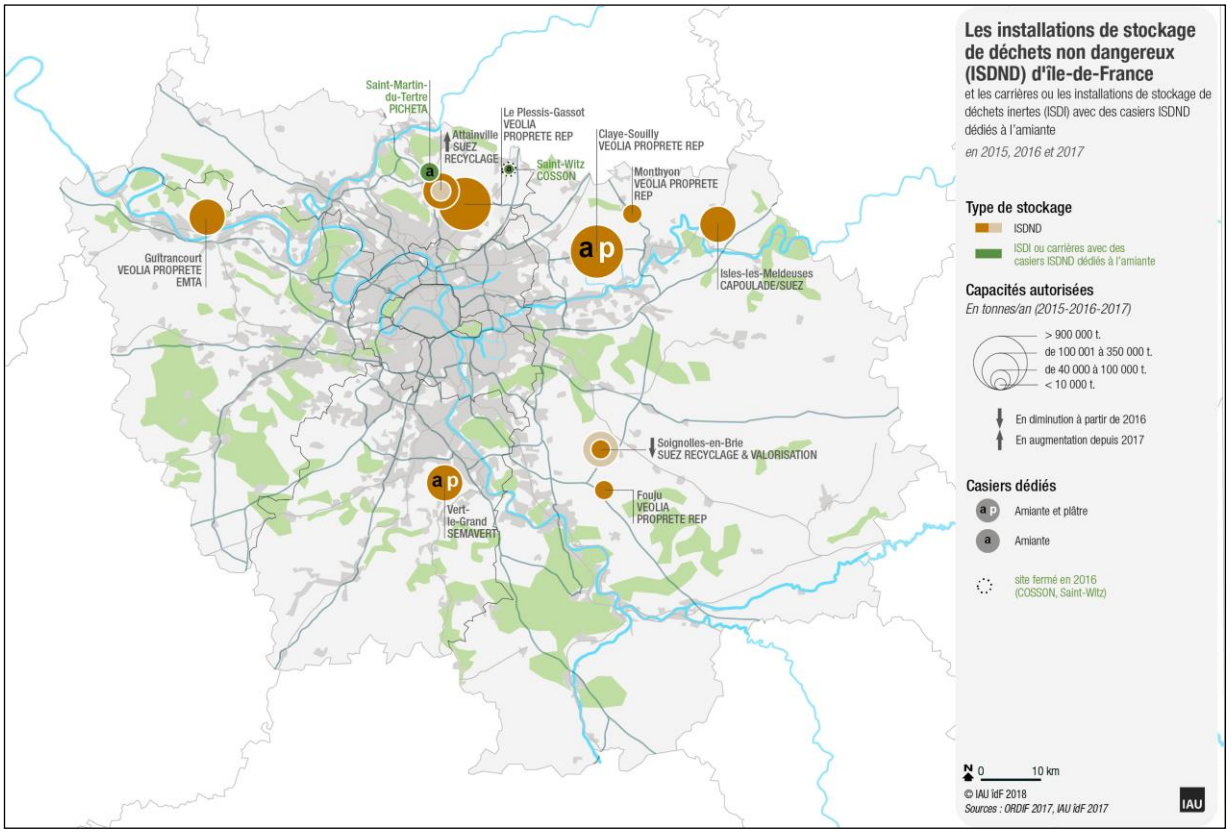
Cinq des neuf ISDND sont situées en Seine-et-Marne et totalisent un peu plus de la moitié de la capacité totale francilienne.
Remarques relatives aux tonnages reçus :

- Monthyon (77): tonnages reçus très faibles en 2016 et 2017, en lien avec le projet d'abandon de la capacité ISDND pour une transformation en ISDI 3+ ;
- Fouju (77) : arrêté d'exploitation suspendu exceptionnellement en 2016 ;
- Attainville (95) : pas d'activité en 2015 mais reprise en 2016-2017.

Tendance à fin 2018 **:** les installations de Monthyon (77) et d'Attainville (95) reçoivent peu de tonnages compte tenu de leur perspective de fermeture. La tendance pour les autres sites est à la poursuite d'une forte augmentation des tonnages entrants, du fait de la reprise économique et des travaux du Grand Paris Express. En fin d'année 2018, tous les sites de la région se sont rapprochés ou ont atteint leur tonnage annuel maximum autorisé ; certains sites sont exploités en limite de leur capacité (refus de tonnages). Cette situation représente une alerte pour les perspectives de tonnages à venir.

Les terres polluées ne sont pas toutes traitées localement, en lien avec le différentiel économique créé par des taxes différentes avec d'autres pays voisins.

La carte ci-après présente la situation en 2015-2016-2017 :



Carte n° 25 : carte des ISDND et casiers amiante franciliens

Source : IPR-ORDIF

Il est à souligner que les ISDND franciliennes sont positionnées sur des zones non inondables et faiblement vulnérables, et seront donc très certainement accessibles dans la majorité des cas d'inondations. Par rapport à l'organisation de l'accès aux ISDND, il sera donc bien plus complexe d'organiser la gestion des flux au départ de leurs lieux de production, c'est-à-dire la collecte des déchets depuis les lieux de vie et d'activités vers ces installations.

Focus sur les déchets faisant l'objet de casiers spécifiques :

- AMIANTE : en 2016, capacité minimum autorisée de 51 000 tonnes pour un tonnage reçu de 54.254 tonnes.

- Sur ISDND : l'ISDND de Claye-Souilly (77) est autorisée à recevoir de l'amiante sans indication de capacité dédiée, contrairement à l'ISDND de Vert le Grand (91) qui a dans son arrêté une capacité dédiée limitée à 4 000 tonnes/an.
- Sur ISDI et carrière : le casier amiante de la carrière de Saint-Martin-du-Tertre (95) est autorisé à recevoir 40 000 tonnes/an jusqu'en 2021, celui de l'ISDI de Saint Witz (95) était autorisé à recevoir 7 000 tonnes/an jusqu'en 2016.

- PLATRE : en 2015 et 2016, les tonnages de plâtre reçus sur les ISDND sont de l'ordre de 9 500 tonnes/an. L'ISDND de Claye-Souilly (77) est autorisée à recevoir du plâtre sans indication de capacité dédiée, contrairement à l'ISDND de Vert le Grand (91) qui a dans son arrêté une capacité dédiée limitée à 4 000 tonnes/an.
  NB : en fonction du type de déchet contenant du plâtre, la règlementation prévoit un stockage en ISDI ou en ISDND. Le stockage en casier dédié est rendu nécessaire par la dégradation chimique que connait le plâtre.

Focus sur les déchets particuliers non pris en compte dans les capacités :

- Déchets issus de situations exceptionnelles : en Ile-de-France, ils sont principalement liés aux inondations (pour plus de détails, se référer au chapitre II, partie H).
  En 2016, on comptabilise à Claye-Souilly (77) le stockage de 868 tonnes de ce type de déchets, et à Vert-le-Grand (91) environ 2 900 tonnes (dont environ 60% issus des arrêts de l'installation d'incinération liés aux inondations, et les 40% restants issus de collectes spécifiques locales de tels déchets).

- Déchets de couverture :
  Ce sont des déchets généralement de nature inerte (terres, mais aussi laitiers, mâchefers, etc.), provenant principalement du secteur du BTP, utilisés en ISDND à des fins d'exploitation :
  - pour le recouvrement règlementaire des casiers en exploitation (journalier à hebdomadaire),
  - pour la couche de couverture en fin d'exploitation de casier (principale utilisation d'inertes),
  - pour l'aménagement de pistes d'accès.

  En 2015, la quantité totale de déchets inertes reçus sur ces installations est de 516 080 tonnes, et de 728 609 tonnes en 2016, soit 24 à 30% des tonnages entrants.

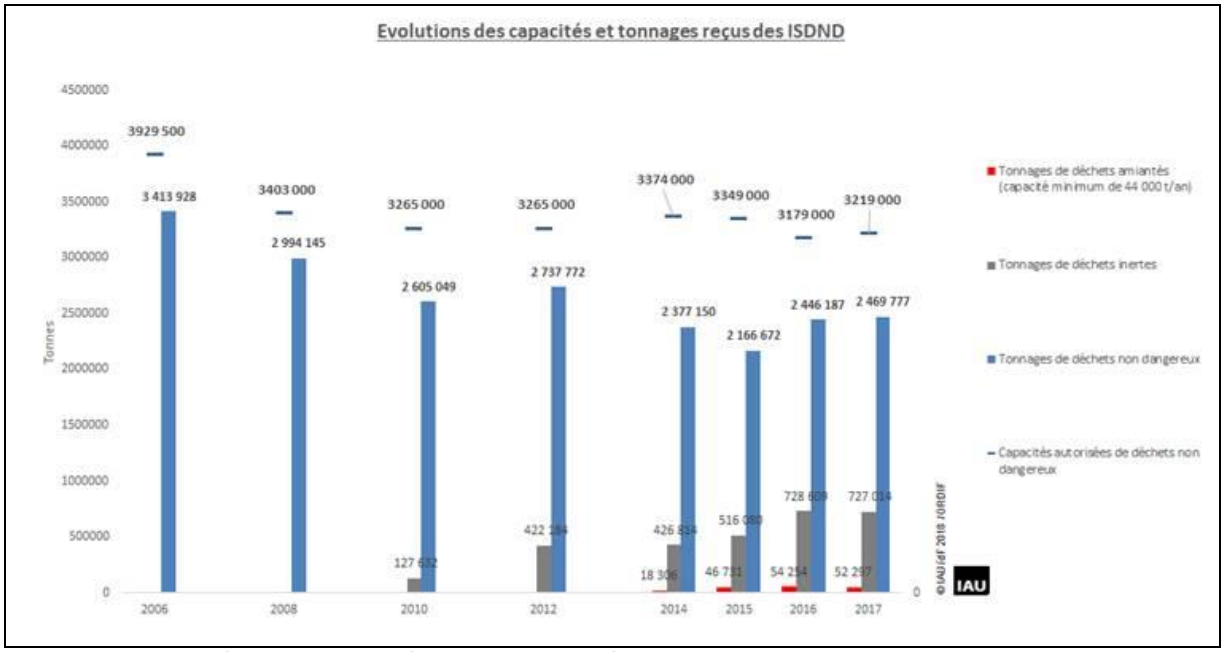


Figure n° 17 : évolution de 2006 à 2016 des capacités et des tonnages reçus sur les ISDND franciliennes

Source : IPR-ORDIF

__En 2010,__ année de référence pour le calcul de la limite règlementaire des capacités de stockage des déchets non dangereux présentée dans le paragraphe 4.3, la capacité autorisée était de __3 265 000 tonnes__, et la quantité de déchets non dangereux stockés de __2 605 049 tonnes__.

4.1.2. Caractéristiques des déchets traités

Dans le détail ci-dessous de la typologie des principaux flux entrants sur les ISDND franciliennes, les tonnages sont présentés en valeur approchée pour les années 2010, 2015 et 2016 ; les pourcentages par rapport aux entrants totaux sont calculés pour l'année la plus récente, soit 2016.

- **Déchets ménagers et assimilés (DMA) et autres déchets des collectivités** : **11 % des entrants**
  - **Ordures ménagères résiduelles (7%) :** les tonnages sont en diminution (170 000 tonnes en 2016 et 250 000 tonnes en 2015, contre 510 000 tonnes en 2010).
  - **Encombrants ménagers divers (2%) :** les tonnages sont en diminution (45 000 tonnes en 2016 et 92 500 tonnes en 2015, contre 130 000 tonnes en 2010).
  - **Refus de tri (2%)** : ils recouvrent les refus de tri de collecte sélectives (à la marge), les refus de tri issus des unités de Tri Mécano-Biologique des OMr, et les refus de tri des encombrants.
  - **Boues de traitement des eaux** : elles varient entre 15 000 tonnes en 2016 et 61 000 tonnes en 2010, en fonction des années et des problématiques rencontrées sur les stations de traitement des eaux.
- **Déchets d'activités économiques (DAE) : 75% des entrants**
  - **DAE en mélange (pré-triés ou non) (63 %) :** Les tonnages sont en augmentation (environ 1 530 000 tonnes en 2016 et 1 330 000 tonnes en 2015, contre 1 170 000 tonnes en 2010).
  - **Refus de tri (10%)** : pas toujours facilement distingués des refus de tri de DMA
  - **Résidus de broyage de véhicules** : ils varient entre 62 647 tonnes en 2015 et 110 269 tonnes en 2010, en fonction des années.
  - **Autres refus de tri (compostage) :** les tonnages sont en diminution (7 000 tonnes en 2016 et 9 500 tonnes en 2015, contre 33 000 tonnes en 2010).
- **Déchets du BTP : 11% des entrants**
  - **Terres et gravats pollués (10%) :** Les tonnages sont en augmentation, bien que l'incidence du Grand Paris Express ne se ressente pas encore (255 000 tonnes en 2016 contre 180 000 tonnes en 2010).
  - **Déchets de construction** en mélange : ils varient entre 10 000 tonnes et 18 000 tonnes selon les années.
  - **Déchets de plâtre :** Les tonnages sont en diminution (9 800 tonnes en 2016 et 9 500 tonnes en 2015, contre 17 000 tonnes en 2010).
  - **Déchets de Matériaux de Construction Contenant de l'Amiante (DMCCA) :** environ 54 000 tonnes/an (non inclues dans le tonnage global ; en représentent environ 2%). Ces tonnages sont en forte augmentation (environ 18 000 tonnes en 2014), notamment à cause de la réception importante depuis 2013 de bétons et enrobés routiers contenant de l'amiante, alors que jusqu'alors les apports se limitaient aux plaques dites « fibro-ciment ».

Un focus sur les principaux flux entrants en ISDND est présenté en ANNEXE 11.

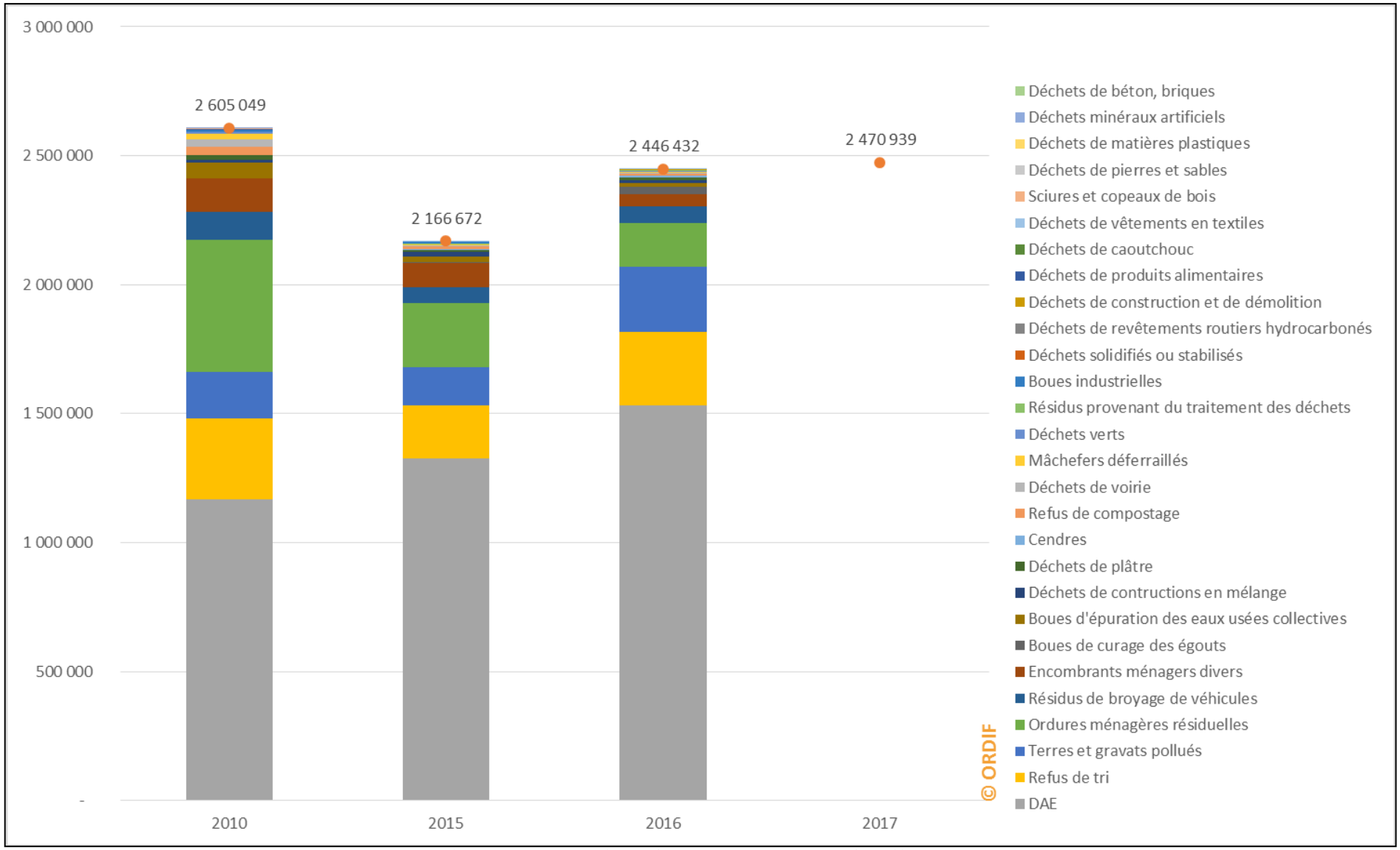


Figure n° 18 : typologie des flux entrants sur les ISDND franciliennes

Source : IPR-ORDIF

4.1.3. Récupération énergétique

Le biogaz, et notamment le méthane, offre un potentiel énergétique qui est de plus en plus exploité sur les ISDND franciliennes, par la production d'électricité revendue à ENEDIS, ou par la production de chaleur (servant sur site au traitement des lixiviats ou au chauffage des locaux). Certains sites exploitent les deux et produisent de l'énergie par cogénération (électricité et chaleur). Le centre de Plessis-Gassot (95) alimente depuis le début de l'année 2014 le réseau de chaleur raccordé au hameau voisin. Cette valorisation énergétique issue du biogaz d'ISDND par raccordement au réseau de chaleur est une 1ère en France. En Essonne, le site de Vert le Grand procède également à l'injection de biométhane issu de l'épuration du biogaz de l'ISDND dans le réseau GRDF depuis l'été 2018. Cette installation dimensionnée pour épurer et injecter 200 Nm^3/h complète les équipements de cogénération qui équipent déjà l'installation.

Les sites fermés continuent également à valoriser leur biogaz produit. C'est le cas par exemple d'Epinay-Champlâtreux (95), de Vémars (95) depuis 2002, de Férolles-Atilly (77), ainsi que le site de Brueil-en-Vexin (78) depuis début 2015.

De manière générale, l'absence de valorisation énergétique sur certaines ISDND s'explique par les faibles tonnages de déchets fermentescibles (déchets ménagers par exemple) réceptionnés. En effet, certains sites accueillent exclusivement des déchets d'activités économiques produisant peu de méthane et n'offrant donc pas les conditions requises à de la valorisation énergétique.

En 2015, ce sont donc 7 ISDND sur les 9 que compte la région qui récupèrent leur biogaz pour une valorisation énergétique, dont 6 valorisant à plus de 75 % (donc offrant une TGAP réduite à la tonne de déchets entrante). Ont été vendus en 2015, 313 021 MWh électriques (+ 21% par rapport à 2014), et 15 000 MWh de chaleur (alimentation de réseaux de chaleur urbains). Par ailleurs, 27 249 MWh thermiques ont été auto-consommés (pour le traitement des lixiviats ou le chauffage des locaux), ainsi que 810 MWh électriques.

Par ailleurs, une fois le casier rempli de déchets, il est traditionnellement refermé à l'aide d'une couverture semi-perméable, afin de laisser passer une partie des eaux météoriques qui aident à la dégradation des déchets, ou d'une couverture étanche permettant notamment d'en assurer une exploitation de type bioréacteur. Cette nouvelle méthode d'exploitation des casiers permet d'optimiser le taux de captage du biogaz, et consiste à étanchéifier le dessus du casier à l'issue de son exploitation et à procéder à une recirculation contrôlée des lixiviats au sein du casier pour accélérer la biodégradation des déchets. Ainsi, dans ces conditions, le gaz sera produit sur une durée plus courte (de 25 ans sur une exploitation classique à 15 ans en mode bioréacteur) et la production instantanée de gaz est supérieure. Ce système assure un taux de déperdition minimal de biogaz vers l'atmosphère, une moindre production de lixiviats, et l'absence d'air dans le gaz collecté. La dégradation de la matière organique et la production de méthane sont ainsi accélérées. A date de rédaction et ce depuis 2015, sur les 9 ISDND en fonctionnement, 5 sites sont dotés de cette technologie : Soignolles-en-Brie 2 (77), Claye-Souilly (77), Le Plessis-Gassot (95), Vert-le-Grand 2 (91), et récemment Attainville (95). L'ISDND de Brueil-en-Vexin (78), fermée depuis février 2014, et celle de Fouju (77) évoluent désormais également en « mode bioréacteur ».

Source : IPR-ORDIF

4.1.4. Flux interrégionaux

Une dizaine d'ISDND situées dans les régions limitrophes à l'Ile-de-France, ainsi qu'une ISDND située dans une région non limitrophe (Pays de la Loire) ont accueilli des tonnages franciliens en 2014, 2015 et 2016.
Presque toutes les installations de stockage de déchets franciliens hors région sont situées juste derrière la frontière régionale.
Les sources de données n'étant pas cohérentes entre elles, les tonnages considérés ont été arrondis pour mettre en avant les ordres de grandeur.

Région	Bourgogne-Franche-Comté	Centre-Val de Loire	Grand-Est	Hauts-de-France	Normandie	Pays de la Loire	Total
Nombre ISDND ayant accueilli des tonnages franciliens en 2014	3	2	0	4 (dont une ayant fermé fin 2016)	2	1	12
Tonnages franciliens accueillis en 2014/ % du total	~49 000 t 19%	~8 000t 3%	0 t	~137 000t 53%	~17 000t 7%	~48 000t 19%	~259 000t
Nombre ISDND ayant accueilli des tonnages franciliens en 2015	3	2	0	4 (dont une ayant fermé fin 2016)	3	1	11
Tonnages franciliens accueillis en 2015/ % du total	~50 000 t 14%	~7 000t 2%	0 t	~242 000t 68%	~11 000t 3%	~48 000t 13%	~358 000t
Nombre ISDND ayant accueilli des tonnages franciliens en 2016	3	1	0	4 (dont une ayant fermé fin 2016)	3	1	12
Tonnages franciliens accueillis en 2016/ % du total	~83 000t 22%	~15 000t 4%	0 t	~186 000t 50%	~23 000t 6%	~67 000t 18%	~374 000t

Tableau n° 48 : chiffres-clés des exports de déchets franciliens vers des ISDND hors Ile-de-France

Source : IPR-ORDIF/GEREP

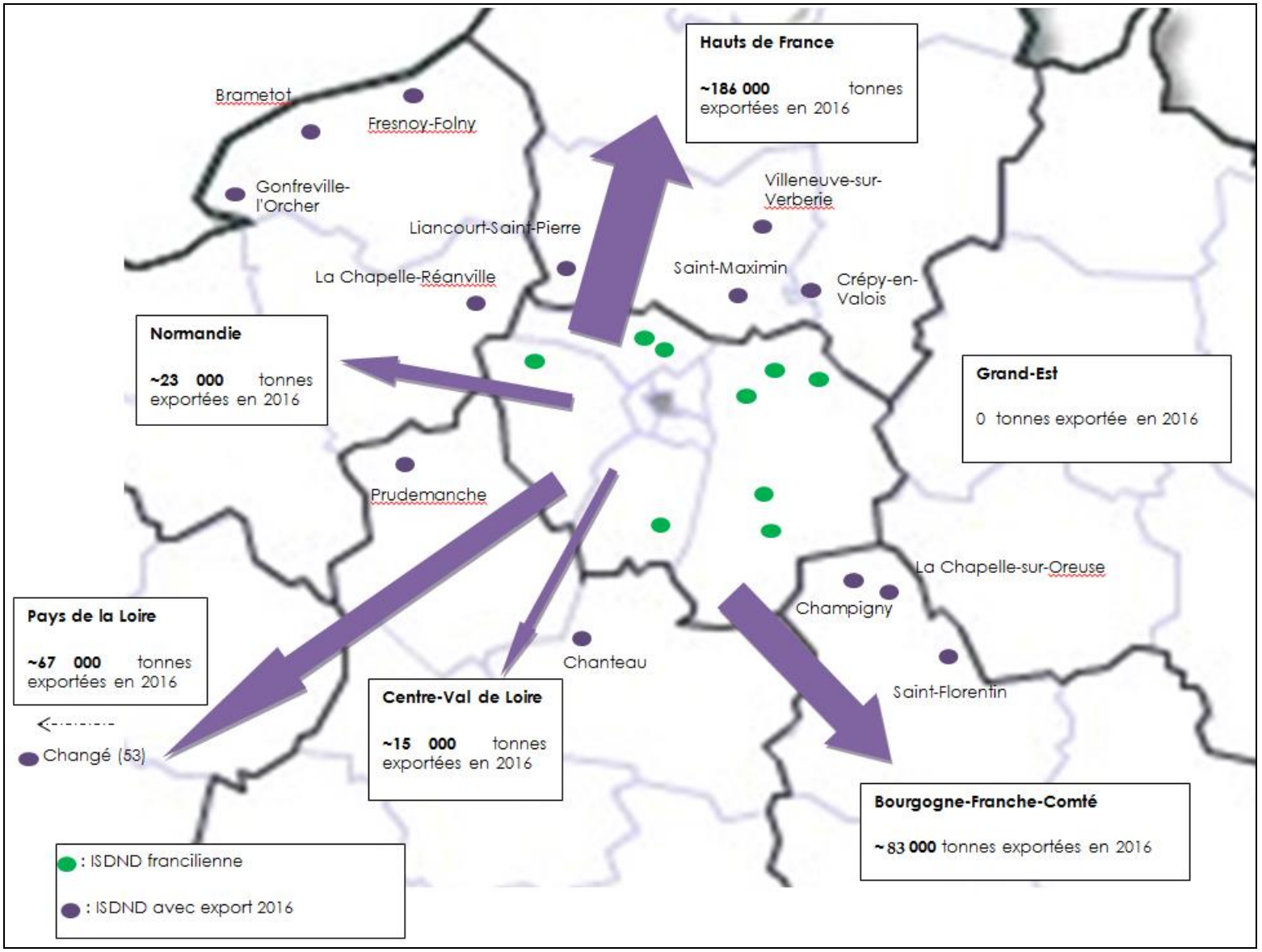
Ces installations ont reçu de 259 000 tonnes à 374 000 tonnes de déchets franciliens, avec une tendance marquée à l'augmentation, principalement imputable à des déchets de chantier, et notamment des terres traitées en Hauts-de-France.
La région Hauts-de-France (département de l'Oise) a accueilli à elle seule au moins la moitié des flux franciliens exportés.

Région	Commune	Exploitant	Date de fermeture prévisionnelle	Capacité réglementaire (t/an)	Capacité restante (SINOE 2018) (t)	Tonnage francilien réceptionné en 2014	Tonnage francilien réceptionné en 2015	Tonnage francilien réceptionné en 2016
Bourgogne-Franche-Comté	La Chapelle-sur-Oreuse (89)	CHEZE (PAPREC)	01/04/2021	60 000	767 354	42 585	37 282	30 868
Bourgogne-Franche-Comté	Champigny (89)	COVED (PAPREC)	31/12/2029	50 000	650 000	6 607	11 847	50 820
Bourgogne-Franche-Comté	Saint-Florentin (89)	COVED (PAPREC)	19/03/2019	70 000	ND	55	<5 700	1 330
Centre-Val de Loire	Prudemanche (28)	SITA (SUEZ)	23/12/2030	60 000	1 298 263	4 868	54	0

Région	Commune	Exploitant	Date de fermeture prévisionnelle	Capacité réglementaire (t/an)	Capacité restante (SINOE 2018) (t)	Tonnage francilien réceptionné en 2014	Tonnage francilien réceptionné en 2015	Tonnage francilien réceptionné en 2016
Centre-Val de Loire	Chanteau (28)	SITA (SUEZ)	06/08/2023	90 000	644 188	3 372	7 257	15 270
Hauts-de-France	Liancourt-Saint-Pierre (60)	SITA (SUEZ)	Fin 2018?	100 000	35 000	20 768	21 799	8 630
Hauts-de-France	Saint-Maximin 60)	SPAT (SUEZ)	03/12/2024	200 000	1 400 000	36 259	117 529	76 365
Hauts-de-France	Crépy-en-Valois (60)	SITA (SUEZ)	31/12/2019	120 000	853 000	29 625	31 750	40 584
Hauts-de-France	Villeneuve-sur-Verberie (60)	SITA OISE (SUEZ)	Fermée depuis le 30/06/2016	200 000	-	49 921	65 108	60 863
Normandie	La Chapelle-Réanville / Mercey (27)	SETOM de l'Eure (régie)	31/12/2020	85 000	242 126	16 574	0	21 843
Normandie	Fresnoy-Folny (76)	IKOS Environnement	31/12/2033	ND	ND	15 632	10 511	10 722
Normandie	Gonfreville-l'Orcher (76)	ETARES	30/06/2018	ND	ND	0	59	1 684
Normandie	Brametot (76)	Valor'Caux (VEOLIA)	31/12/2034	ND	ND	0	50	0
Pays-de-la-Loire	Changé (53)	SECHE	ND (projet)	450 000	471 000	45 384	47 527	67 331

Tableau n° 49 : les ISDND hors Ile-de-France ayant accueilli des tonnages franciliens en 2014, 2015 ou 2016

Source : IPR-ORDIF/SINOE ou GEREP selon la donnée la plus cohérente



Carte n° 26 : représentation graphique des exports de déchets franciliens vers des ISDND non franciliennes en 2016

Source : IPR-ORDIF

4.2. EVOLUTION DE LA PROSPECTIVE A 6 ET 12 ANS DU PARC DES INSTALLATIONS DE STOCKAGE DE DECHETS NON DANGEREUX

Méthodologie : Dans le cadre de groupes de travail et d'échanges directs (téléphone, réunions, courriers), la DRIEE ainsi que les opérateurs professionnels du secteur ont été interrogés sur les projets relatifs aux ISDND.

La capacité restante globale de stockage jusqu'à l'atteinte des capacités maximales des ISDND existantes est estimée début 2018 à environ 36 millions de m³, avec une capacité règlementaire fin 2017 à 3 219 000 tonnes annuelles.

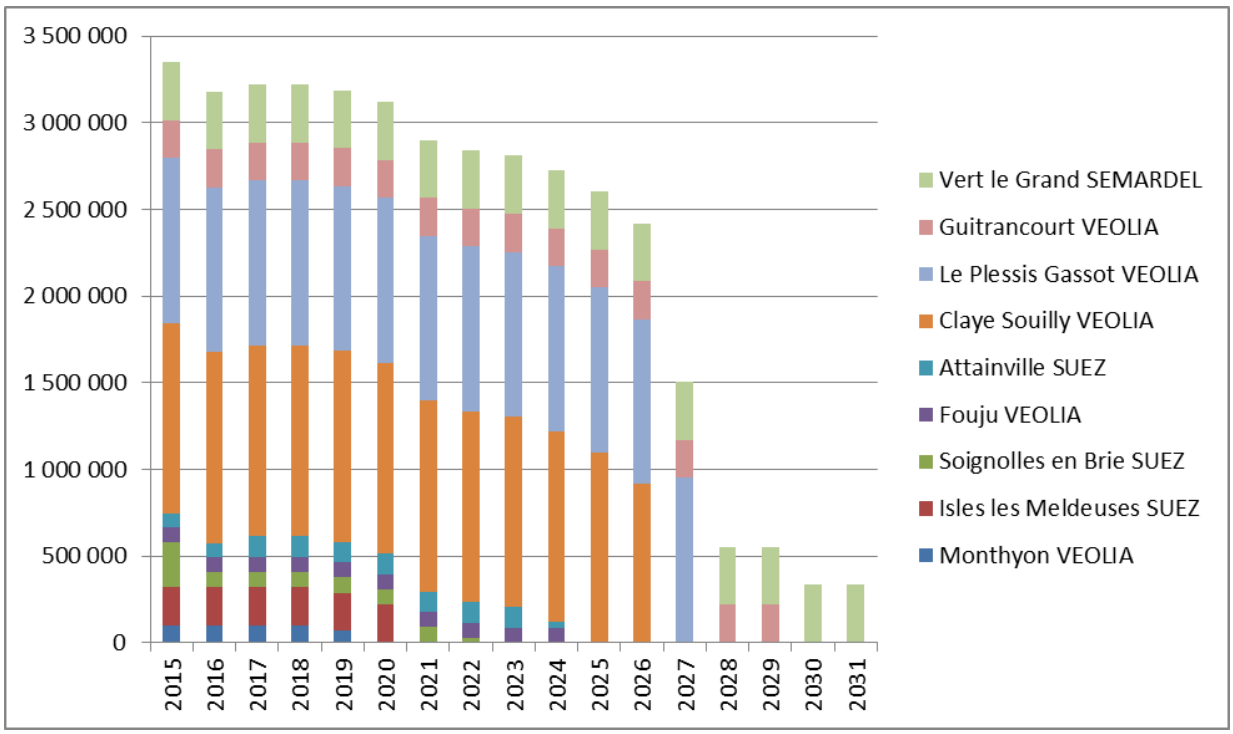


Figure n° 19 : prospective des capacités annuelles autorisées par site francilien jusqu'à 2031 (hors projets d'extension)

Source : IPR-ORDIF

Sur les neuf ISDND autorisées en 2017, deux devraient cesser leur exploitation pendant la durée couverte par le PRPGD : Monthyon (77) (projet de transformation en ISDI 3+) et Attainville (95) (fin prévue par l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter le 13/04/2024, mais projet de prolongation par optimisation du vide de fouille).
Les sept autres sites ont soit un projet de prolongation de durée (non encore déposé en Préfecture), soit un arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter allant au-delà de la durée couverte par le PRPGD.

Au moins un site est également en réflexion sur une meilleure adéquation de ses casiers spécifiques amiante et plâtre avec les besoins exprimés en l'Ile-de-France, notamment pour l'amiante avec la diminution des capacités suite à la fermeture de l'installation de Saint-Witz en 2016.

Recensement des projets : (cf. également la dernière colonne du tableau de présentation du parc des ISDND franciliennes dans le paragraphe précédent)

Création de site :

- le projet TERRA 95 de création d'une ISDND spécialisée en terres faiblement polluées à Epinay-Champlâtreux (95), déjà mentionné dans le PREDMA, a fait l'objet d'une nouvelle demande d'autorisation d'exploiter en décembre 2016. Pour l'heure, le moratoire du PREDMA sur la création d'ISDND dans le Val d'Oise ne permet pas son autorisation avant novembre 2019. La capacité maximale annuelle inscrite dans le dossier de demande d'autorisation d'exploiter pour

20 ans est de 185 000 t/an, avec une moyenne de 165 000 t/an, dont 15 000 t/an de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante. L'enquête publique est annoncée par la DRIEE en octobre 2018 comme prochaine.

Evolution de sites (demande d'autorisation d'exploiter non encore déposée) :

- évolution de l'ISDND de Monthyon (77) dont l'exploitant projette d'abandonner sa capacité ISDND pour une transformation en ISDI 3+.

Extension ou prolongation de durée d'exploitation de sites :

- projet de prolongation de la durée de vie de l'ISDND d'Isles les Meldeuses (77), pour une durée de 2 ans (jusqu'au 31/12/2022), avec une capacité de 200 000 tonnes/an (projet porté à connaissance de la DRIEE en mars 2018), puis extension pour 18 à 19 ans à raison de 220 000t/an (dépôt du dossier de demande d'autorisation d'exploiter prévu en mars/avril 2019) ;
- projet de prolongation de la durée de vie de l'ISDND de La Butte Bellot (77) à compter de 2022 pour 19 ans à hauteur de 200 000 tonnes/an (dépôt du dossier de demande d'autorisation d'exploiter le 5 avril 2019) ;
- projet d'optimisation du vide de fouille du site d'Attainville (95) ;
- projets sur la majorité des ISDND exploitées par VEOLIA dans les départements de Seine-et-Marne et du Val d'Oise, et projet de prolongation de l'exploitation de l'ISDND de Guitrancourt (78) avec une capacité règlementaire de 150 000 tonnes/ an à partir de 2030 pour une durée de 25 ans.

Extension et prolongation de la capacité pour l'amiante : la société PICHETA a déposé une demande d'autorisation d'exploiter concernant l'extension et la prolongation des capacités de l'ISDND mono déchets DMCCA de Saint Martin du Tertre (95) et qui est actuellement en cours d'instruction. Cette demande porte sur une capacité de 80 000 tonnes/an de 2020 jusqu'à 2035.

Les projets d'ISDND à Saint Escobille (91) et Allainville (78), déjà mentionnés dans le PREDMA, ne sont plus d'actualité au moment de la rédaction du présent plan.

NB : la mention par le plan d'un projet d'ICPE relève d'une obligation réglementaire, et ne présage pas de sa compatibilité avec le PRPGD (notamment en ce qui concerne la planification des installations de stockage présentée dans le paragraphe 4.3.2 ci-dessous), ni de la décision d'autorisation de l'autorité compétente à la suite de l'instruction par les services de l'Etat.

4.3. PROGRAMMER LA REDUCTION DES FLUX RESIDUELS NON VALORISABLES ET DES CAPACITES DE STOCKAGE DES DNDNI

Attendus règlementaire

L'article L.541-1-II -4° du Code de l'environnement prévoit « d'organiser le transport des déchets et de le limiter en distance et en volume selon un principe de proximité».

L'article L.541-1-II -6° du Code de l'environnement prévoit « d'assurer, notamment par le biais de la planification relative aux déchets, le respect du principe d'autosuffisance».

4.3.1. Objectifs et principes de planification du PRPGD

Attendu règlementaire

L'article L.541-1-I -7 du Code de l'environnement retient notamment comme objectif de «réduire de 30 % les quantités de déchets non dangereux non inertes admis en installation de stockage en 2020 par rapport à 2010, et de 50 % en 2025 ».

Ainsi, **de façon structurante** en matière de planification de la filière de stockage des déchets non dangereux non inertes, le PRPGD prévoit de :

⇨ **Réduire les quantités de déchets non dangereux non inertes admis en installation de stockage**

En application de l'article L541-1-I du Code de l'environnement, le PRPGD fixe donc les objectifs suivants :

- réduire de **30 %** les quantités de déchets non dangereux non inertes admis en installation de stockage en **2020** par rapport à 2010 ;
- réduire de **50 %** les quantités de déchets non dangereux non inertes admis en installation de stockage en **2025** par rapport à 2010.

En outre, pour aller plus loin que la loi, il est proposé de fixer un objectif supplémentaire ambitieux :

- réduire de **60 %** les quantités de déchets non dangereux non inertes admis en installation de stockage en **2031** par rapport à 2010.

En 2010, les installations franciliennes de stockage des déchets non dangereux non inertes ont admis 2 605 049 tonnes de DNDNI.
Ainsi :

- le maximum des flux de déchets non dangereux non inertes pouvant être orientés vers le stockage en **2020** est donc de 70 % de 2 605 049 tonnes (2010) : **1 823 534,3 tonnes.**
- le maximum des flux de déchets non dangereux non inertes pouvant être orientés vers le stockage en **2025** est donc de 50 % de 2 605 049 tonnes (2010) : **1 302 524,5 tonnes.**
- le maximum des flux de déchets non dangereux non inertes pouvant être orientés vers le stockage en **2031** est donc de 40 % inférieure de 2 605 049 tonnes (2010) : **1 042 019,6 tonnes.**

Indicateur de suivi : quantité annuelle de déchets non dangereux non inertes orientés vers le stockage.

⇨ Mettre en place un plafond aux capacités annuelles des ISDND en 2020 et 2025

En application de la réduction des flux stockés détaillée dans le paragraphe précédent, l'article R. 541-17 du Code de l'environnement pris en application de l'article L. 541-1 du code de l'environnement modifié par la loi TECV impose l'obligation pour le PRPGD de fixer une limite en 2020 et 2025 à la capacité annuelle d'élimination par stockage des DNDNI à l'échelle de la région:

Attendu règlementaire

L'article R. 541-17 I du Code de l'environnement précise que « Le plan détermine, en fonction des objectifs fixés en application du 3° du I de l'article R. 541-16, une limite aux capacités annuelles d'élimination par stockage des déchets non dangereux non inertes. Cette limite s'applique aux projets de création de toute nouvelle installation, aux projets d'extension de capacité d'une installation existante ou aux projets de modification substantielle de la nature des déchets admis dans une telle installation. Cette limite est fixée de sorte que :
«a) En 2020, la capacité annuelle d'élimination par stockage des déchets non dangereux non inertes ne soit pas supérieure à 70 % de la quantité des déchets non dangereux non inertes admis en installation de stockage en 2010;
«b) En 2025, la capacité annuelle d'élimination par stockage des déchets non dangereux non inertes ne soit pas supérieure à 50 % de la quantité des déchets non dangereux non inertes admis en installation de stockage en 2010 ».

Selon le calcul détaillé au paragraphe précédent, en application de l'article. R. 541-17 I du Code de l'environnement, le **PRPGD fixe donc les limites suivantes aux capacités annuelles d'élimination des DNDNI par stockage**. En 2010, les installations franciliennes de stockage des déchets non dangereux non inertes ont admis 2 605 049 tonnes de DNDNI.
Ainsi :

- **à partir du 1er janvier 2020 et jusqu'au 31 décembre 2024,** la limite de capacité annuelle d'élimination par stockage des déchets non dangereux non inertes est **égale à 1 823 534 tonnes/an**, soient 70% de 2 605 049 tonnes (tonnage 2010)

- **à partir du 1er janvier 2025,** la limite de capacité annuelle d'élimination par stockage des déchets non dangereux non inertes est **égale à 1 302 525 tonnes/an,** soient 50 % de 2 605 049 tonnes (tonnage 2010).

De ce fait, **aucune nouvelle capacité** (création ou extension de site) **ne devra être autorisée tant que le total des autorisations d'exploiter en vigueur est supérieur ou égal à ces limites.**

Les futurs plafonds sont donc :

Limites de capacités de stockage fixées par le PRPGD	2020	2025
En % de réduction par rapport aux tonnages enfouis en 2010	-30%	-50%
En tonnages annuels	1 823 534 tonnes/an	1 302 525 tonnes/an

Tableau n° 50 : Limites de capacités de stockage fixées par le PRPGD en 2020 et 2025

Source : Région Ile-de-France

Ces valeurs limites sont à mettre en perspective avec les capacités actuellement autorisées ainsi que le prévisionnel :

	Capacités autorisées en ISDND
2015	3 345 1000 t/an
2020	3 119 000 t/an (prévisionnel)
2025	2 604 000 t/an (prévisionnel)
2031	334 000 t/an (prévisionnel)

Tableau n° 51 : capacités prospectives des ISDND franciliennes

Source : Région Ile-de-France

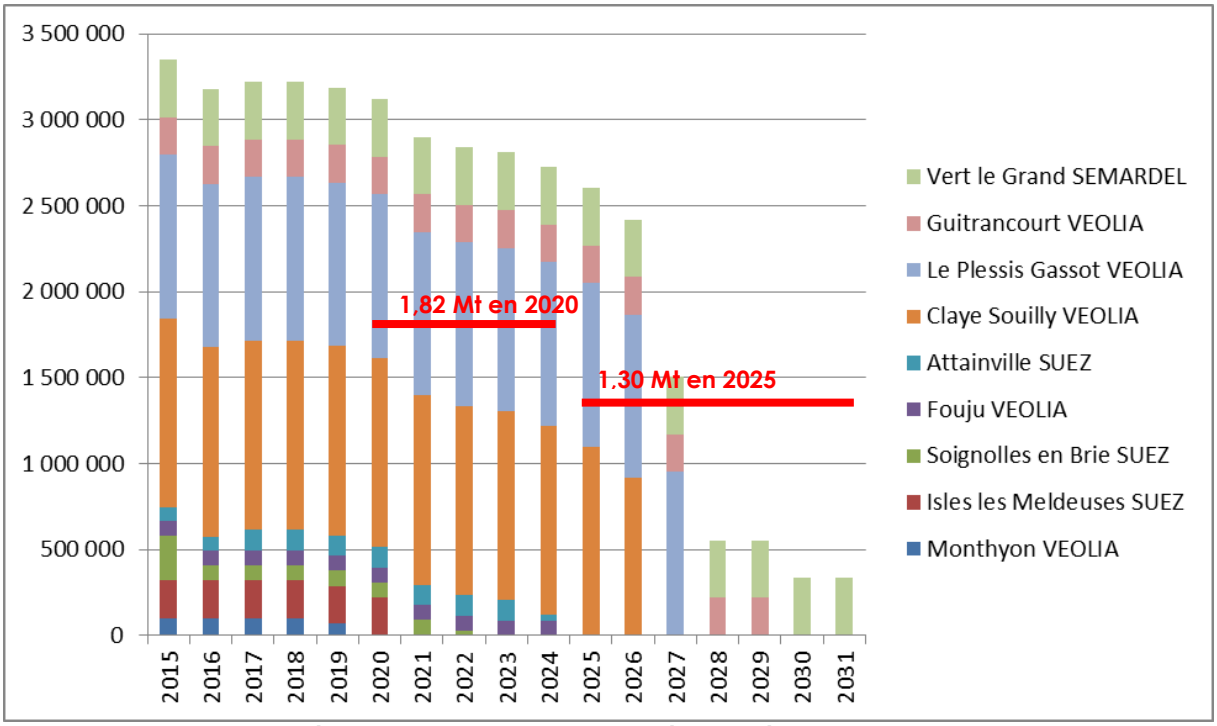


Figure n° 20 : évolution prospective des capacités autorisées des ISDND franciliennes

Source : IPR-ORDIF

	Tonnages reçus en 2010	2 605 049 t
Limites règlementaires	Capacités autorisées en 2020	1 823 534 t/an
	Capacités autorisées en 2025	1 302 525 t/an
Situation 2015	Capacités autorisées en 2015	3 345 000 t/an
	Tonnages entrants en 2015	2 166 672 t

	Tonnages reçus en 2010	**2 605 049 t**
Ecarts entre 2015 et 2020	Capacités autorisées au-delà de la limite réglementaire fixée pour 2020	780 466 t/an
	Tonnages à détourner par rapport à 2015	343 138 t
Ecarts entre 2015 et 2025	Capacités autorisées au-delà de la limite réglementaire fixée pour 2025	1 301 476 t/an
	Tonnages à détourner par rapport à 2015	864 147 t

Tableau n° 52 : mise en perspectives des limites règlementaires et des prospectives

Source : Région Ile-de-France

D'après la prospective présentée au paragraphe 4.2 ci-dessus, les capacités annuelles de stockage des déchets non dangereux non inertes déjà autorisées en Ile-de-France sont supérieures aux limites fixées par l'article R. 541-17-1 I du Code de l'environnement jusqu'en 2028.

En ce qui concerne le plafond de capacité en 2020, le délai entre la date d'approbation du PRPGD, et donc sa mise en application, et la date d'entrée en vigueur de la capacité maximale ne permettra pas l'application de cette limite aux capacités existantes. La mise en œuvre du PRPGD pour cette échéance se concentrera donc sur (1) le respect du plafond de capacité dans l'appréciation des éventuels projets (2) la réduction des flux orientés une filière de stockage, notamment grâce à l'action « créer les conditions pour réduire les flux orientés vers les ISDND et (3) l'action d'expérimentation d'un engagement volontaire des exploitants pour programmer la réduction des capacités ».

Indicateur de suivi : capacité annuelle autorisée globale pour les ISDND francilienne aux échéances 2020 et 2025

Point d'attention : l'impact des flux interrégionaux
L'attendu règlementaire pour le calcul de la réduction des quantités de DNDNI admis en installation de stockage et pour le calcul des limites aux capacités annuelles d'élimination par stockage consiste à prendre comme référence les tonnages admis en installation de stockage en 2010.
Or les flux de DNDNI produits en Ile-de-France mais exportés pour être enfouis en dehors de la région représentent environ 13% des tonnages stockés dans les ISDND franciliennes en 2010 (334 000 tonnes estimées, sur 2 605 049 tonnes) et 15% en 2016 (388 000 tonnes estimées sur 2 446 432 tonnes), ce qui représente une quantité non négligeable. Prendre en compte ces flux exportés dans le calcul règlementaire des besoins en capacité aurait été plus proche de la réalité et aurait davantage permis l'application du principe d'autosuffisance, notamment dans un contexte où les régions limitrophes s'orientent vers une limitation des imports.

⇨ Favoriser une répartition territoriale équilibrée des ISDND

Malgré les diminutions de capacité, le parc doit rester robuste, avec un équilibre géographique au niveau des capacités et la prise en compte des bassins de chalandise. Un rééquilibrage géographique des capacités est rendu nécessaire par les considérations propres aux transports et à l'émission de gaz à effet de serre.
Pour répondre à cet objectif, il est nécessaire que les services de l'Etat intègrent une priorisation des prolongations sur les départements en sous-capacité, avec en complément (si le besoin est justifié) les départements à forte production de déchets mais ne présentant pas de sous-capacité.

Indicateur de suivi : capacité annuelle autorisée par département

⇨ N'orienter aucun déchet autre qu'ultime vers la filière de stockage à l'horizon 2025

En application de l'article L541-2-1 du Code de l'environnement, les producteurs et les détenteurs de déchets ne peuvent éliminer ou faire éliminer dans des installations de stockage de déchets que des déchets ultimes. Est « ultime » au sens de cet article un déchet qui n'est plus susceptible d'être réutilisé ou valorisé dans les conditions techniques et économiques du moment, notamment par extraction de la part valorisable ou par réduction de son caractère polluant ou dangereux. Dans le présent plan, il convient en outre de se référer aux arrêtés préfectoraux de ces installations qui les définissent.

Le PRPGD confirme cet objectif règlementaire : **aucun déchet autre qu'ultime ne devra plus être orienté vers la filière de stockage à l'horizon 2025.** La définition de « déchet ultime » sera à affiner lors des échanges liés à l'engagement volontaire des opérateurs pour programmer la réduction des capacités

que le PRPGD inscrit dans son plan d'actions liées à la filière du stockage (cf. paragraphe suivant). Des orientations par flux y sont proposées.

Indicateur de suivi : détail de la nature des flux orientés en stockage

⇨ Limiter la quantité de DMA enfouie en 2031

Attendu règlementaire

L'article 5 modifié de la Directive européenne 2018/850 du 30 mai 2018 modifiant la directive 1999/31/CE concernant la mise en décharge des déchets prévoit que *« Les États membres prennent les mesures nécessaires pour faire en sorte que, d'ici à 2035, la quantité de déchets municipaux mis en décharge soit ramenée à 10 % ou moins de la quantité totale de déchets municipaux produite (en poids)».*

Les indicateurs de suivi des déchets traités en France n'ayant pas encore été adaptés à la définition européenne de « déchets municipaux », pour l'application de cet objectif il est pour le moment fait l'approximation que les déchets municipaux seront sensiblement équivalents aux DMA. Cette méthodologie sera à adapter une fois la définition européenne de « déchets municipaux » applicable.
« Mis en décharge » est entendu comme « stockés en ISDND ».

Indicateur de suivi : quantité de DMA orientée vers le stockage en 2031 par rapport à la quantité de DMA produite

⇨ Anticiper l'impact des déchets issus de situations exceptionnelles

L'article R. 541-16 du Code de l'environnement précise que le PRPGD doit planifier l'accueil des déchets liés aux situations exceptionnelles (cf. chapitre II partie H). Ce flux spécifique étant voué à être principalement orienté vers les ISDND, leur accueil doit être pris en compte de façon anticipée dans les principes de gestion de la filière.

Indicateurs de suivi : tonnages de déchets issus de situations exceptionnelles orientés en stockage, modalités de leur accueil d'un point de vue capacité (réserve et/ou autorisations temporaire de dépassement)

⇨ Prendre en compte l'incidence des déblais issus des travaux du Grand Paris

Règlementairement, les terres non dangereuses non inertes issues des déblais des travaux de développement du Grand Paris et devant être dirigées en ISDND doivent être considérées de la même façon que tout autre déchet non valorisable orienté en stockage, et entrent donc dans la consommation de la capacité autorisée.
Cependant, la situation que va connaitre l'Ile-de-France dans les années qui viennent est hors normes au regard des vingt dernières années. Cette constatation est néanmoins à relativiser compte tenu des possibilités d'orienter vers d'autres filières ou de réduire par prétraitement les tonnages a priori destinés aux ISDND. Il est par exemple mis en avant deux cas de figures :

- le cas des déblais non impactés par des pollutions anthropiques mais naturellement chargés en éléments spécifiques du fait des caractéristiques particulières du sous-sol francilien (antimoine, molybdène, etc.) qui pourront au cas par cas, après analyses, bénéficier d'un régime particulier et être orientés vers des installations de stockage de déchets inertes ou des aménagements dont le fond géochimique est compatible ;
- le cas des déblais impactés par des pollutions anthropiques qui pourront faire l'objet d'un traitement (biologique ou autre) pour en réduire la charge polluante.

Compte tenu de ce contexte, l'incidence des chantiers du Grand Paris devrait être limitée sur les ISDND. Néanmoins, du fait des incertitudes sur les estimations des déblais susceptibles d'être orientées vers les ISDND et des possibilités de réduire ces flux, le PRPGD ouvre la possibilité d'autoriser, dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement prévue par la loi de transition énergétique, à titre dérogatoire et à l'appréciation du Préfet, des dépassements de la limite de capacité régionale de stockage des déchets non dangereux non inertes pour la création de capacités (sur des installations existantes ou de nouvelles installations) répondant spécifiquement aux besoins d'élimination des terres des grands chantiers liés au développement du Grand Paris.

Cette dérogation ne pourra s'appliquer qu'en cas de **déficit de capacité à l'échelle régionale** et non pas au niveau d'une installation individuelle. Elle ne pourra intervenir qu'**en dernier recours**, lorsque toutes les possibilités alternatives auront été épuisées, notamment le traitement des terres polluées, et ce conformément à la hiérarchie des modes de traitement : justification devrait donc être apportée que la priorité a été donnée dans la mesure du possible aux filières de traitement/recyclage des terres ainsi qu'aux possibilités d'orientation vers les filières de gestion des déchets inertes (stockage ou aménagement).

Indicateurs de suivi : tonnages de déchets issus des travaux du Grand Paris orientés en stockage, modalités de leur accueil d'un point de vue capacité (réserve et/ou dérogation)

⇨ Anticiper des besoins spécifiques pour les casiers d'amiante

A ce jour les besoins de création de casiers spécifiques à l'amiante ne sont pas évalués. Néanmoins, compte tenu des chantiers du Grand Paris à venir, **il est nécessaire de créer des casiers de stockage d'amiante sur les ISDND.**

Indicateurs de suivi : tonnages d'amiante stockés, évolution des casiers dédiés en nombre et en capacité

⇨ Optimiser la récupération énergétique au sein des ISDND pour favoriser leur acceptabilité et réduire leur impact environnemental

Attendu règlementaire

L'article L.541-1-II -3° du Code de l'environnement prévoit « d'assurer que la gestion des déchets se fait sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement».

Les ISDND sont des installations dont la construction et l'exploitation doivent intégrer les enjeux de protection de l'environnement et de lutte contre le changement climatique, en participant au processus de valorisation énergétique des déchets. Cette valorisation concerne particulièrement la production d'énergie à partir des biogaz issus du procédé de stockage des DNDNI, et doit être optimisée sur l'ensemble des sites existants et à venir.

Indicateurs de suivi : quantité de MWh de chaleur et d'électricité produits annuellement par chacun des sites, quantité de biométhane produite (MWh/an)

4.3.2. Planification des installations de stockage des DNDNI

Attendus règlementaire

- *L'article R. 541-19 du Code de l'environnement impose que le PRPGD prévoie une ou plusieurs installations de stockage de déchets non dangereux, en veillant à leur répartition géographique qu'il prévoit en cohérence avec le principe d'autosuffisance, en indiquant les secteurs géographiques qui paraissent les mieux adaptés à cet effet et en justifiant la capacité prévue des installations.*
- *L'article L.541-1-II -4° du Code de l'environnement prévoit « d'organiser le transport des déchets et de le limiter en distance et en volume selon un principe de proximité».*
- *L'article L.541-1-II -6° du Code de l'environnement prévoit « d'assurer, notamment par le biais de la planification relative aux déchets, le respect du principe d'autosuffisance».*

Au regard de la capacité régionale annuelle globale autorisée en vertu des arrêtés préfectoraux en vigueur qui est supérieure à la limite fixée par le présent plan jusqu'à fin 2027, le besoin est couvert par les capacités existantes ; le PRPGD prévoit de n'autoriser aucune création de capacité, ni aucune extension de capacité annuelle existante, au-delà des limites fixées par le PRPGD en application de l'article R. 541-17 du Code de l'environnement (cf. objectif « *Mettre en place un plafond aux capacités annuelles des ISDND en 2020 et 2025* » du paragraphe 4.3.1 ci-dessus.)

Cependant, à partir de début 2028, la capacité régionale sera inférieure à la limite de capacité fixée en application de la réglementation, **par conséquent le PRPGD prévoit :**

- ⇨ **de programmer la réduction des capacités dès 2020**, et ce jusqu'à l'issue du plan, afin de maintenir autant que possible les sites qui existent en 2015 et de préparer la diminution significative de capacité annuelle régionale en 2028. Cette réduction volontariste de la capacité annuelle régionale pourra être associée à des prolongations de durées d'exploitation (à capacité totale constante), voire à des extensions de capacités totales ;
- ⇨ **d'anticiper la création de nouvelles capacités dans une logique d'équilibre territorial,** c'est-à-dire sans créer de nouveaux sites en Seine-et-Marne (77) et dans le Val-d'Oise (95).

Enfin, et en vertu du principe de proximité, **le PRPGD prévoit de disposer d'au moins cinq sites en Ile-de-France**, répartis comme suit :

- deux ISDND dans le département de Seine-et-Marne (77) ;
- une ISDND dans le département du Val d'Oise (95) ;
- une ISDND dans le département des Yvelines (78) ;
- une ISDND dans le département de l'Essonne (91).

En revanche, la limite de capacité ne va pas à l'encontre d'éventuelles autorisations de prolongation en durée de l'exploitation d'une ISDND si celles-ci contribuent à respecter la limite de capacité fixée (en diminuant la capacité annuelle qui est lissée sur une plus grande durée), voire permettent de réduire le dépassement de capacité existant par rapport aux échéances, y compris si l'extension de durée est combinée à une augmentation de capacité totale (toujours dans les limites fixées par le PRPGD conformément à la LTECV).

4.3.3. Plan d'actions pour atteindre les objectifs et mettre en œuvre les principes de planification du PRPGD

ACTIONS A PREVOIR	ACTEURS A MOBILISER	CALENDRIER
Expérimenter un engagement volontaire des exploitants pour programmer la réduction progressive des capacités annuelles régionales tout en favorisant leur répartition territoriale Au-delà de l'application d'une limite aux capacités comme le Code de l'environnement l'impose, il est nécessaire de mettre en place une réflexion collective sur : ▪ la programmation de la réduction des capacités de stockage sur le territoire francilien et les relations avec les autres régions (import/export) ; ▪ l'équilibre territorial des sites ; ▪ la traduction de la notion de « déchet ultime » (en lien avec les mesures inscrites dans la FREC) à l'échelle du territoire francilien, en fonction des filières alternatives existantes ou en cours de création. L'impact des déblais du Grand Paris sera examiné avec attention. Ces réflexions pourront aboutir à la mise en place d'un **engagement volontaire régional avec les fédérations professionnelles du secteur (maîtres d'ouvrage et exploitants) comprenant :** ▪ **la réalisation d'un planning global et équitable de réduction progressive des capacités,** dans l'objectif d'atteindre 1 302 525 tonnes/an en 2025, sans empêcher le développement de nouveaux projets considérés comme pertinents à l'échelle régionale, et en s'assurant que le respect de la limite de capacité n'entraîne pas des impacts négatifs sur le territoire francilien (aggravation des dépôts sauvages) ou sur les territoires limitrophes ; ▪ un rééquilibrage géographique des capacités, articulé notamment avec un plafond annuel dégressif distinct par département ; ▪ des moyens de réduire les flux résiduels, notamment en affinant la définition des « déchets ultimes » seuls autorisés à être orientés en stockage* ; ▪ des moyens de favoriser la mise en œuvre d'accès multimodaux aux sites ; ▪ la mise en œuvre éventuelle de la dérogation déblais pollués exposée au paragraphe 4.3.1 si elle s'avère indispensable malgré l'existence de filières alternatives. La logique de diminution de capacités devra tenir compte de l'équilibre	Fédérations professionnelles du secteur du stockage, DRIEE, Région Ile-de-France	Mise en œuvre effective dès l'approbation définitive du PRPGD afin de respecter les échéances règlementaires de limitation du stockage de DNDNI

ACTIONS A PREVOIR	ACTEURS A MOBILISER	CALENDRIER
économique des installations. L'équilibre économique d'une exploitation est tributaire d'un niveau minimal d'activité (investissements et charges) à prendre en compte. Il est nécessaire de conserver des capacités dans la durée. Cette démarche pourrait être co-pilotée par l'Etat et la Région.		
Faire évoluer les arrêtés d'exploitation des installations existantes et futures pour intégrer les objectifs du PRPGD En conséquence de l'action précédente (engagement volontaire des exploitants pour programmer la réduction des capacités) et afin de mettre en œuvre les objectifs et principes de planification du PRPGD relatifs à la filière du stockage, le PRPGD invite à adapter les arrêtés d'exploitation des sites actuels (dans la mesure des possibilités règlementaires) et à venir.	Exploitants et DRIEE	Mise en œuvre effective dès l'approbation définitive du PRPGD afin de respecter les échéances règlementaires de limitation du stockage des DNDNI et les échéances des autres objectifs du PRPGD
Appliquer les principes de proximité et d'autosuffisance aux flux interrégionaux Les installations de stockage franciliennes doivent accueillir prioritairement les déchets non dangereux non inertes provenant de la région Ile-de-France, tout en restant cohérent avec le principe de proximité appliqué aux régions limitrophes en lien avec la notion de bassins de vie. Ce principe n'interdit pas une solidarité interrégionale ponctuelle qui peut permettre de répondre à des situations particulières telles que des fermetures temporaires, accidentelles ou administratives de sites de traitement.	Exploitants et DRIEE	Mise en œuvre effective dès l'approbation définitive du PRPGD afin de respecter les échéances règlementaires de limitation du stockage des DNDNI
Créer les conditions pour réduire les flux orientés vers les ISDND ▪ favoriser l'atteinte des objectifs de prévention et de valorisation matière et organique pour les DND ; ▪ développer des solutions permettant de réduire le stockage des DND, et notamment des DAE : ▪ en favoriser la réduction à la source pour réduire le gisement amont ; ▪ en systématisant le tri à la source ou sur installations (tri haute performance notamment) ; ▪ en accompagnant l'investissement nécessaire pour le développement de filières de valorisation des déchets compétitives et aux débouchés locaux en matière et en énergie, qui viendront en substitution du stockage. Ce point passera notamment par la mobilisation et le renforcement des investissements en faveur des filières de prévention et de valorisation (par exemple en optimisant l'utilisation du Fonds Européen de Développement Régional FEDER) ; ▪ en favorisant le déploiement des conditions techniques et économiques pour assurer la valorisation thermique des refus de tri des DAE, notamment à travers la production de Combustibles Solides de Récupération (CSR) ; ▪ proposer une mise en œuvre des mesures n°36 et 38** de la FREC : ‣ concourir à l'adaptation de la règlementation relative aux déchets pour favoriser l'économie circulaire, notamment via l'établissement d'une liste évolutive de déchets ne pouvant plus être admis en installations de stockage car devant faire l'objet d'une valorisation voire d'un traitement d'un rang supérieur dans la hiérarchie des modes de traitement des déchets ; ‣ contribuer à la révision des règles d'acceptation en ISDND des déchets de personnes morales (entreprises, collectivités locales, administrations, associations), en n'acceptant ces déchets qu'après justification via une attestation par un prestataire que le bois, le	Fédérations professionnelles du secteur des déchets, collectivités territoriales en charge des déchets, administration douanière (impact de la TGAP), DRIEE, Région Ile-de-France	Mise en œuvre effective dès l'approbation définitive du PRPGD afin de respecter les échéances règlementaires de limitation du stockage des DNDNI

ACTIONS A PREVOIR	ACTEURS A MOBILISER	CALENDRIER
papier/carton, le métal, le plastique, le verre et les biodéchets ont été triés en vue d'une valorisation et retirés des déchets ainsi apportés, comme c'est déjà le cas pour les déchets des ménages collectés par les collectivités ; ‣ étudier les modalités de mise en place de caractérisations des flux orienté vers la filière de stockage ; ▪ mettre l'accent et la priorité sur les possibilités de traitement des terres polluées permettant d'en optimiser la valorisation et d'en limiter la fraction résiduelle ultime à stocker en ISDND (traitement mécanique et lavage, traitement biologique,..) ; faire émerger une filière de traitement des terres DND ; ▪ développer la R&D sur les filières de valorisation alternatives au stockage de l'amiante et des mâchefers notamment ; ▪ mieux appréhender les besoins en matière de création de casiers spécifiques pour l'amiante et le plâtre pour respecter au mieux la hiérarchie des modes de traitement ; ▪ favoriser le dialogue entre les territoires sur la répartition des installations de stockage et leurs rôles ; ▪ promouvoir l'utilisation en technique routière des graves de mâchefers issues des Installations de Maturation et Élaboration (IME) de l'Ile-de-France pour éviter l'orientation de ces matériaux alternatifs vers le stockage.		
Planifier le recensement des flux orientés en filière de stockage En application des exigences résultant des articles 5 et 5 bis de la directive 1999/31/CE modifiée, le PRPGD impose le recensement, pour chaque année civile, du poids des déchets municipaux générés et orientés vers la mise en décharge. Ce recensement sera effectué dès la première année civile entière qui suivra l'approbation finale du PRPGD, et sera réalisé par les collectivités territoriales en charge du traitement de ces déchets. Le résultat en sera communiqué à la Région dans le cadre de son rôle relatif à la planification.	Collectivités territoriales en charge du traitement des déchets municipaux, Région Ile-de-France	Mise en œuvre effective dès l'approbation définitive du PRPGD
Prévoir des modalités spécifiques pour l'accueil des déchets issus de situations exceptionnelles La prise en compte des déchets liés aux situations exceptionnelles pourra se faire de la façon suivante : ▪ pour les évènements de fréquence supérieure à la décennale, les ISDND réserveront 1% de leur capacité annuelle aux flux de déchets issus de situations exceptionnelles. Cette réserve est comptabilisée dans la limite de capacité fixée par le PRPGD. La valeur de 1% correspond aux retours d'expérience des capacités nécessaires pour les déchets issus de situations exceptionnelles des années précédant la rédaction du PRPGD ; ▪ pour les évènements de fréquence décennale ou inférieure, le PRPGD ouvre la possibilité d'autorisations administratives temporaires en dépassement des capacités règlementaires.	Exploitants d'installations de stockage (réserve de capacité annuelle) et DRIEE (autorisations de dépassement temporaire)	Mise en œuvre progressive sur toute la durée du PRPGD
Faciliter et encadrer le déploiement de filières de traitement des déblais Pour limiter l'incidence des travaux du Grand Paris Express sur la filière de stockage des DNDNI, les filières de gestion des déblais pollués non dangereux doivent s'adapter rapidement à ces flux en perspective (analyses, dépollution, aménagements au fond géochimique compatible, ajustement des critères d'accueil en ISDI, etc.)	Société du Grand Paris, exploitants, DRIEE	Mise en œuvre effective dès l'approbation définitive du PRPGD afin de coïncider avec le planning des chantiers du Grand Paris Express
Coordonner la mise en parallèle des besoins en stockage d'amiante et des projets de création de casiers dédiés	Acteurs professionnels des filières produisant des déchets amiantés, exploitants	Au fur et à mesure de la connaissance des besoins

ACTIONS A PREVOIR	ACTEURS A MOBILISER	CALENDRIER
	d'installations, Région Ile-de-France	
Développer la production de chaleur et d'électricité issues du biogaz capté dans les casiers de stockage Grâce au méthane au fort potentiel énergétique, la récupération énergétique des sites sera amplifiée en utilisant le potentiel de toutes ses applications, contribuant donc à la production d'énergie renouvelable et de récupération de l'Ile-de-France, via notamment : ▪ la production d'électricité revendue au gestionnaire du réseau ; ▪ la production de chaleur (servant sur site au traitement des lixiviats, au chauffage des locaux) ; ▪ la cogénération (électricité et chaleur) ; ▪ la production de biométhane carburant pour alimenter une flotte de camions de collecte ; ▪ l'injection dans un réseau de distribution de gaz ; ▪ l'injection dans un réseau de chaleur. Cette liste sera à affiner dans le cadre du futur plan régional climat énergie.	Exploitants d'installations de stockage de DNDNI, ADEME (fonds chaleur)	Mise en œuvre progressive sur toute la durée du PRPGD
Mettre en œuvre des indicateurs pertinents pour le suivi des objectifs et principes de planification appliqués à la filière de stockage des DNDNI ▪ Indicateurs généraux : pour le suivi du PRPGD, l'IPR-ORDIF (Institut Paris Region - Observatoire Régional des Déchets d'Ile-de-France) proposera un panel d'indicateurs à suivre, et notamment : ‣ les capacités annuelles autorisées, permettant d'évaluer la mise en œuvre de l'engagement volontaire de la réduction globale des capacités ; ‣ les quantités de DNDNI stockées, avec leur ventilation par catégorie, afin de mesurer l'efficacité des actions de réduction des flux orientés vers les ISDND ; ‣ la liste des solutions de valorisation développées en substitution à l'élimination en ISDND, pour suivre l'évolution des conditions favorables à la réduction du gisement amont. ▪ Déchets liés aux situations exceptionnelles : ces tonnages sont actuellement difficiles à connaître (pas de code GEREP distinctif). Il est nécessaire de prévoir en matière d'observation et de suivi des installations un reporting annuel des exploitants pour ce type de déchets. ▪ Déchets inertes de couverture : il est recommandé de prévoir dans le cadre de l'observation et du suivi des installations un reporting des exploitants sur les différentes utilisations des déchets inertes sur les ISDND (recouvrement journalier, couverture en fin de casier, aménagement des pistes), leur nature et leur provenance. ▪ Déchets ultimes/notamment en provenance des déblais du Grand Paris : le PRPGD décide de la mise en place d'une instance de suivi des tonnages à stocker pour anticiper les potentiels futurs blocages liés aux différentiels entre limites réglementaires et besoins techniques d'exutoires. Le suivi des tonnages devra individualiser les déblais issus du Grand Paris (ultimes ou non) du reste des déchets. Cette instance de suivi pourrait proposer à la CCES une révision simplifiée des objectifs de capacité (procédure prévue par le PRPGD) en cas de modification à apporter ne mettant pas en cause l'économie générale du plan.	ORDIF, exploitants, Région Ile-de-France	Mise en œuvre effective dès l'approbation définitive du PRPGD

Tableau n° 53 : actions relatives au stockage en ISDND

Source : Région Ile-de-France

*En ce qui concerne la démarche d'engagement volontaire des opérateurs pour affiner la définition des « déchets ultimes » et ainsi aider à la réduction des flux stockés, le PRPGD prévoit, au regard de la définition du « déchet ultime » du Code de l'environnement, de mettre en œuvre l'orientation suivante à l'horizon 2025 : **aucun déchet non trié des ménages et des activités économiques ne doit être directement enfoui.**

Au regard des objectifs fixés par ailleurs par le PRPGD et des actions mises en œuvre pour les atteindre, l'application de l'orientation ci-dessus pourrait se décliner ainsi, étant précisé que cette liste pourra évoluer selon les conditions techniques et économiques du moment :

les déchets ménagers et assimilés ne pouvant plus être enfouis à l'horizon 2025 (sauf exceptions du paragraphe suivant) seraient :

- les Ordures Ménagères résiduelles (OMr) ;
- les déchets occasionnels non valorisables après tri ;
- la fraction valorisable thermiquement des refus de tri de collectes sélectives d'emballages et de journaux magazines, de tri-compostage sur OMr (refus des opérations de préparation des OMr en vue de l'extraction de leur fraction fermentescible), et des encombrants ;
- les mâchefers valorisables en techniques routières.

En comparaison avec la situation 2015, ne seraient donc plus acceptés à l'enfouissement les OMr ainsi que les refus de tri issus des DMA pouvant faire l'objet d'une valorisation énergétique.

Les déchets ménagers et assimilés pouvant être encore enfouis à l'horizon 2025 seraient :

- les déchets résiduels à caractère inhabituel (mâchefers non-conformes à la circulaire du 9 mai 1994, boues, composts/digestats non-conformes aux normes en vigueur, etc.) ;
- les déchets résultants de situations exceptionnelles (cf. partie H du chapitre II) et des aléas d'exploitation (incidents sur des installations) ;

Les déchets d'activités économiques ne pouvant plus être enfouis à l'horizon 2025 seraient :

- les déchets d'activités économiques non triés ;
- les déblais pollués n'ayant pas bénéficié de solution alternative (notamment traitement de dépollution), sans préjudice de la dérogation spécifique pour les chantiers du Grand Paris ;
- les refus de centres de tri susceptibles d'être valorisés sous forme énergétique ; cependant, une partie des refus de tri valorisables thermiquement pourra être envoyée en ISDND uniquement si la disponibilité des vides de four des UIDND libérés par la réduction des DMA et les capacités de la filière CSR (Combustibles Solides de Récupération) sont insuffisantes.

** Les mesures 36 et 38 de la FREC sont les suivantes :

36) Adapter la réglementation relative aux déchets pour favoriser l'économie circulaire :

- établir dès 2018 une liste évolutive de déchets ne pouvant plus être admis en installations de stockage ou en incinération car devant faire l'objet d'une valorisation voire d'un traitement d'un rang supérieur dans la hiérarchie des modes de traitement des déchets (réemploi/réutilisation) ;
- simplifier d'ici juillet 2018 la nomenclature des installations classées relative, notamment pour la méthanisation, le compostage, le tri-transit-regroupement de déchets, les biodéchets et les déchets verts ;
- supprimer la double application de la réglementation « déchets » et de la réglementation relative aux sous-produits animaux en les excluant du champ d'application de la réglementation « déchets », à l'exception de ceux qui sont destinés à l'incinération, la mise en décharge, la méthanisation ou au compostage.

38) Revoir à partir de 2019 les règles d'acceptation en décharge et en incinérateur des déchets de personnes morales (entreprises, collectivités locales, administrations, associations), en n'acceptant ces déchets qu'après justification via une attestation par un prestataire que le bois, le papier/carton, le métal, le plastique, le verre et les biodéchets ont été triés en vue d'une valorisation et retirés des déchets ainsi apportés, comme c'est déjà le cas pour les déchets des ménages collectés par les collectivités.

PARTIE C – FILIERES DE VALORISATION ET D'ELIMINATION DES DECHETS DU SECTEUR DU BTP

Les déchets issus des chantiers du Bâtiment et des Travaux Publics (BTP) peuvent soit transiter par des sites de collecte / transit / regroupement / tri (cf. Partie A du présent chapitre), soit être orientés directement depuis les chantiers vers des installations de valorisation et de traitement correspondant à leur nature (inerte, non dangereuse ou dangereuse).

Il est à noter qu'une partie des déchets de chantiers produits en Ile-de-France sont traités dans des installations situées hors région (cf. les précisions sur les exports dans le chapitre II partie E sur les déchets du BTP).
Les données des états des lieux des installations franciliennes de traitement des déchets du BTP présentés dans ce chapitre proviennent de différentes sources :

- les enquêtes réalisées par l'ORDIF (Observatoire Régional des Déchets d'Ile-de-France). La majorité des données présentées sont issues de l'enquête menée auprès des installations de traitement des déchets de chantiers ;
- les données des services de l'Etat (via la DRIEE), principalement issues de la base de données GEREP ;
- les données d'HAROPA – Ports de Paris, utilisées pour compléter la connaissance de certaines filières telles que le remblayage de carrières hors Ile-de-France.

Les principaux types de sites accueillant des déchets issus des activités du BTP et présentés dans cette partie sont :

- les sites à vocation de recyclage des déchets inertes ;
- les sites à vocation de dépollution/recyclage des déblais ;
- les sites à vocation de valorisation par aménagement avec des déchets inertes (y compris 3+ ou sulfatés) que sont notamment les carrières et les projets d'aménagement ;
- les sites à vocation d'élimination des déchets inertes et 3+ que sont les Installations de Stockage des Déchets Inertes (ISDI) ;
- les sites à vocation de valorisation et traitement des autres déchets non dangereux du BTP ;
- les sites à vocation de traitement des déblais classés dangereux.

1. DEVELOPPER LES ACTIVITES DE RECYCLAGE DES DECHETS INERTES DE CHANTIERS

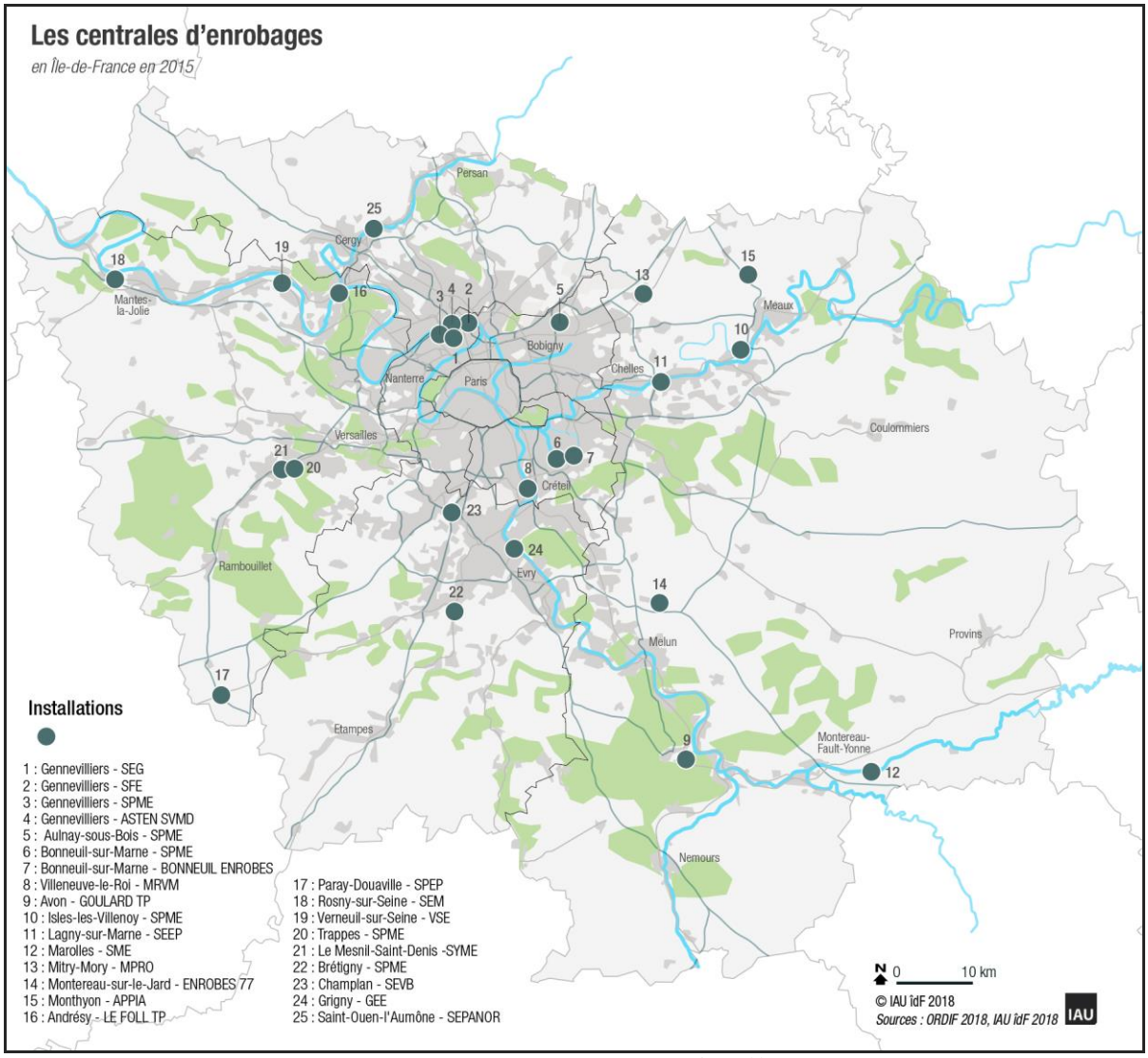
Attendu règlementaire

L'article L.541-1-II -8° du Code de l'environnement prévoit « d'économiser les ressources épuisables et d'améliorer l'efficacité de l'utilisation des ressources».

1.1 AUGMENTER LE TAUX D'INCORPORATION DES AGREGATS D'ENROBES DANS LES CENTRALES FIXES

Les centrales d'enrobage ne sont pas strictement des installations dédiées au recyclage de déchets, mais des sites de production d'enrobés intégrant dans leur formulation une part d'agrégats d'enrobés (enrobés ayant déjà été utilisés en voirie).
Lors des travaux de reconstruction ou rénovation de chaussées, la couche d'enrobés est décapée et les agrégats sont envoyés sur des centrales pour être de réincorporés dans une nouvelle production. Il est à noter qu'il existe également des centrales d'enrobage mobiles, qui ne font pas partie des installations enquêtées par l'ORDIF.

En 2015, il existait en Ile-de-France **25 centrales fixes d'enrobage**, situées majoritairement en grande couronne. Leur liste est présentée en ANNEXE 12.



Carte n° 27 les centrales d'enrobage franciliennes

Source : IPR-ORDIF

Le taux d'incorporation d'agrégats, c'est-à-dire le pourcentage d'agrégats injectés en plus des granulats et autres matériaux primaires nécessaires à la fabrication des enrobés, varie en fonction de chaque installation. Les taux d'incorporation sont fixés par avance par les clients, qui commandent à la centrale des enrobés devant respecter certaines caractéristiques liées à l'usage qui en sera fait.
Ce sont ainsi **381 726 t d'agrégats qui ont été recyclés en 2015** pour une production globale d'enrobés de 2,37 millions de tonnes, soit un **taux d'incorporation de 16%.** Celui-ci est en progression par rapport à 2010 où il dépassait à peine les 10%. On remarque que les taux d'incorporation varient sensiblement d'un département à un autre.

	Nombre de centrales d'enrobage	Taux d'incorporation
77	7	15,6 %
78	6	15 %
91	3	16,8 %
95	1	7,2 %
Total Grande Couronne	17	15,6 %
92	4	20 %

	Nombre de centrales d'enrobage	Taux d'incorporation
93	1	12,3 %
94	3	14,9 %
Total Petite Couronne	8	16,9 %
Total Ile-de-France	25	16,1 %

Tableau n° 54 : chiffres-clés des centrales d'enrobage franciliennes

Source : IPR-ORDIF

Le taux d'incorporation maximal d'agrégats d'enrobés varie entre 10 et 40%, en fonction des usages prévus de la chaussée. Ces valeurs sont précisées dans le guide du Service d'Etudes sur les Transports, les Routes et leurs Aménagements de juillet 2004. Il est à noter que les CEV (Conventions d'Engagement Volontaire des acteurs du TP) fixaient des taux d'incorporation à l'horizon 2018 de 20%. L'amélioration du recyclage de ce type de déchet inerte est facilitée par la présence de liant hydrocarboné qui lui confère une valeur importante.

Une problématique soulevée par les acteurs concerne la présence d'amiante dans certains enrobés. Même si le taux est très faible, les normes actuelles imposent une élimination des enrobés concernés dans des installations adaptées (casiers de stockage amiante en ISDND, ou stockage en ISDD). Des quantités très importantes de chaussées peuvent ainsi devoir faire l'objet d'un stockage, pour un coût très élevé à supporter par le maître d'ouvrage des travaux.

Attendu règlementaire

L'article L.541-1-II -4° du Code de l'environnement prévoit « d'organiser le transport des déchets et de le limiter en distance et en volume selon un principe de proximité».

⇨ **Le PRPGD prévoit l'incorporation d'agrégats par production d'enrobés de 600 000 tonnes à l'horizon 2025 et 800 000 tonnes en 2031.**

En appliquant le pourcentage d'incorporation maximal des agrégats autorisé pour les centrales (maximum technique en petite couronne d'environ 27,5 % et en grande couronne d'environ 24 %), le parc pourrait incorporer les 750 000 tonnes prévues en 2031.

En conséquence, le parc de centrales existant permet d'absorber 100% des besoins pour atteindre le taux de recyclage fixé à l'horizon 2031.

Par ailleurs, du point de vue de la répartition géographique, aucun besoin de création d'installation n'est identifié.

Aussi, il est nécessaire de :

⇨ **rechercher une complémentarité entre centrales fixes et mobiles pour diminuer les distances parcourues en application du principe de proximité ;**

⇨ **inciter les exploitants de centrales d'enrobage à procéder à la mise à niveau de l'ensemble des unités pour qu'elles atteignent un taux d'incorporation d'au moins 30 %** (à dire d'experts, l'atteinte de ce taux représente des investissements modérés).

1.2. DIVERSIFIER ET AUGMENTER LA PRODUCTION DE MATERIAUX ALTERNATIFS (RESSOURCES MINERALES SECONDAIRES) ISSUS DU RECYCLAGE

1.2.1 Production de granulats recyclés par concassage/criblage de bétons de démolition

Les plateformes de production de granulats recyclés reçoivent principalement des bétons issus de la démolition de bâtiments et de chaussées. A l'issue d'un procédé constitué d'opérations de concassage, criblage et déferraillage, sont obtenus en sortie des bétons concassés de différentes granulométries. La qualité du produit recyclé dépend directement de la qualité du matériau entrant et donc du tri réalisé en amont.

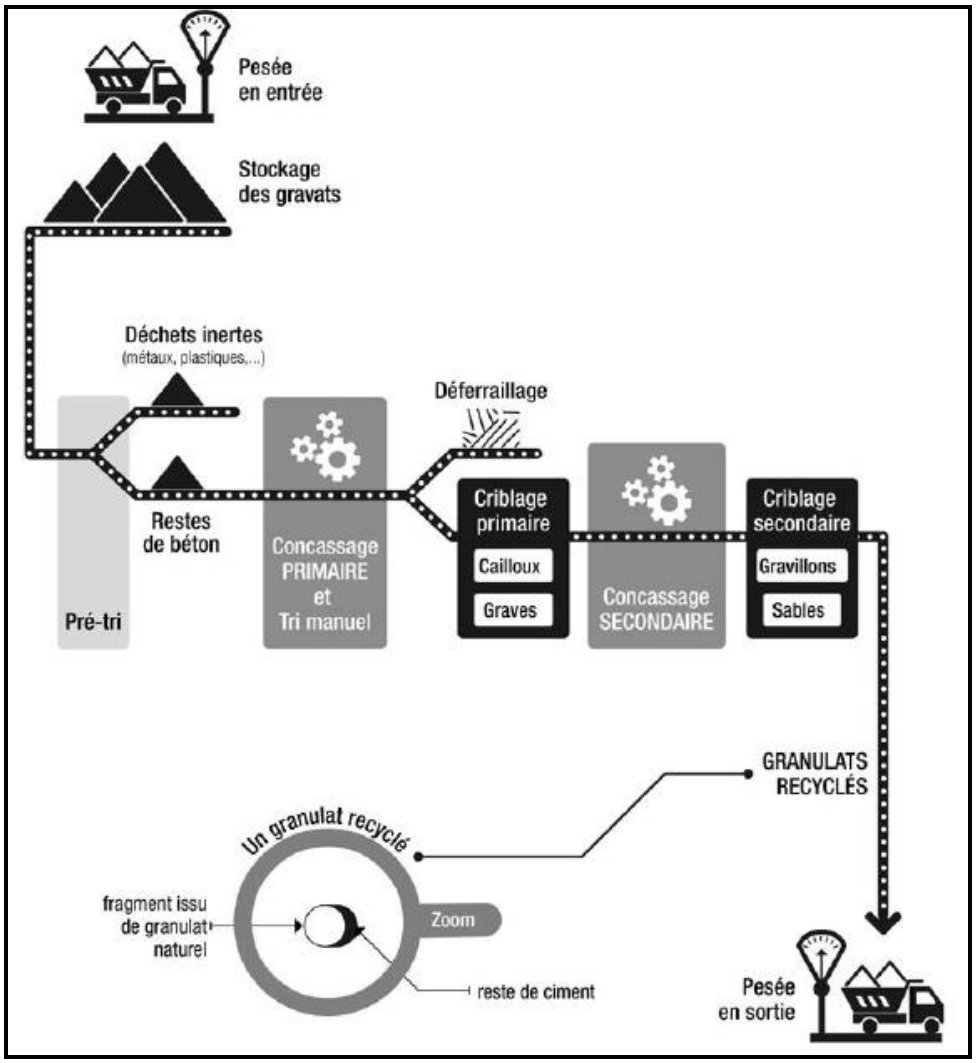


Figure n° 21 : schéma de principe d'une plateforme de production de granulats recyclés

Source : Panorama régional des granulats 2015 – IPR

En 2015, on dénombrait en Ile-de-France **80 installations fixes de concassage**. Leur liste est présentée en ANNEXE 13. A ce maillage s'ajoutent des installations mobiles de concassage, utilisées directement sur les chantiers. Il n'a cependant pas été possible dans le cadre des travaux d'élaboration du PRPGD de quantifier ces pratiques et les quantités de bétons concassés produites via ces activités. La plupart des 80 sites fixes de concassage sont multi-activités. On retrouve ainsi :

- 45 sites exerçant en plus du concassage des activités de transit de déchets et/ou de recyclage d'autres déchets inertes ;
- 13 sites ne réalisent qu'une activité de concassage.
- 15 sites sont associés à des centres de tri et déchèteries professionnelles ;
- 7 sites sont associés à des carrières ;
- 2 sites sont associés à une ISDI et un autre à une ISDI/carrière ;
- 2 sites sont associés à une ISDND.

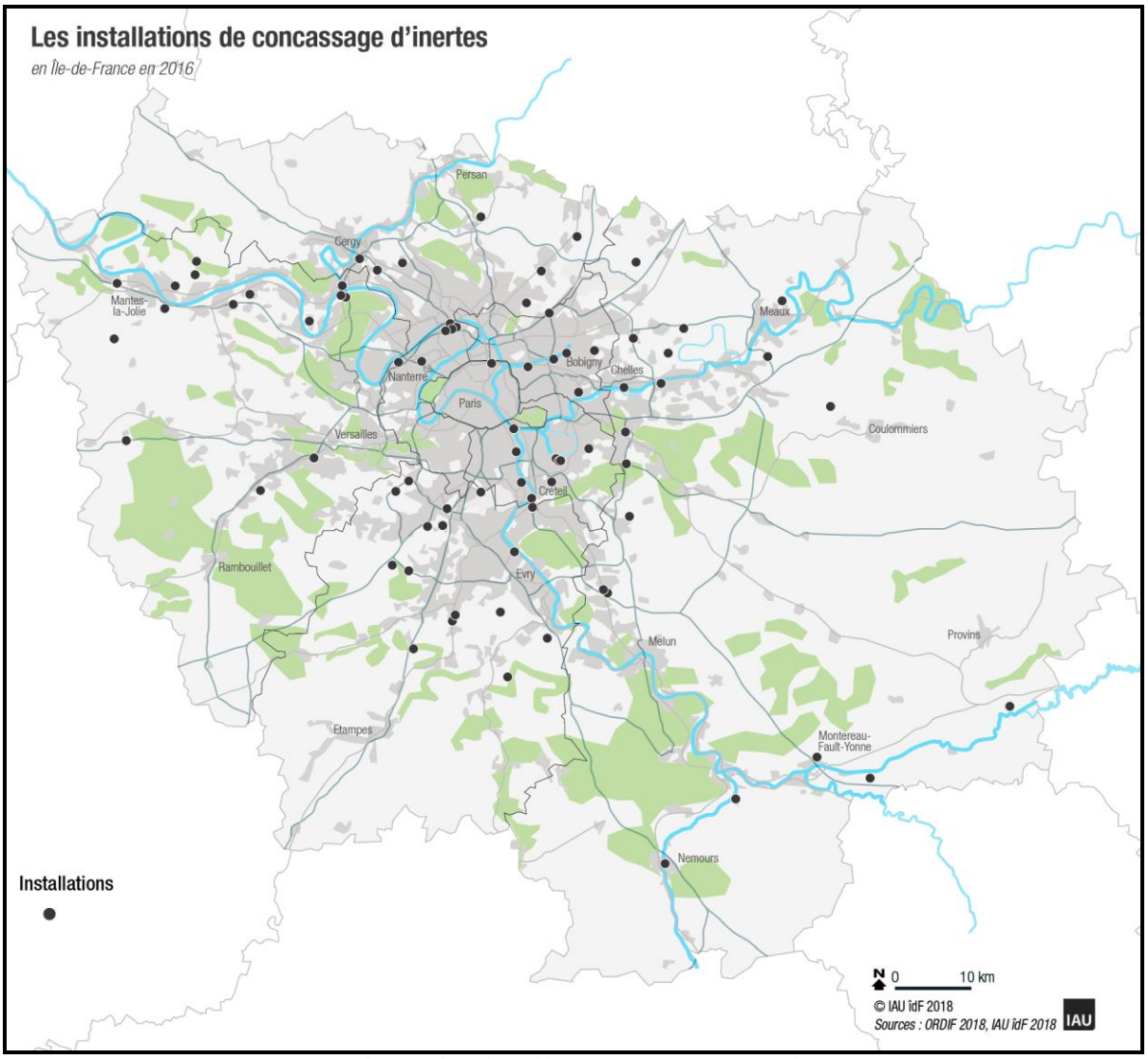
Les 58 sites dont l'activité principale est le recyclage ou le transit de déchets inertes représentent à eux seuls environ 90% des tonnages recyclés en 2015.
La plupart des installations de concassage sont localisées en périphérie ou à l'intérieur de la zone urbaine. Il est en effet nécessaire que ces sites soient situés à proximité des chantiers qui les alimentent en gisement de bétons (chantiers de démolition notamment).
Pour l'année 2015, **4 257 108 tonnes de granulats recyclés** ont été produits sur ces sites. Ces tonnages restent stables par rapport à 2010, alors que dans le même temps, la demande globale en granulats a diminué sous l'effet de la crise qui a touché le secteur du BTP. D'après les données de l'UNICEM (Statistiques 2015 des granulats), l'Ile-de-France est la région française produisant le plus de granulats

recyclés, la forte densité de la zone centrale et le nombre important de chantiers de déconstruction représentant des opportunités intéressantes pour le développement de cette filière.
NB : aux tonnages présentés s'ajoutent des quantités stockées en attente de vente, dont le volume total n'a pas été enquêté en 2015.

	Nombre de plateformes de concassage	Quantité de granulats recyclés produits
77	19	1 247 008 t
78	15	391 014 t
91	17	888 722 t
95	9	409 357 t
Total Grande Couronne	60	2 936 101 t
75	1	45 000 t
92	5	481 228 t
93	5	312 601 t
94	9	482 178 t
Total Petite Couronne	20	1 321 007 t
Total Ile-de-France	80	4 257 108 t

Tableau n° 55 : chiffres-clés des installations fixes de concassage franciliennes

Source : IPR-ORDIF



Carte n° 28 : les installations franciliennes de concassage d'inertes en 2016

Source : IPR-ORDIF

A l'heure actuelle, les bétons concassés sont majoritairement utilisés en sous-couches pour les chantiers routiers ainsi qu'en remblais de canalisations. Des expérimentations telles que celles portées dans le cadre du projet RECYBETON sont menées pour élargir les possibilités d'utilisation de ces matériaux secondaires, en les utilisant par exemple pour la construction de bâtiments.

Attendu règlementaire

L'article L.541-1-II -4° du Code de l'environnement prévoit « d'organiser le transport des déchets et de le limiter en distance et en volume selon un principe de proximité».

⇨ **Le PRPGD prévoit une production de granulats recyclés à partir de bétons de démolition de bâtiment ou de chaussées de 6,5 millions de tonnes en 2025 et en 2031.**

Ces granulats aujourd'hui utilisés quasi exclusivement dans les chantiers de travaux publics seront dans les années à venir destinés pour partie à être incorporés à la production de béton pour le bâtiment. Cette évolution implique une nouvelle logistique et une adaptation de cette activité, notamment le développement sur de nouveaux sites et une professionnalisation plus forte des plateformes pour garantir la qualité des granulats issus du recyclage.

Dans ce contexte, il est nécessaire de :

- ⇨ **accompagner la professionnalisation et l'évolution de l'activité de production de granulats recyclés afin de pouvoir incorporer ceux-ci dans la production de béton pour le bâtiment ;**
- ⇨ **dans le cadre des travaux du Grand Paris, identifier les territoires carencés en sites de production de proximité, soit pour les chantiers de TP, soit pour la production de béton pour les chantiers de bâtiment ;**
- ⇨ **favoriser l'accès au foncier pour ces activités et sensibiliser les élus et les populations pour une meilleure acceptabilité ;**
- ⇨ **mettre en place avec les acteurs de la filière un groupe de travail pour accompagner la structuration de la chaine logistique nécessaire à cette diversification de l'utilisation des granulats recyclés.**

1.2.2. Activité de recyclage des boues de béton

Un seul site francilien était concerné par cette activité en 2015 : il s'agit de l'installation CLAMENS à Villeparisis (77). Il est à noter que ce site dispose réalise également une activité de concassage et dispose d'un embranchement fluvial. En 2015, l'activité de ce site a permis d'extraire environ 90 000 t de matériaux (gravillons, graves, …) qui ont pu être re-commercialisés pour une utilisation en voirie.

- ⇨ **Le PRPGD prévoit le développement de cette filière, et, s'il est justifié en fonction des besoins du marché, la création d'un second site de ce type au sud-ouest de l'Île de France.**

2.MIEUX VALORISER LES DEBLAIS : DEPOLLUTION / REEMPLOI / RECYCLAGE

Attendu règlementaire

L'article L.541-1-II -8° du Code de l'environnement prévoit « d'économiser les ressources épuisables et d'améliorer l'efficacité de l'utilisation des ressources».

Pour assurer une valorisation optimum des déblais issus des chantiers franciliens, l'Ile-de-France doit disposer d'un réseau de plateformes accueillant différentes activités. Ainsi, si les activités de tri/transit voir de stockage temporaire des déblais sont cruciales pour assurer une logistique optimisée de ces flux importants et favoriser le réemploi/réutilisation de chantier à chantier, il a été établi, en concertation avec les acteurs de la filière, une typologie schématique des principaux procédés de traitement des déblais existants ou à promouvoir en Île de France pour in fine limiter le stockage :

Traitement biologique (bioventing, bioremédiation, etc.)	Objectif : dépollution Déchets traités : déblais pollué par hydrocarbures Produit en sortie de traitement : Terre dépolluée valorisable en aménagement
Traitement mécanique (criblage, concassage, etc.) et lavage	Objectif : produire des matériaux alternatifs + effet « dépollution » avec concentration dans les fines de polluants éventuels Déchets traités : déblais Produit en sortie de traitement : matériaux alternatifs aux granulats naturels
Traitement à la chaux ou aux liants hydrauliques	Objectif : améliorer les qualités mécaniques Déchets traités : déblais Produit en sortie de traitement : matériaux alternatifs aux granulats naturels
Traitement pour fertilisation	Objectif : production de terres « fertiles » Déchets traités : déblais inertes Produit en sortie de traitement : matériaux alternatifs aux terres végétales
Production de briques de terres crues	Objectif ; production de matériaux pour la construction Déchets : déblais Produit en sortie de traitement : briques de terres crues

Tableau n° 56 : typologie schématique des principaux procédés de traitement des déblais

Source : Région Ile-de-France

Les plateformes / installations concernées associent souvent plusieurs activités et constituent un réseau indispensable à la gestion des déblais franciliens.

2.1. ACTIVITES DE DEPOLLUTION DES DEBLAIS PAR TRAITEMENT BIOLOGIQUE

Les déblais pollués, parfois appelés communément « terres polluées », sont présentées dans le chapitre II consacré aux flux, partie E. Ce sont des déchets de nature non dangereuse ou dangereuse en fonction de leur composition.

2.1.1. Etat des lieux

En 2015, l'Ile-de-France disposait de 5 sites de traitement des déblais pollués (parfois appelés biotertres en référence aux traitements biologiques qui y sont fréquemment utilisés). La plupart de ces sites ont reçu des terres dangereuses (DD) et non dangereuses (ND), ainsi que des boues de dragage (codes déchets 17 05 06 et 17 05 05*). Ces sites ont permis de traiter en 2015 362 894 tonnes de déblais pollués, dont 23 977 tonnes en provenance d'autres régions. La majorité des flux traités sur ces sites franciliens en 2015 étaient des déchets non dangereux (349 972 tonnes, soit 96% des tonnages).
Depuis 2015, 5 nouveaux sites ont été mis en service : La Courneuve (ECT), Le Plessis-Gassot (REP), Bruyères-sur-Oise (Extract Ecoterres), Mézières-sur-Seine (Lafarge Holcim Granulats conjointement avec la société Suez RR IWS Minerals France), et Saint-Ouen l'Aumône (ORTEC), soit 10 sites en service au total à date.

A noter : l'entreprise REP (groupe VEOLIA) dispose d'une autorisation d'exploiter une plateforme de traitement des terres polluées sur son site de Claye-Souilly en Seine-et-Marne (capacité annuelle autorisée de 50 000 tonnes/an et capacité maximale sur le site de 30 000 tonnes), mais n'a jusqu'à présent pas mis en œuvre cette exploitation. Par conséquent la DRIEE considère que la création effective de cette unité nécessiterait un nouveau porter à connaissance et donc un nouvel arrêté préfectoral.

Dpt	Commune	Exploitant	Typologie de déblais concernés	Procédés utilisés	Capacité de traitement autorisée (t/an)	Tonnage total traité en 2015 (t)	Tonnages par nature des déblais traités en 2015 (t)			Tonnages par origine des déblais traités en 2015 (t)	
							Terres DD (17 05 03* et 17 05 05*)	Terres ND (17 05 04)	Boues de dragage ND (17 05 06)	Ile-de-France	Hors Ile-de-France
77	Villeparisis	SUEZ RR IWS MINERALS France	Terres polluées par des hydrocarbures aliphatiques, BTEX, HAP	Traitements physique et biologique	200 000	6 183	6 183	0	0	3 369	2 814
78	Guitrancourt	EMTA	Terres polluées par des hydrocarbures aliphatiques, BTEX, HAP, Goudrons, Phénols, cyanures et métaux lourds	Traitements physique et biologique	50 000	44 836	1 892	25 673	17 272	41 051	3 785
91	Echarcon	Biogénie	Terres polluées, boues et sédiments issus du curage de réseaux d'assainissement, de dragage, séparateurs d'hydrocarbures	Traitements physique, biologique, par lessivage	310 000	180 896	4 825	175 068	1 004	168 692	12 205
93	Gennevilliers	SOLVALOR	Matériaux de déconstruction, terres excavées et sédiments de curage des voies fluviales	traitement physique et par lavage/concassage	2500t/j	76 079	0	76 079	0	76 079	0
95	Bruyères-sur-Oise	Biogénie	Terres polluées, boues et sédiments issus du curage de réseaux d'assainissement, de dragage, séparateurs d'hydrocarbures	Traitements physique, biologique, par lavage des sols	300 000	54 901	23	54 878	0	49 727	5 174
78	Mézières-sur-Seine	LafargeHolcim Granulats conjointement avec la société Suez RR IWS Minerals France	Terres, gravats cailloux, bétons et boues répondant aux critères d'acceptation (critères sur brut en HCT, BTEX, COHV, HAP, PCB, Mercure)	Traitements physique et biologique	100 000						
93	La Courneuve	ECT	Terres polluées faiblement aux hydrocarbures issues de chantiers	Traitement biologique (bioremédiati	60 000						

				on) de terres polluées aux hydrocarbures							
95	Bruyères-sur-Oise	Extract Ecoterres	Terres faiblement impactées, boues, sédiments de dragage	Traitements physique et biologique	250 000						
95	Plessis-Gassot	REP	Terres polluées par des polluants organiques de type hydrocarbures, HAP, BTEX	Traitements physique et biologique (bioventing)	300 000						
95	Saint-Ouen-l'Aumône	ORTEC	Terres polluées dangereuses	Traitement biologique	6 000						
95	Saint-Ouen-l'Aumône	ORTEC	Terres polluées non dangereuses	Criblage	15 000						
				Total		362 894	12 923	331 697	18 275	338 917	23 977

Tableau n° 57 : chiffres-clés des plateformes franciliennes de traitement des déblais pollués

Source : DRIEE

2.1.2. Flux interrégionaux et internationaux

En 2015, 80 276 tonnes de déblais pollués franciliens ont été traités dans des régions limitrophes, sur les sites SOLVALOR à Sotteville (Normandie) et SOTRENOR à Courrières (Hauts-de-France). Les flux concernés sont en grande majorité des terres non dangereuses (17 05 04 – 79 841 tonnes).
De plus, 46 414 tonnes de terres franciliennes non dangereuses (17 05 04) ont été traitées en Belgique en 2015 par les opérateurs AWS et CFG SAS. En 2018, à dire d'experts, l'export vers la Belgique serait plutôt de l'ordre de 10 à 15 000 t/an.

2.1.3. Prospectives à 6 et 12 ans et principes de planification

Quatre projets d'ouverture de nouveaux sites de traitement des déblais pollués ont été identifiés :

Dpt	Commune	Exploitant	Année de démarrage projetée	Capacité de traitement projetée (t/an)	Avancée du projet en 2018
77	Isles-lès-Villenoy	TERZEO	2019	200 000	Arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter délivré le 11/02/2019
77	Isles Les Meldeuses	SUEZ	2019-2020	630 000	En cours d'instruction par les services de l'Etat
92	Gennevilliers	SUEZ	ND	200 000	En cours d'instruction par les services de l'Etat – Enquête publique réalisée
95	Epinay-Champlâtreux	TERRA 95	ND	90 000	En cours d'instruction par les services de l'Etat

Tableau n° 58 : Projets de sites de traitement de déblais pollués

Source : DRIEE

Au regard des enjeux et des besoins liés au Grand Paris (GPE et quartiers de gare notamment), le développement de l'activité dépollution/recyclage permet de répondre aux besoins. La pérennisation de ces activités est essentielle pour conserver un maillage répondant aux besoins franciliens.

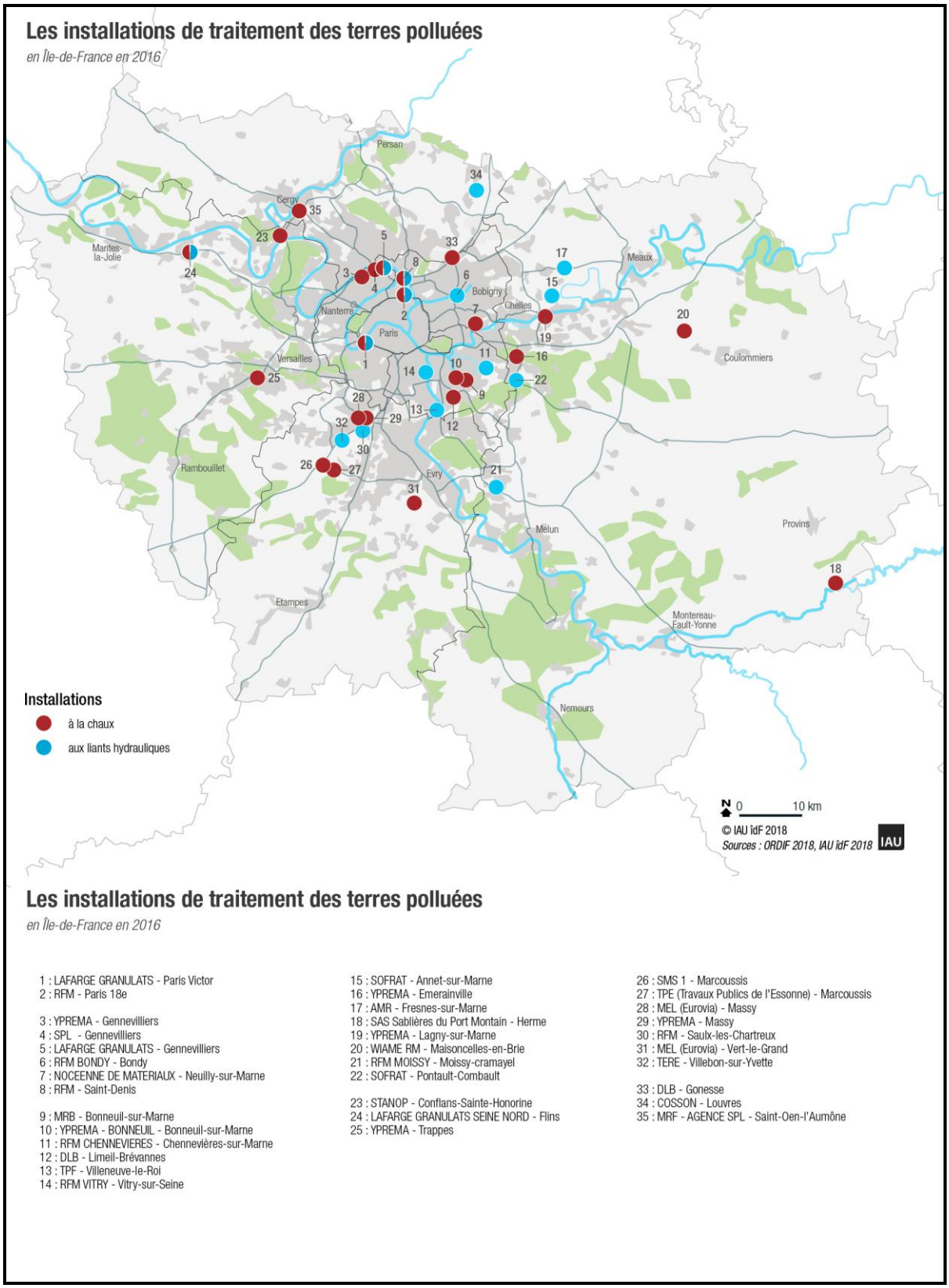
Le PRPGD prévoit qu'il est nécessaire pour cela de :

- ⇨ **pérenniser au plus proche des chantiers un réseau de plateformes pour assurer le tri/ transit / massification des flux, les traiter dans un objectif de dépollution pour les rendre valorisables, notamment en aménagement, ou dans un objectif de production de matériaux alternatifs aux matériaux naturels dans une logique d'économie de ressource ;**
- ⇨ **favoriser l'accès au foncier pour la création de ces plateformes ;**
- ⇨ **favoriser le stockage temporaire pour permettre une valorisation de chantier à chantier.**

2.2. ACTIVITE DE RECYCLAGE DES DEBLAIS ET GRAVES INERTES : PRODUCTION DE MATERIAUX TRAITES A LA CHAUX ET/OU AUX LIANTS

Le traitement à base de chaux ou de liants hydrocarbonés ou hydrauliques permet de recycler des déblais inertes ou des graves. Le procédé consiste à redonner à ces déchets inertes certaines propriétés physiques (portance, diminution de la teneur en eau, …) afin qu'ils aient les caractéristiques nécessaires à une utilisation en sous-couches routières ou en remblais de canalisation. Les apporteurs sont principalement des entreprises de travaux publics (entreprises de terrassement).

En Ile-de-France en 2015, 35 plateformes ont une activité de traitement des déblais et graves inertes à la chaux et aux liants hydrocarbonés ou hydrauliques. Leur liste est présentée en ANNEXE 14.



Les installations de traitement des terres polluées

en Île-de-France en 2016

1 : LAFARGE GRANULATS - Paris Victor
2 : RFM - Paris 18e

3 : YPREMA - Gennevilliers
4 : SPL - Gennevilliers
5 : LAFARGE GRANULATS - Gennevilliers
6 : RFM BONDY - Bondy
7 : NOCEENNE DE MATERIAUX - Neuilly-sur-Marne
8 : RFM - Saint-Denis

9 : MRB - Bonneuil-sur-Marne
10 : YPREMA - BONNEUIL - Bonneuil-sur-Marne
11 : RFM CHENNEVIERES - Chennevières-sur-Marne
12 : DLB - Limeil-Brévannes
13 : TPF - Villeneuve-le-Roi
14 : RFM VITRY - Vitry-sur-Seine

15 : SOFRAT - Annet-sur-Marne
16 : YPREMA - Emerainville
17 : AMR - Fresnes-sur-Marne
18 : SAS Sablières du Port Montain - Herme
19 : YPREMA - Lagny-sur-Marne
20 : WIAME RM - Maisoncelles-en-Brie
21 : RFM MOISSY - Moissy-cramayel
22 : SOFRAT - Pontault-Combault

23 : STANOP - Conflans-Sainte-Honorine
24 : LAFARGE GRANULATS SEINE NORD - Flins
25 : YPREMA - Trappes

26 : SMS 1 - Marcoussis
27 : TPE (Travaux Publics de l'Essonne) - Marcoussis
28 : MEL (Eurovia) - Massy
29 : YPREMA - Massy
30 : RFM - Saulx-les-Chartreux
31 : MEL (Eurovia) - Vert-le-Grand
32 : TERE - Villebon-sur-Yvette

33 : DLB - Gonesse
34 : COSSON - Louvres
35 : MRF - AGENCE SPL - Saint-Oen-l'Aumône

Carte n° 29 : plateformes de traitement des déblais et graves inertes à la chaux et aux liants hydrocarbonés ou hydrauliques

Source : IPR-ORDIF

La plupart des plateformes de recyclage des déblais et graves inertes exercent en parallèle d'autres activités de transit et/ou de recyclage d'autres flux de déchets inertes. Des traitements in situ des déblais et graves interviennent aussi directement sur chantiers et n'ont pas pu être comptabilisés dans les tonnages présentés ci-après.

On constate en 2015 une nette baisse des quantités de déblais et graves traités qui ont été commercialisés : de 841 549 tonnes en 2010 à 497 493 tonnes en 2015. Cette baisse est particulièrement marquée pour les graves traitées aux liants.

	2010	2014	2015
Nombre d'installations	24	35	35
Tonnage de terres chaulées	416 000 t	415 992 t	373 678 t
Tonnage de graves traitées aux liants	425 549 t	99 254 t	123 815 t
TOTAL	841 549 t	515 246 t	497 493 t

Tableau n° 59 : Chiffres-clés 2015 des déblais et graves traités à la chaux et aux liants

Source : IPR-ORDIF

Les exploitants de ce type d'installations expriment des difficultés liées à la vente de ce type de matériaux. Le manque de demande et de prescription dans la commande publique largement majoritaire dans le domaine du TP, les réticences à l'utilisation de ce type de matériaux qui a des modalités de mise en œuvre spécifiques, ainsi que la diminution du nombre de chantiers routiers ou encore les coûts et la concurrence avec d'autres matériaux sont autant de facteurs qui expliquent la baisse des quantités écoulées. Pour mémoire, le PREDEC fixait comme objectif le recyclage de 2 millions de tonnes de terres inertes en 2020, puis 5 millions de tonnes en 2026.

Attendu règlementaire

L'article L.541-1-II -4° du Code de l'environnement prévoit « d'organiser le transport des déchets et de le limiter en distance et en volume selon un principe de proximité».

Le PRPGD prévoit une production des déblais et graves traités à la chaux ou aux liants de 0,5 million de tonnes en 2025 et 2,5 millions de tonnes en 2031.

Si le parc actuel permet de répondre aux besoins, il sera nécessaire de développer de cette activité sur les sites existants pour assurer une meilleure proximité des chantiers.

2.3. FAVORISER DE NOUVELLES FILIERES DE PRODUCTION DE « MATERIAUX » ALTERNATIFS A PARTIR DE DEBLAIS

D'autres filières de valorisation des déblais sont en développement :

- fertilisation de terres pour commercialiser des « terres végétales » alternatives ;
- fabrication de briques de terres crues pour le bâtiment (projet « cycle terre » de grand Paris Aménagement, projet EPA MARNE, Projet à Chatenay-Malabry…) ;
- traitement mécanique des déblais (lavage/criblage) pour la production de granulats, graviers, de différentes granulométries ;
- utilisation de terres argileuses en cimenteries.

Les acteurs professionnels du secteur interrogés en groupe de travail n'ont pas été en mesure de fournir davantage de précisions sur ces procédés.

Pour améliorer la valorisation par recyclage des déblais issus des chantiers franciliens, le PRPGD prévoit **d'accompagner le développement de l'ensemble de ces filières pour structurer et diversifier le marché des matériaux alternatifs issus du recyclage.**

Pour cela, il est nécessaire de :

- ⇨ **appuyer la recherche et l'innovation pour la création de nouveaux matériaux techniques pour mieux valoriser les déblais ;**
- ⇨ **favoriser l'expérimentation dans le cadre des chantiers du Grands Paris et des Jeux olympiques qui doivent jouer un rôle d'accélérateur des changements de pratiques ;**
- ⇨ **soutenir la création des plateformes et procédés industriels nécessaires pour passer de l'expérimentation à la production industrielle.**

3. FAVORISER LA VALORISATION MATIERE DES DECHETS DE CHANTIERS EN AMENAGEMENT

Attendu règlementaire

L'article L.541-1-II -8° du Code de l'environnement prévoit « d'économiser les ressources épuisables et d'améliorer l'efficacité de l'utilisation des ressources».

Les techniques d'aménagement constituent des procédés de valorisation matière des déchets concernés, bien qu'il ne s'agisse pas de recyclage au sens règlementaire du terme (cf. partie E sur les filières de recyclage).

3.1. VALORISATION EN REAMENAGEMENT DE CARRIERES

Les carrières sont des sites d'extraction de granulats primaires, dont certaines peuvent nécessiter d'être remblayées en fin d'exploitation. Lorsque les matériaux de découverte et autres matériaux présents sur site ne suffisent pas, les carrières peuvent avoir recours à des déchets inertes pour cette opération de remblayage.
Les déblais, principaux déchets issus des activités du BTP et définis au chapitre II, partie E, peuvent ainsi voir leur fraction inerte ou assimilée être utilisée en réaménagement (remblayage) de carrières, constituant ainsi une valorisation par utilisation de déchets en substitution de matière.

La quasi-totalité des flux de déchets reçus en carrières sont des déblais inertes ou assimilées, apportées soit directement par des entreprises de travaux publics (terrassement, réseaux et travaux souterrains, …), soit des prestataires de collecte ou des installations de collecte / tri / regroupement. Parmi les terres utilisées en remblayage de carrières, il convient comme pour les ISDI de distinguer les terres inertes des terres assimilées, c'est-à-dire faiblement impactées, telles que les terres sulfatées, qui peuvent sous certaines conditions de compatibilité avec le fonds géochimique être utilisées dans des carrières. L'arrêté du 30 septembre 2016 relatif aux exploitations de carrières prévoit en effet la possibilité d'utiliser des terres contenant naturellement du gypse ou de l'anhydrite pour le remblayage de carrières de gypse ou d'anhydrite, sous réserve de compatibilité avec le fonds géochimique.

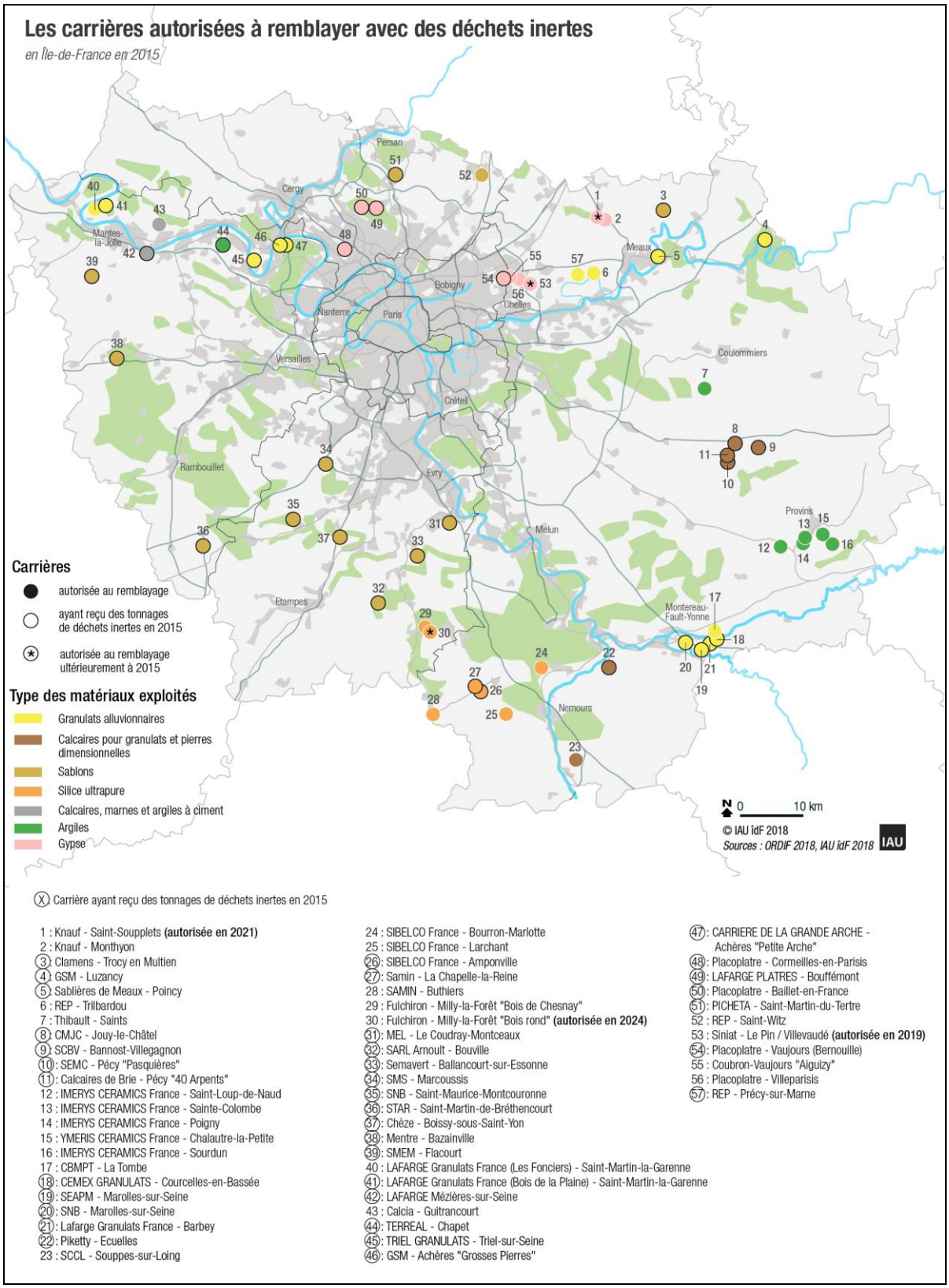
3.1.1. Etat des lieux

En 2015, on dénombrait en Ile-de-France 96 carrières en activité parmi lesquelles **56 étaient autorisées au réaménagement avec des déblais inertes ou assimilés**. A noter que 8 carrières exercent en plus une activité de concassage.
En raison des décalages et phasages entre la période d'extraction et celle de réaménagement, seules **33 carrières ont effectivement reçu des déblais en 2015, pour un total de 5 807 068 tonnes.**

Département	77	78	91	93	95	TOTAL
Nombre de carrières autorisées au réaménagement en 2015	29	13	7	2	5	56
Nombre de carrières ayant effectivement été réaménagées par des déblais inertes et assimilés en 2015	13	9	6	1	4	33
Tonnages reçus en 2015 (tonnes)	1 151 450	1 540 426	638 192	363 000	2 114 000	5 807 068

Tableau n° 60 : chiffres-clés des carrières franciliennes
Source : IPR-ORDIF/DRIEE

Il est à noter que 3 autres carrières seront autorisées ultérieurement au réaménagement avec des déblais inertes (échéances 2019, 2021 et 2024).
La liste des carrières franciliennes autorisées au réaménagement est présentée en ANNEXE 15.



Ⓧ Carrière ayant reçu des tonnages de déchets inertes en 2015

1 : Knauf - Saint-Soupplets **(autorisée en 2021)**
2 : Knauf - Monthyon
Ⓧ3 Clamens - Trocy en Multien
Ⓧ4 GSM - Luzancy
Ⓧ5 Sablières de Meaux - Poincy
6 : REP - Trilbardou
7 : Thibault - Saints
Ⓧ8 CMJC - Jouy-le-Châtel
Ⓧ9 SCBV - Bannost-Villegagnon
Ⓧ10 SEMC - Pécy "Pasquières"
Ⓧ11 : Calcaires de Brie - Pécy "40 Arpents"
12 : IMERYS CERAMICS France - Saint-Loup-de-Naud
13 : IMERYS CERAMICS France - Sainte-Colombe
14 : IMERYS CERAMICS France - Poigny
15 : YMERIS CERAMICS France - Chalautre-la-Petite
16 : IMERYS CERAMICS France - Sourdun
17 : CBMPT - La Tombe
Ⓧ18 : CEMEX GRANULATS - Courcelles-en-Bassée
Ⓧ19 : SEAPM - Marolles-sur-Seine
Ⓧ20 : SNB - Marolles-sur-Seine
Ⓧ21 : Lafarge Granulats France - Barbey
Ⓧ22 : Piketty - Ecuelles
23 : SCCL - Souppes-sur-Loing
24 : SIBELCO France - Bourron-Marlotte
25 : SIBELCO France - Larchant
Ⓧ26 : SIBELCO France - Amponville
Ⓧ27 : Samin - La Chapelle-la-Reine
28 : SAMIN - Buthiers
29 : Fulchiron - Milly-la-Forêt "Bois de Chesnay"
30 : Fulchiron - Milly-la-Forêt "Bois rond" **(autorisée en 2024)**
Ⓧ31 : MEL - Le Coudray-Montceaux
Ⓧ32 : SARL Arnoult - Bouville
Ⓧ33 : Semavert - Ballancourt-sur-Essonne
Ⓧ34 : SMS - Marcoussis
Ⓧ35 : SNB - Saint-Maurice-Montcouronne
Ⓧ36 : STAR - Saint-Martin-de-Bréthencourt
Ⓧ37 : Chèze - Boissy-sous-Saint-Yon
Ⓧ38 : Mentre - Bazainville
Ⓧ39 : SMEM - Flacourt
40 : LAFARGE Granulats France (Les Fonciers) - Saint-Martin-la-Garenne
Ⓧ41 : LAFARGE Granulats France (Bois de la Plaine) - Saint-Martin-la-Garenne
Ⓧ42 : LAFARGE Mézières-sur-Seine
43 : Calcia - Guitrancourt
Ⓧ44 : TERREAL - Chapet
Ⓧ45 : TRIEL GRANULATS - Triel-sur-Seine
Ⓧ46 : GSM - Achères "Grosses Pierres"
Ⓧ47 : CARRIERE DE LA GRANDE ARCHE - Achères "Petite Arche"
Ⓧ48 : Placoplatre - Cormeilles-en-Parisis
Ⓧ49 : LAFARGE PLATRES - Bouffémont
Ⓧ50 : Placoplatre - Baillet-en-France
Ⓧ51 : PICHETA - Saint-Martin-du-Tertre
52 : REP - Saint-Witz
53 : Siniat - Le Pin / Villevaudé **(autorisée en 2019)**
Ⓧ54 : Placoplatre - Vaujours (Bernouille)
55 : Coubron-Vaujours "Aiguizy"
56 : Placoplatre - Villeparisis
Ⓧ57 : REP - Précy-sur-Marne

Carte n° 30 : carrières franciliennes autorisées au réaménagement avec des déblais inertes et assimilés en 2015

Source : IPR-ORDIF/DRIEE

En 2016, 56 carrières sont autorisées à recevoir des matériaux externes pour leur réaménagement, et 34 d'entre elles ont reçu au total environ 6 700 000 tonnes (avec extrapolation données 2015 et 2017 pour les 5 carrières recevant effectivement des matériaux mais n'ayant pas répondu).

En 2018, 1 carrière est autorisée à recevoir des déblais 3+ en Ile-de-France : LAFARGEHOLCIM GRANULATS à Guerville-Mézières (78).

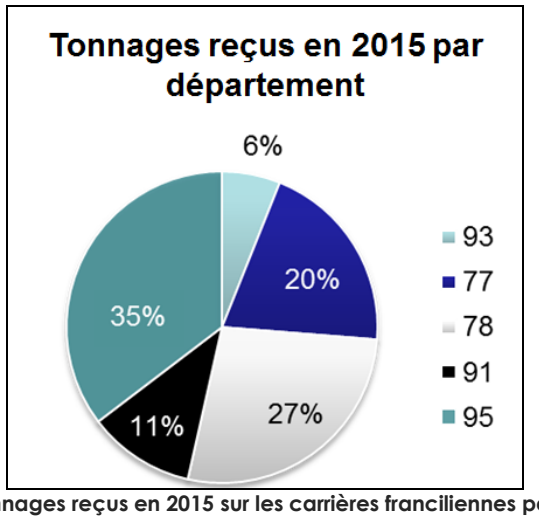


Figure n° 22 : tonnages reçus en 2015 sur les carrières franciliennes par département

Source : IPR-ORDIF/DRIEE

Les départements de grande couronne représentent plus de 90% des flux reçus sur des carrières en Ile-de-France en 2015. La moitié des carrières autorisées en réaménagement sont situées en Seine-et-Marne, signe d'un déséquilibre à l'échelle régionale. Une partie des tonnages reçus sur les carrières franciliennes ont été acheminés par voie fluviale.

3.1.2. Flux interrégionaux

Les carrières localisées hors Ile-de-France reçoivent des volumes importants de déchets inertes franciliens.
Suite au changement des modes de déclaration des exploitants de carrières en 2015 (déclaration désormais faite sous GEREP), l'information sur l'origine géographique des déchets reçus n'est plus demandée. Il n'est donc pas possible d'avoir une vision complète et exhaustive des carrières ayant reçu des déchets inertes franciliens. Néanmoins, le recours fréquent au transport fluvial a permis de mettre en avant l'importance de l'axe Seine dans le modèle de remblayage de carrières non franciliennes. Le croisement des données d'HAROPA - Port de Paris et des PRPGD des régions limitrophes permet de dresser une liste minimum de carrières ayant reçu des flux d'origine francilienne en 2015. Les chiffres présentés sont donc un tonnage minimum étant donné que les données ne concernent que le transport fluvial et que les données des ports ayant à leur proximité plusieurs types d'installations (carrières, ISDI, ISDND, …) n'ont pas été intégrées.

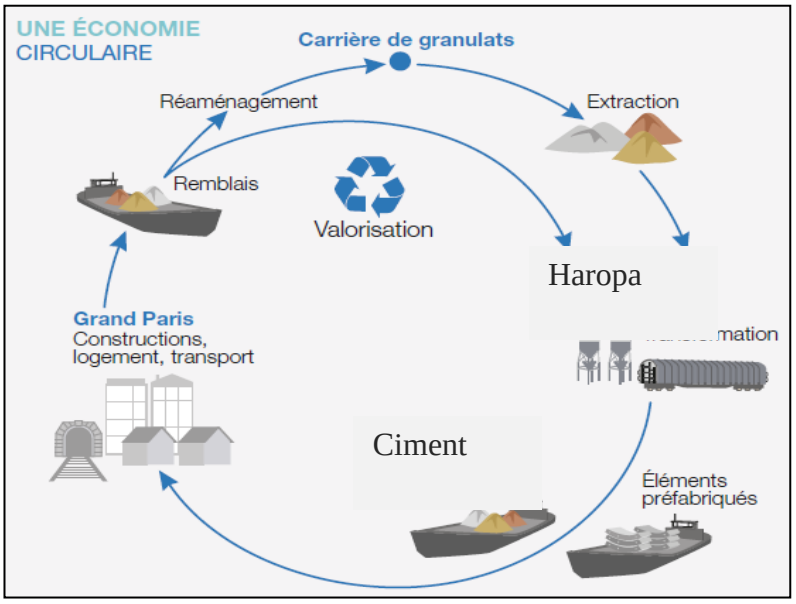


Figure n° 23 : l'économie circulaire et les carrières

Source : Région Ile-de-France

	Normandie	Hauts-de-France	Grand Est	Bourgogne-Franche-Comté
Tonnage francilien reçu au minimum en 2015 (via transport fluvial)	1 037 000 tonnes	115 000 tonnes	194 000 tonnes	349 000 tonnes
Sites concernés	CEMEX Bouafles (27)	Lafarge Holcim Granulats Chevrières (60)	ND	LAFARGE Passy-Véron (89)
	CEMEX Poses – Val de Reuil (27)			LAFARGE Vinneuf (89)
	Lafarge Holcim Granulats - Bernières-sur-Seine/Muids (27)			

Tableau n° 61 : flux interrégionaux relatifs aux réaménagements de carrières

Source : GEREP

Soit un total d'environ 1,7 millions de tonnes transportées par voie fluviale à destination de carrières hors Ile-de-France. De plus, une quantité d'environ 1 million de tonnes de déchets affrétés par transport routier ont été utilisés en réaménagement de carrières dans le seul département d'Eure-et-Loir (région Centre-Val de Loire).
Au global, les données précédentes amènent à considérer un tonnage de 2,7 millions de tonnes de déchets inertes franciliens utilisés en réaménagement dans des carrières non franciliennes.

3.1.3. Prospective à 6 et 12 ans

Dans le cadre du PRPGD, ont été portés à la connaissance de la Région des évolutions sur les 5 projets d'ouverture de carrières autorisées au réaménagement avec des matériaux extérieurs inertes identifiés en 2015 :

Dpt	Commune	Exploitant	Durée de l'autorisation escomptée	Capacité d'apports de matériaux extérieurs inertes	Situation 2018
77	Vaudoy-en-Brie	Calcaire de la Brie / CEMEX	30 ans	Environ 19 300 000 m³ sur 30 ans	Autorisée depuis le 29/03/17

77	Fontenay-Trésigny (carrière de sablons)	AXEL DUVAL	15 ans	Environ 130 000 t/an à partir de la 2ème année	Enquête publique fin 2017, instruction en cours
77	Sainte-Colombe (carrière d'argîle)	IMERYS	30 ans	Environ 415 000 m³ sur 30 ans	Renouvellement autorisé depuis le 31/05/2018
77	Poigny (carrière d'argîle)	IMERYS	30 ans	Environ 71 000 m³ sur 30 ans	Renouvellement autorisée depuis le 18/06/18
95	Saint-Ouen-l'Aumône (carrière de calcaire)	SAFV	8 ans	Volume à remblayer 2 200 000 m³ Capacité 500 000 t/an	Démarrage 2020 ?

Tableau n° 62 : projets relatifs aux réaménagements de carrières

Source ; DRIEE

Prospective réalisée sur la base de l'ensemble des carrières autorisées au réaménagement :

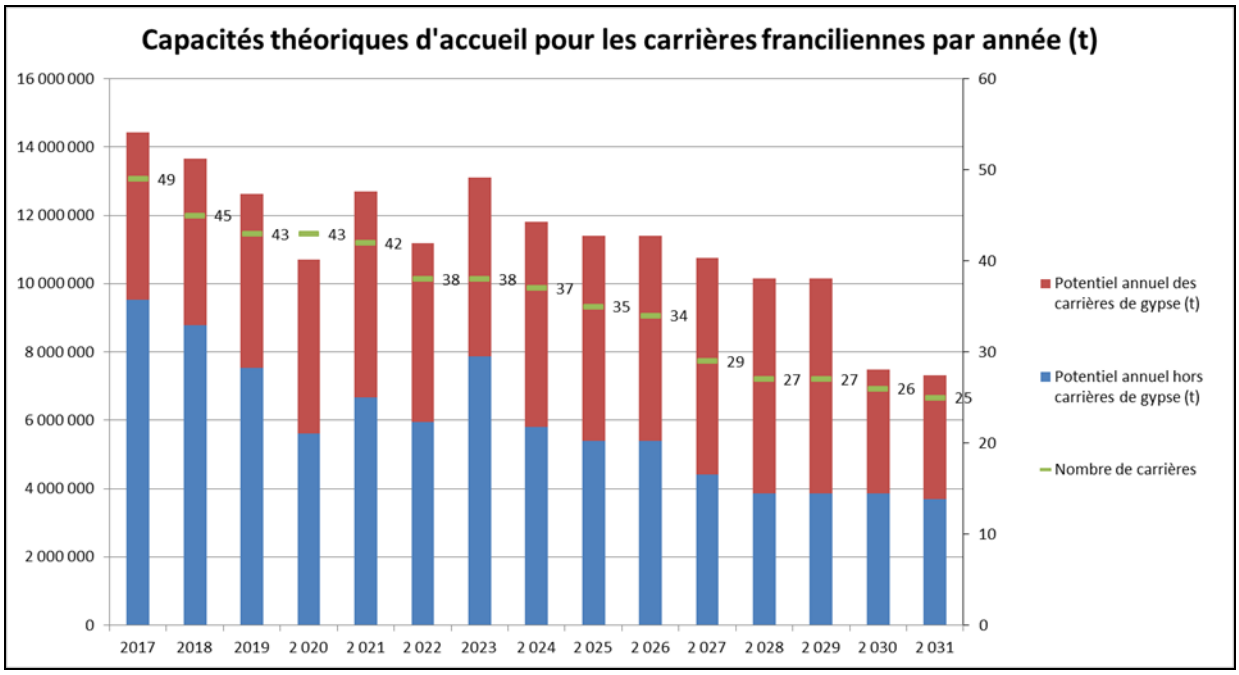


Figure n° 24 : prospective de réaménagement des carrières franciliennes

Source : DRIEE

En moyenne, les carrières franciliennes pourraient **théoriquement** réceptionner un peu moins de 10 millions de tonnes par an, dont la moitié de terres sulfatées.

Au vue des dernières années, on constate que dans les faits, c'est en moyenne la moitié de ce potentiel qui fait réellement l'objet d'un remblayage. Cette observation peut s'expliquer, à priori par plusieurs facteurs :

- toutes les carrières autorisées à recevoir des matériaux d'origine extérieure pour leur remblayage ne le font pas,
- une partie des matériaux issus de l'exploitation sert au remblayage de la carrière : le potentiel annoncé peut donc être surestimé.
- des modalités de remblayage / réaménagement peuvent différées d'une carrière à l'autre entre terme de phasage par exemple.
- les coefficients de foisonnement, le tassement potentiel sont également à prendre en compte dans l'estimation des potentiels.

Ainsi, une étude spécifique visant à évaluer carrière par carrière de potentiel réel de chacune des carrières devra être réalisée pour fiabiliser les perspectives de gestion des déblais notamment.

Dans l'attente de ces travaux, l'estimation faite dans le PRPGD a été comparée avec les résultats de la consultation des exploitants faite par la SGP pour identifier les potentiels de remblayage à prendre en compte dans le cadre de ses travaux. On constate :

- **pour l'ile de France un taux de mobilisation de 60% des potentiels identifiés sur la période 2017-2026, soit un total de capacités disponibles de l'ordre de 70 millions de tonnes (environ 7 millions de tonnes par an)** réparties dans des proportions similaires entre le Val d'Oise, la Seine et Marne et les Yvelines.
- **hors Ile-de-France dans les régions limitrophes, le potentiel sur la même période est évalué à 100 millions de tonnes (environ 10 millions de tonnes par an**) principalement réparties entre la Normandie pour la moitié et la Région Centre Val de Loire pour 30%.

Dans le cadre de la prospective du PRPGD sur les déchets inertes (cf. chapitre II partie E), il est prévu une augmentation de la part des déchets inertes devant faire l'objet d'une valorisation matière. Le potentiel en remblaiement des carrières franciliennes et hors Ile de France constitue un facteur important dans l'atteinte des objectifs de valorisation pour les déchets inertes définis dans le PRPGD.

	2020-2025	2026-2031
Besoin de solutions en valorisation matière pour les déblais inertes et assimilés (hors recyclage)	13,8 Mt/an	10,7 Mt/an
Potentiels identifiés = 60% du potentiel théorique des carrières franciliennes + maintien de l'export vers des carrières hors ile de France à hauteur de 2,8 Mt/an	9,8 Mt/an	8,4 Mt/an
Potentiels à identifier (carrières franciliennes, hors Ile-de-France, projets d'aménagement…)	4 Mt/an	2,3 Mt/an

Tableau n° 63 : perspective sur les capacités en remblaiement des carrières franciliennes au regard du schéma de gestions PRPGD pour les déchets inertes et assimilés

Source : Région Ile-de-France

3.1.4. Recommandations du PRPGD

En lien avec les schémas des carrières actuels, et le futur Schéma régional des carrières, le PRPGD recommande de :

⇨ **favoriser le remblayage des carrières franciliennes en vue de leur réaménagement, conformément aux orientations des schémas des carrières actuels ;**

⇨ **favoriser le remblayage des carrières hors Ile-de-France, dans une logique de double fret, notamment par le recours à la voie fluviale ;**

⇨ **caractériser précisément les potentiels réels de remblayage de chacune des carrières franciliennes afin d'optimiser la valorisation des déblais et de mieux concilier les différents enjeux environnementaux et économiques liés à ces réaménagements (DRIEE, BRGM, UNICEM…) ;**

⇨ **identifier les bonnes pratiques de réaménagement en lien avec les enjeux paysagers, patrimoniaux et environnementaux franciliens, et mettre en place un suivi de ces pratiques ;**

⇨ **réserver les déblais les plus chargés (déblais 3+ ou N+) à des remblaiements en dehors des carrières en eau pour lesquelles une vigilance accrue doit être mise en œuvre au regard des impacts environnementaux possibles, par exemple la sensibilité biologique du milieu et le pH de l'eau. Ces enjeux doivent être suivis sans préjudice du travail d'élaboration du schéma régional des carrières actuellement en cours et de l'étude des dossiers de demandes d'autorisation par les services de l'Etat.**

3.2. VALORISATION EN PROJETS D'AMENAGEMENT

Les déblais, principaux déchets issus des activités du BTP peuvent être utilisés dans des projets d'aménagement, constituant ainsi une valorisation par utilisation de déchets en substitution de matière. Les projets d'aménagement peuvent concerner d'anciennes carrière ou d'autres types de sites (aménagement de parcs, d'espaces naturels et de loisirs etc.), ainsi que des exhaussements de sols.

Il n'existe pas de suivi exhaustif des projets ayant utilisé des déchets inertes à des fins d'aménagement. Ces pratiques n'ont donc pas pu être chiffrées pour 2015 pour compléter l'état des lieux.

Il est à souligner que des dispositions réglementaires récentes prises dans le cadre de la loi ELAN, reviennent sur l'interdiction de la contrepartie financière qui avait été établie par la LTECV.

Valorisation des déblais en aménagement : les évolutions liées à la loi TECV (relative à la transition énergétique pour la croissance verte) et ELAN (portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique)

La valorisation des déblais en opérations d'aménagement peut faire l'objet de dérives et conduire à des opérations susceptibles d'être considérées davantage comme une élimination des déblais. Il est important de rappeler que la valorisation qualifie « toute opération dont le résultat principal est que les déchets servent à des fins utiles en remplaçant d'autres matières qui auraient été utilisées à une fin particulière ».

En complément des autorisations administratives qui permettent d'assurer un contrôle sur les principaux projets d'aménagement, la loi TECV a introduit une disposition, à l'article L. 541-32-1 du code de l'environnement, qui prévoit, pour toute personne recevant sur un terrain lui appartenant des déchets à des fins de réalisation de travaux d'aménagement, de réhabilitation ou de construction, l'interdiction de recevoir une contrepartie financière pour l'utilisation de ces déchets.

Le projet de loi ELAN, adopté par le Sénat, prévoit d'assouplir cette disposition, qui ne s'applique donc pas « aux personnes publiques ou aux personnes chargées de missions de service public ou de la gestion d'un service public, dès lors que les projets d'aménagement auxquels sont destinés ces déchets sont soumis à autorisation environnementale au titre de l'article L. 181-1 ou à un permis d'aménager au titre du code de l'urbanisme et que la contrepartie financière reçue pour l'utilisation de ces déchets est exclusivement utilisée en vue de la conduite et de la réalisation dudit projet d'aménagement. ». http://www.senat.fr/petite-loi-ameli/2017-2018/721.html

3.2.1. Processus de labellisation des aménagements en cours de définition par le CEREMA : une démarche pour garantir et sécuriser une « bonne » valorisation des déblais

Pour favoriser et sécuriser la valorisation matière de déblais en aménagement, une démarche nationale portée par l'Etat a été engagée sous l'égide du CEREMA. Elle devrait permettre de proposer les prescriptions nécessaires pour faciliter la réalisation d'aménagements dans des conditions clarifiées et sans impact sur l'environnement. Cette labellisation facilitera également l'instruction des permis d'aménagement par les maires. Sa mise en œuvre est prévue à partir de 2019.

Le périmètre de cette labellisation concerne :

- les **projets de construction, de réhabilitation, ou d'entretien d'infrastructures** linéaires de transport et ouvrages associés ;
- les **projets d'aménagement** ou d'opération de construction faisant l'objet d'une procédure ou d'autorisation au titre du code de l'urbanisme ;
- le **comblement des cavités souterraines** pouvant être d'origine anthropique ou naturelle.

Il s'agit d'une démarche nationale portée par l'Etat, demandée par les maitres d'ouvrage publics et privés. Cette démarche concerne également les entreprises et les Maires. Elle porte sur :

- les déchets non dangereux minéraux générés par le site receveur (diagnostic, traçabilité, filières de gestion, bilan) ;
- les déchets non dangereux minéraux provenant d'autres chantiers et valorisés sur un site receveur et la gestion des déchets sur ce même site receveur (origine et nature, fonction utile des déchets valorisés, pertinence de l'usage envisagé, qualité environnementale, qualité sanitaire, traçabilité, contrôles réalisés, dossier de récolement)

Le label doit être un référentiel d'excellence pour les acteurs engagés dans une démarche vertueuse d'utilisation des ressources minérales. Il doit garantir la qualité et la performance des matériaux utilisés dans les projets.

La labellisation sera construite autour d'une charte d'engagement et d'une grille de contrôle. Elle doit :

- fournir un cadre d'action validé par le Ministère ;
- permettre de respecter le site receveur, les prescriptions réglementaires, la maitrise des nuisances et mettre en avant la gestion des déchets ;
- afficher une reconnaissance de l'engagement du maitre d'ouvrage ;
- faciliter l'intervention du maire lors de l'instruction du projet d'aménagement ;
- pouvoir fournir une qualification professionnelle des entreprises.

Concernant l'utilisation de déblais en aménagement, il est nécessaire :

⇨ que le projet de labellisation des aménagements porté par le CEREMA intègre bien les garanties relatives à la bonne **traçabilité et aux contrôles concernant la qualité et la provenance des déblais utilisés ;**

⇨ que cette labellisation prévoit également une **étude préalable sur les conditions d'accès routiers et sur l'impact sur les populations riveraines.**

⇨ **d'accompagner les maîtres d'ouvrages** dans l'utilisation de la labellisation des aménagements portée par le CEREMA ;

⇨ **d'inciter les entreprises** à se qualifier pour l'utilisation de ce label **;**

⇨ **d'informer les Maires** sur ce label pour qu'il le fasse connaitre et l'intègre dans leur instruction des permis d'aménager ;

⇨ d'examiner la possibilité d'avoir une **démarche allégée dans le cas d'aménagements de petites tailles.** Il s'agira dans le cadre de la mise en œuvre du PRPGD de définir les modalités de généralisation de cette labellisation.

3.2.2. Aménagement d'anciennes carrières / comblement de cavités souterraines

Il existe un certain nombre d'anciennes carrières ayant terminé leur phase d'extraction et n'ayant plus d'arrêté d'autorisation. Ces anciennes carrières peuvent être considérées comme de potentiels sites d'accueil de déchets inertes. Dans ce cas, une nouvelle autorisation peut être nécessaire. En tout état de cause, la conversion d'une ancienne carrière en Installation de Stockage des Déchets Inertes doit être prioritaire à la création d'un nouveau site sur des terres agricoles.

Dans le cadre de l'élaboration du PRPGD et dans un souhait de rééquilibre territorial, le département de Seine-et-Marne a fait réaliser une étude prospective relative aux carrières de son territoire. Celle-ci a identifié 10 sites potentiels pour le réaménagement de carrières avec des déchets inertes, en vue d'une restitution en terres agricoles (ou espace forestier), pour une capacité estimée d'au minimum 26 millions de m^3 (manquent 2 sites).

3.2.3. Exhaussements de sols

Dans la continuité des recommandations du PREDEC, le PRPGD recommande de veiller à la bonne utilisation des déblais lors d'exhaussements de sols. Il s'agit pour le maire notamment de :

- s'assurer de la qualité réellement inerte des déchets utilisés ;
- s'assurer de l'aspect qualitatif des travaux d'exhaussements envisagés/ utilité bien identifiée, demandée et concertée en cas d'aménagement ;
- solliciter pour avis la DDT, la Chambre d'agriculture, la SAFER et/ou le paysagiste conseil de l'Etat compétents pour s'assurer de la pertinence de la procédure et des travaux envisagés ;
- exercer son droit de visite et de contestation le cas échant de la conformité des travaux par rapport à l'autorisation délivrée ;
- constater ou faire constater les éventuelles infractions à la législation d'urbanisme ;
- exercer son pouvoir de police administrative spéciale en matière de déchets dans le cas de la découverte d'une ISDI non autorisée.

3.3. VALORISATION POUR LA COUVERTURE DES ISDND

Les déblais et les gravats peuvent être utilisés en ISDND à des fins d'exploitation :

- terres pour le recouvrement règlementaire des casiers en exploitation (journalier à hebdomadaire),
- terres pour la couche de couverture en fin d'exploitation de casier (principale utilisation d'inertes),
- gravats pour l'aménagement de pistes.

Cette utilisation représente un procédé de valorisation par utilisation de déchets en substitution de matière.
Des données quantitatives sont exposées dans la partie B, paragraphe 4 dédié aux ISDND.
En première estimation cette valorisation a été estimée comme suit, elle sera à affiner dans le cadre de la mise en œuvre du PRPGD.

	2010	2015	2016	2020-2025	2026- 2031
Valorisation de déblais et gravats en ISDND : recouvrement journalier, couverture casier, aménagement des pistes	0,3 Mt	0,5 Mt	0,7 Mt	0,5 Mt	0,5 Mt

Tableau n° 64 : Estimation prospective de la valorisation de déblais et gravats en ISDND

Source : IPR-ORDIF

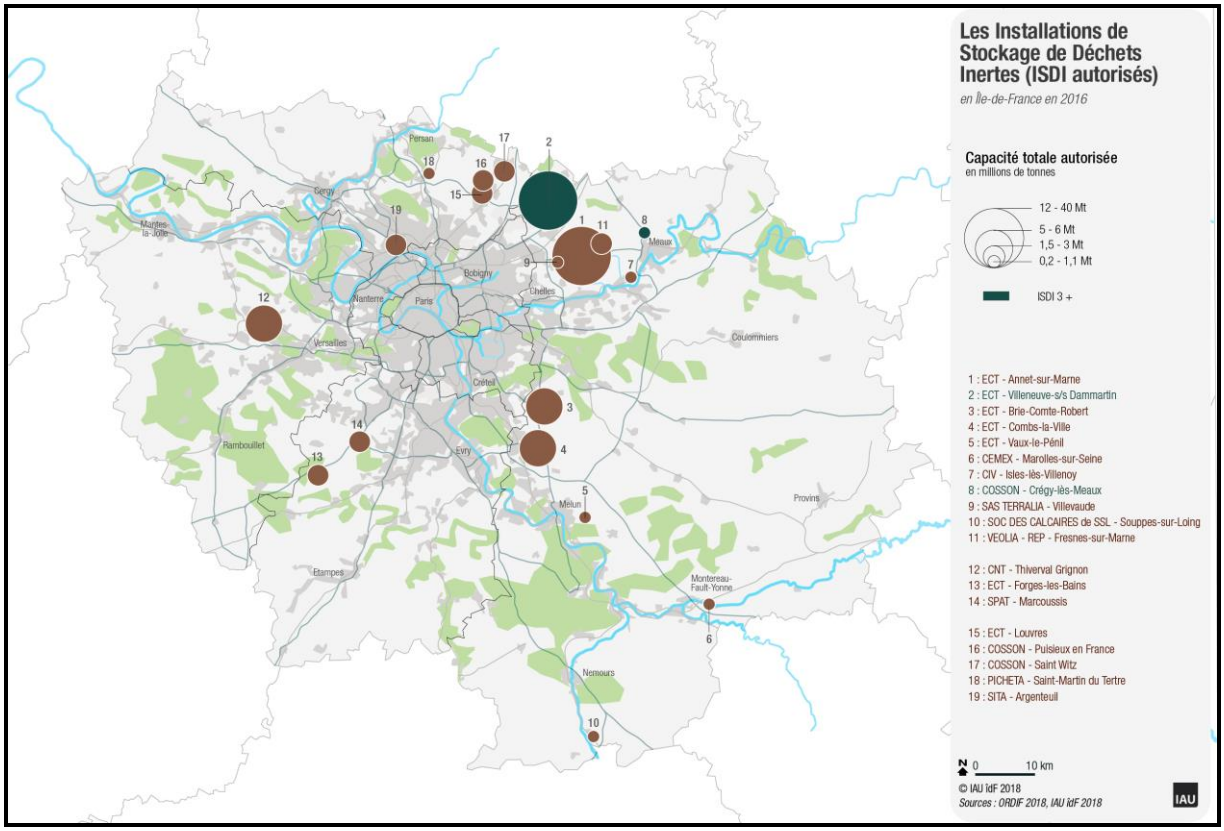
4. LIMITER LE STOCKAGE DES DECHETS INERTES

Les ISDI (Installations de Stockage des Déchets Inertes) ont pour principaux clients et apporteurs des entreprises de travaux publics, des prestataires de collecte de déchets de chantiers ou encore des installations de collecte / tri / regroupement de déchets du BTP. La majorité des flux reçus est constituée de terres inertes. Certaines ISDI justifiant d'une étude hydrogéologique favorable peuvent demander une dérogation aux services de l'Etat pour l'accueil de terres faiblement impactées. L'ISDI devient alors une « ISDI + » ou « ISDI 3+ », statut qui lui permet de réceptionner des déchets dont la composition dépasse par trois fois maximum les valeurs seuils des déchets inertes (arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations de stockage de déchets inertes).

4.1. ETAT DES LIEUX

En 2015, **19 ISDI étaient autorisées en Ile-de-France** (dont l'une jusqu'à fin mai 2015), et 14 ont effectivement reçu des flux de déchets inertes. Toutes les ISDI étaient situées dans des départements de grande couronne.

L'ANNEXE 16 présente la liste de ces ISDI.



Carte n° 31 : carte des ISDI en 2015

Source : IPR-ORDIF

En 2015, trois sites situés en Seine-et-Marne et en Val d'Oise sont ISDI 3+, auxquels se sont ajoutés Forges-les-Bains-ECT (91) en 2017, Ballancourt-sur-Essonne-SEMAVERT (91) en 2017 et Souppes-sur-Loing-SCSL (77) en 2018.

Plusieurs nouvelles ISDI ont été autorisées en exploitation depuis 2015 :

Dpt	Commune	Exploitant	Date d'autorisation d'exploiter	Durée d'autorisation d'exploiter	Capacité annuelle autorisée maximale	Capacité totale autorisée
95	Louvres	ECT	12/07/2016	5 ans	-	2 517 558 t
78	Triel-sur-Seine	ECT	18/12/2017	3 ans	700 000 t/an	1 700 000 t
78	Guerville (surélévation de la carrière en ISDI 3+)	GSM	28/11/2018	10 ans	ND	1,3 millions de m³
77	Moissy-Cramayel	ECT	20/03/2018	3 ans	330 000m³/an	533 000 m³
91	Ballancourt-sur-Essonne (ISDI 3+)	SEMAVERT	24/11/2017	15 ans	380 000 t/an	4 300 000 t

Tableau n° 65 : nouvelles ISDI franciliennes autorisées depuis 2015

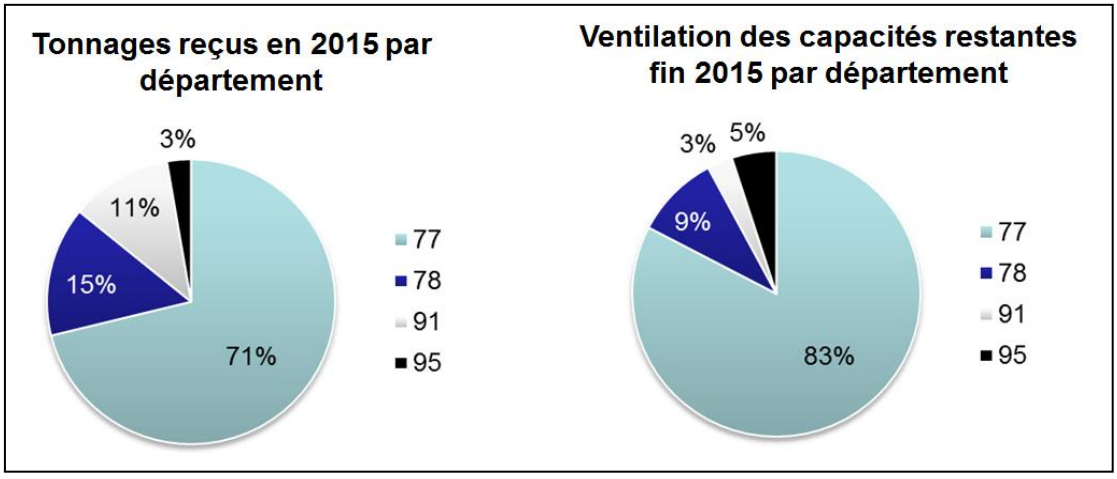
Source : DRIEE, IPN-ORDIF

7 544 536 tonnes de déchets inertes ont été accueillis sur les ISDI franciliennes en 2015, parmi lesquels se trouve une faible part de déchets non franciliens (47 745 tonnes). Le tonnage des déchets inertes accueillis dans les ISDI franciliennes est donc en baisse en 2015 par rapport à 2010, où il s'élevait à 7 917 044 tonnes pour 23 ISDI autorisées.
A dire d'experts, la capacité totale restante dans les ISDI autorisées en 2015 était d'environ 45 millions de tonnes.

	77	78	91	95	Total
Nombre d'ISDI autorisées en 2015	12	1	2	4	19
Nombre d'ISDI ayant reçu des flux en 2015	9	1	2	2	14
Capacité annuelle maximale autorisée (tonnes/an)	11 422 300	1 100 000	780 000	668 800	13 971 100
Tonnages reçus en 2015 (tonnes)	5 371 261	1 107 491	862 133	203 651	7 544 536
Capacités restantes fin 2015 (tonnes)	37 178 402	4 272 440	1 274 258	2 250 251	44 975 350

Tableau n° 66 : chiffres-clés des ISDI franciliennes

Source : IPR-ORDIF



Un

Figure n° 25 : chiffres-clés 2015 par département

Source : IPR-ORDIF

déséquilibre territorial est visible du fait de la forte concentration d'ISDI en Seine-et-Marne, et notamment sur la frange ouest du département. En 2015 la Seine-et-Marne a réceptionné 71% des tonnages totaux orientés vers des ISDI franciliennes. Cette répartition inégale des installations, souvent de grandes tailles, suscite une difficulté de leur acceptabilité pour les zones surreprésentées.

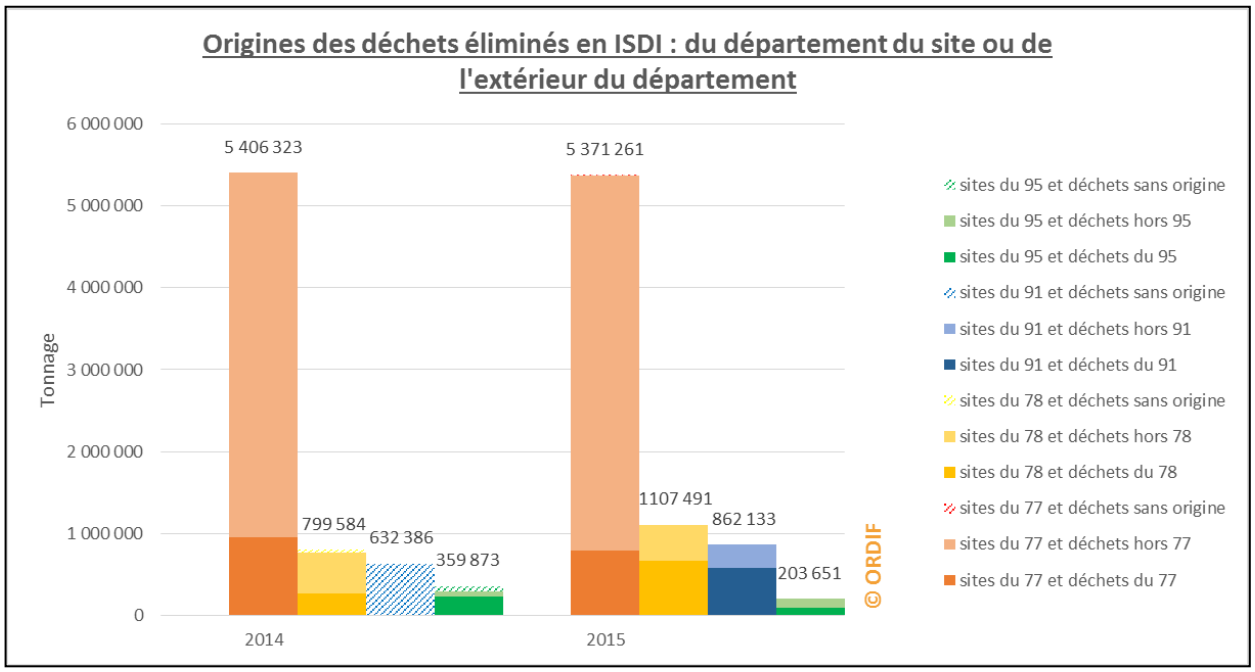


Figure n° 26 : origine des déchets éliminés en ISDI

Source : IPR-ORDIF

La plus grande part des déchets stockés dans les ISDI de Seine-et-Marne ne provient pas du département lui-même.

4.2. FLUX INTERREGIONAUX

En 2015, 245 663 tonnes de déchets inertes ont été exportés hors de l'Ile-de-France pour être accueillis en ISDI, la totalité dans des régions limitrophes (en grande majorité en Centre-Val de Loire). A l'inverse, 47 745 de déchets inertes provenant de régions limitrophes (en majorité des Hauts-de-France) ont été accueillis dans des ISDI franciliennes.

Source : base de données GEREP

4.3. PROSPECTIVE A 6 ET 12 ANS

4 projets de création d'ISDI ont été identifiés et sont présentés dans le tableau ci-dessous. A noter que le groupe VEOLIA projette d'abandonner l'exploitation de son ISDND située à Monthyon (77) pour y substituer une ISDI 3+ dans le cadre du réaménagement d'une ancienne carrière de gypse.

Site	Capacité totale autorisée	Capacité annuelle autorisée maximale	Durée de l'autorisation escomptée	Situation 2018
Thoury-Ferrotes (77)	ND	ND	ND	Projet inscrit dans le projet de PLU de la commune (ancienne carrière reconvertie en ISDI réversible puis aménagement des sols)
Villebon-sur-Yvette (91) - ECT	2 451 150 t	490 230 t	5 ans 2018-2022	Enquête publique réalisée fin 2017 mais retrait demande d'autorisation à l'automne 2018
Isles-les-Meldeuses (77) CAPOULADE (SUEZ)	Ré-aménagement de carrière : 3 400 000 t Réaménagement paysager : 400 000 t	ND	8,5 ans 5 ans	En projet sur le site Valorpôle (ISDI et ISDI 3+)
Monthyon (77) VEOLIA	ND	ND	ND	Projet de transformation de l'ISDND existante en ISDI 3+

Tableau n° 67 : projets de créations d'ISDI

Source : DRIEE

NB : la mention par le plan d'un projet d'ICPE relève d'une obligation réglementaire, et ne présage pas de sa compatibilité avec le PRPGD, ni de la décision d'autorisation de l'autorité compétente à la suite de l'instruction par les services de l'Etat.

La prospective des capacités restantes à l'horizon du plan a été réalisée suivant 2 méthodologies :

- diminution des capacités restantes de la valeur annuelle maximale autorisée ;
- diminution des capacités restantes par le nombre d'année autorisée.

Il est à souligner que les durées d'exploitation des ISDI sont souvent courtes et les démarches pour leur renouvellement/extension voire pour l'ouverture de nouveaux sites prennent un temps conséquent qui n'est pas toujours en adéquation avec les besoins pour le traitement des déblais.

Le graphique ci-dessous indique les capacités restantes minimales et maximales et le nombre de site en activité.

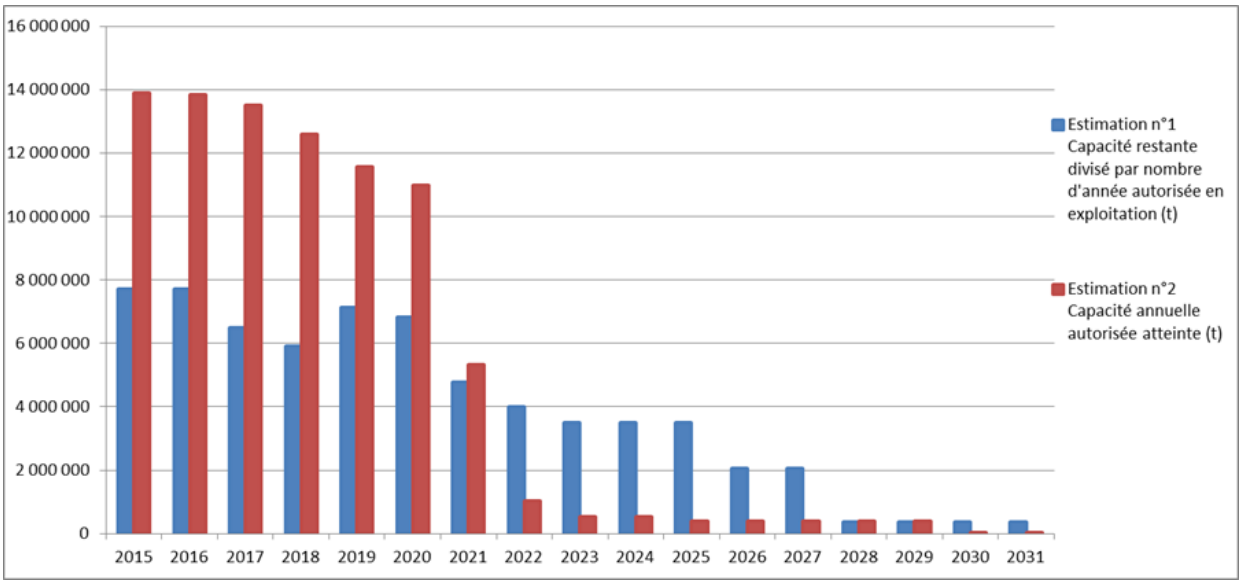


Figure n° 27 : prospectives des capacités des ISDI jusqu'à l'horizon 2031, selon deux méthodologies

Source : Région Ile-de-France

En moyenne, les capacités annuelles autorisées sont de :

- environ 10 millions de tonnes par an jusqu'en 2020 ;

- un palier à environ 5 millions de tonnes en 2021 ;
- environ 1,8 millions de tonnes par an entre 2022 et 2027 ;
- environ 0,3 millions de tonnes par an à partir de 2028.

Dans le cadre du PRPGD, les capacités des ISDI ont été prise selon l'estimation n°1, d'une part parce qu'elle semble mieux préserver les capacités franciliennes sur le long terme, et d'autre part parce qu'elle limite la part des DI en ISDI pour favoriser les solutions permettant de faire de la valorisation matière.

	2020-2025	2026-2031
Besoin en capacité d'ISDI	6,4 Mt/an	1,2 Mt/an
Capacités identifiées (méthode n°1)	4,4 Mt/an	0,9 Mt/an
Capacités à créer	2 Mt/an	0,3 Mt/an

Tableau n° 68 : perspective sur les besoins en capacité pour les ISDI au regard du schéma de gestion PRPGD pour les déchets inertes et assimilés

Source : Région Ile-de-France

⇨ **La confrontation de ces capacités prospectives avec les besoins en matière de stockage selon le scénario de gestion des déchets inertes présenté dans le chapitre II partie E montre qu'il sera indispensable de créer des capacités de stockage sur l'ensemble de la durée du plan.**

4.4. PRINCIPES DE PLANIFICATION DU PRPGD

Attendu règlementaire

L'article L.541-1-II -4° du Code de l'environnement prévoit « d'organiser le transport des déchets et de le limiter en distance et en volume selon un principe de proximité».

Pour répondre aux besoins de capacités sur le territoire francilien à l'horizon 2025 et 2031, **de nouvelles capacités** (création de nouvelles installations ou extension sur des installations existantes) **devront être autorisées**. Ces autorisations seront à apprécier au regard des **besoins** (production de déblais), des **taux de valorisation atteints** et des conditions présentées ci-après :

⇨ **Assurer une répartition équilibrée et encadrer les zones de chalandise des ISDI**

Les nouvelles capacités devront être préférentiellement autorisées à l'Ouest et au Sud de l'Ile-de-France pour favoriser un rééquilibrage territorial des capacités.

Les services de l'Etat définiront pour chaque installation une zone de chalandise dans le respect du principe de proximité en favorisant le rééquilibrage territorial. Le PRPGD recommande a minima de **limiter cette zone de chalandise aux départements limitrophes du département d'implantation et à Paris** (sauf dans les cas pertinents de transport fluvial vers de plus grandes distances).

⇨ **Limiter la concentration d'ISDI dans des périmètres géographiques réduits**

- les **nouvelles installations** de stockage de déchets inertes ne pourront être autorisées que si dans un **rayon de 5 km** autour du projet**, la somme des capacités administrativement autorisées depuis le 1er janvier 2007 ne dépasse pas 15 millions de tonnes** ;
- lorsqu'elles conduisent à ce que la somme des capacités administrativement autorisées depuis le 1er janvier 2007 dépasse 15 millions de tonnes dans un rayon de 5 km, les **extensions contigües des installations** de stockage de déchets inertes existantes ne pourront être autorisées que sous réserve que la **durée totale de l'autorisation administrative à recevoir les déchets demeure inchangée** et sur la base d'un **projet de réaménagement du site concerté avec les collectivités locales concernées**. Les extensions non contigües ne pourront être autorisées.

⇨ **Limiter les déchets mis en stockage**

Afin de favoriser une économie circulaire, **les projets de création de nouvelles capacités de stockage devront s'intégrer dans un projet plus global d'économie circulaire visant à valoriser / recycler les déchets de chantier en amont de leur stockage** (avec par exemple la création de plateformes attenantes de recyclage, la prise en compte d'une possible réversibilité des sites, etc.).

Les déblais entrant en ISDI devront faire autant que possible l'objet d'un pré-traitement pour en extraire la part valorisable.

Un appel à projets devrait être lancé pour favoriser l'utilisation des matériaux secondaires afin de créer des débouchés et inciter au recyclage des déchets inertes plutôt qu'à leur enfouissement.

Les services de l'Etat veilleront à une bonne articulation entre la valorisation des déchets issus des chantiers en aménagement et leur élimination en ISDI.

⇨ **Mettre en place d'une instance de coordination régionale sur la gestion des déblais**

Le PRPGD prévoit la mise en place d'une instance de coordination régionale sur la gestion des déblais **co-pilotée avec les services de l'Etat** et associant l'ensemble de la filière, notamment les collectivités (conseils départementaux franciliens, régions limitrophes à l'Ile-de-France, …), les principaux maîtres d'ouvrage et aménageurs producteurs ou utilisateurs de déblais (GPA, EPA, SGP, SNCF, …), les entreprises du BTP, les opérateurs de la gestion des déchets, les représentants des filières de recyclage et de valorisation, les carriers, des organismes experts (CEREMA, BRGM, IPR-ORDIF, …)etc.

Les modalités de fonctionnement et les missions de cette instance seront précisées avec les services de l'Etat ; elle devra notamment permettre :

- d'assurer une **meilleure visibilité de la gestion des déblais** : répartition temporelle et géographique régionale et interrégionale (par filière, par département, …) ;
- de proposer une **actualisation de la prospective de la production de déblais pour anticiper les besoins de développement des différentes filières de gestion** ;
- d'informer les acteurs des **créations ou extensions d'installations**, des **projets d'aménagement**, de l'évolution des **potentiels et modalités de réaménagement des carrières** … ;
- de faciliter **l'évaluation de l'incidence de la gestion des déblais sur les territoires** et les éventuelles **modalités de compensation à prévoir**.

⇨ **Garantir une traçabilité et un transport soutenable**

La mise en place d'un **dispositif performant de traçabilité** sera également une condition à la création des capacités supplémentaires, tout comme la préférence donnée à des sites permettant de privilégier le recours aux **modes de transports alternatifs** à la route.

5. DEVELOPPER LES FILIERES DE RECYCLAGE DES DNDNI DU BTP

Attendu règlementaire

L'article L.541-1-II -8° du Code de l'environnement prévoit « d'économiser les ressources épuisables et d'améliorer l'efficacité de l'utilisation des ressources».

Outre les déblais pollués non dangereux (dont les sites de traitement ont été présentés au paragraphe 2), les déchets non dangereux du BTP correspondent principalement aux déchets du second œuvre des activités de construction, rénovation et démolition de bâtiments (qui représentent le plus fort potentiel en termes de valorisation matière).
Il existe pour ces déchets deux principaux modes de gestion :

- Les déchets sont triés directement sur chantiers. Il peut s'agir de matériaux neufs (surplus de commandes lors de la construction d'un bâtiment) ou de matériaux issus du curage de bâtiments (fenêtres, portes, luminaires, …). Ces matériaux peuvent faire l'objet d'une reprise par un fournisseur ayant mis en place sa propre filière de valorisation (comme par exemple pour la valorisation de la moquette), ou être orientés soit vers des filières de valorisation soit vers des centres de tri pour y faire l'objet d'une massification. A noter que le développement de filières de réemploi sur certains types de matériaux tels que le carrelage, les sanitaires, … émerge en Ile-de-France, avec des projets de mise en place de recycleries dédiées aux activités de BTP. Le réemploi semble pour l'instant concerner des flux marginaux de matériaux non normés, mais l'émergence de nouveaux projets pourrait permettre de mieux développer cette filière de réutilisation directe de matériaux dans d'autres bâtiments.
- Les déchets ne sont pas triés sur chantiers. Dans ce cas, ils peuvent être amenés en mélange sur des centres de tri ou être orientés en ISDND si la qualité ne permet pas de séparer les différents flux. Ce sont en général des prestataires de collecte qui assurent l'acheminement de ces déchets en mélange vers l'installation la mieux adaptée.

5.1. RAPPEL SUR LES INSTALLATIONS DE COLLECTE ET DE TRI

Cf. partie A du présent chapitre.

Les déchèteries publiques et privées permettent à de petits apporteurs (entreprises artisanales du BTP) d'apporter leurs flux de déchets non dangereux, dont les chiffres-clés en 2015 sont les suivants :

- 3 651 tonnes de plâtre ont été collectées en déchèteries publiques. Celui-ci a été stocké en ISDND dans des casiers plâtre (62%) et orienté vers des filières de valorisation (38%).
- 41 662 tonnes de déchets non dangereux ont été apportées sur les points de collecte mis en place par les distributeurs de matériaux, et ont tous été orientés vers des centres de tri.
- 47 042 tonnes de déchets non dangereux ont été collectées sur des plateformes de transit. Ceux-ci ont ensuite été orientés à 74% en centres de tri et à 9% en ISDND (le restant probablement directement vers des filières de valorisation).
- 9 073 tonnes de plâtre ont été recensées en sortie des centres de tri, orientées à 97% vers de la valorisation matière, et pour les 3% restant stockées en ISDND dans des casiers plâtre.

A noter : il est difficile de distinguer en sorties des centres de tri les matériaux triés hors plâtre dont l'origine était une activité du BTP (bois, plastique, métaux, …). Pour cette raison, il est considéré que les tonnages concernés sont inclus dans les tonnages recensés dans les flux de DAE, et qu'ils suivent les mêmes filières de traitement.

5.2. LES INSTALLATIONS DE LA FILIERE DE RECYCLAGE DU PLATRE

Cette filière est décrite dans le paragraphe dédié à la gestion du plâtre du chapitre 2, partie E.

5.3. LES AUTRES INSTALLATIONS DE VALORISATION DES DECHETS NON DANGEREUX DU BTP

Les autres flux valorisables (bois, métaux et plastiques notamment) rejoignent les filières décrites aux paragraphes relatifs à la valorisation des DAE.
L'exploitation de la base de données GEREP permet d'avoir une vision partielle de l'export pour traitement hors Ile-de-France de métaux du BTP franciliens. Ainsi, en 2015, 24 730 tonnes de métaux franciliens ayant pour origine des chantiers du BTP ont été réceptionnés sur des sites de regroupement et de recyclage de métaux hors Ile-de-France.
Pour améliorer le suivi des flux issus des activités du BTP et leur taux de valorisation matière, le PRPGD recommande, dans la mesure du possible, de mieux distinguer l'origine des déchets en sortie des installations de tri.

5.4. LE STOCKAGE DES DECHETS NON DANGEREUX DU BTP

En matière de déchets du BTP, les Installations de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND), traitées dans la partie B, paragraphe 4, peuvent recevoir les flux de déchets suivants :

- des déchets non dangereux en mélange issus des chantiers (plastiques, bois, …) ;
- du plâtre, qui doit être stocké dans des casiers spécifiques ;
- de l'amiante qui, comme le plâtre, doit être stocké dans des casiers spécifiques ;
- des déchets inertes, qui sont valorisés dans l'ISDND en aménagement ou pour la couverture journalière des casiers.

Sur les 2 166 672 tonnes de déchets non dangereux reçus en ISDND en 2015, 173 908 tonnes (soit 8% des flux) ont pu être identifiés comme ayant pour origine des activités du BTP (dont 1 166 tonnes de déchets d'origine non francilienne) :

- 146 746 tonnes de terres non dangereuses non inertes. A noter que ce tonnage est très variable d'une année à l'autre (300 150 tonnes de ces mêmes terres non dangereuses reçues en ISDND en 2014) ;
- 17 720 tonnes de gravats en mélange ;
- 9 442 tonnes de plâtre, stockés dans des casiers spécifiques ;

- à ces flux de déchets non dangereux s'ajoutent des flux en mélange avec d'autres secteurs d'activités, dont on ne peut attribuer l'origine à un chantier du BTP.

Rappel : les ISDND ont également reçu en 2015 46 724 tonnes d'amiante, déchets dangereux stocké en casiers spécifiques, et 516 080 tonnes de déchets inertes utilisés en aménagement et couverture journalière de l'installation.

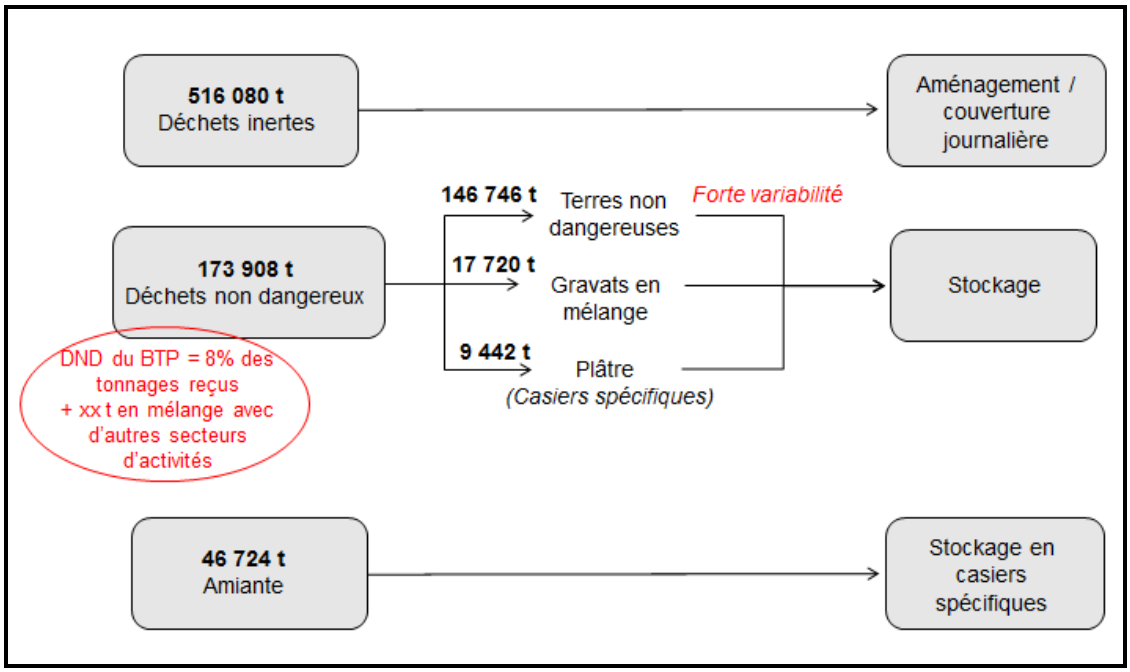


Figure n° 28 : les déchets du BTP reçus sur des ISDND en 2015

Source : IPR-ORDIF

Par ailleurs, des flux franciliens de déchets non dangereux du BTP ont été accueillis sur des ISDND situées hors Ile-de-France. Il est difficile d'obtenir des données chiffrées précises sur ces flux. L'exploitation de la base de données GEREP permet d'obtenir une vision partielle pour les sites ayant déclaré des flux non franciliens de déchets non dangereux du BTP :

- au moins 40 055 tonnes de déchets franciliens accueillis dans des ISDND non franciliennes en 2015, dont 3 882 tonnes envoyés vers des régions non limitrophes à l'Ile-de-France ;
- ces flux correspondent en grande majorité à des terres non dangereuses (38 230 tonnes) ;
- 4 082 tonnes d'amiante ont été stockées dans des ISDND non franciliennes.

5.5. SYNOPTIQUE DES FILIERES DE TRAITEMENT DES DECHETS NON DANGEREUX DU BTP (HORS DEPOLLUTION DES TERRES)

Les travaux d'état des lieux des sites franciliens de collecte et traitement des déchets non dangereux permettent d'aboutir au synoptique ci-dessous, qui ne présente des données que partielles étant donné la difficulté à relier certains flux à leur origine BTP :

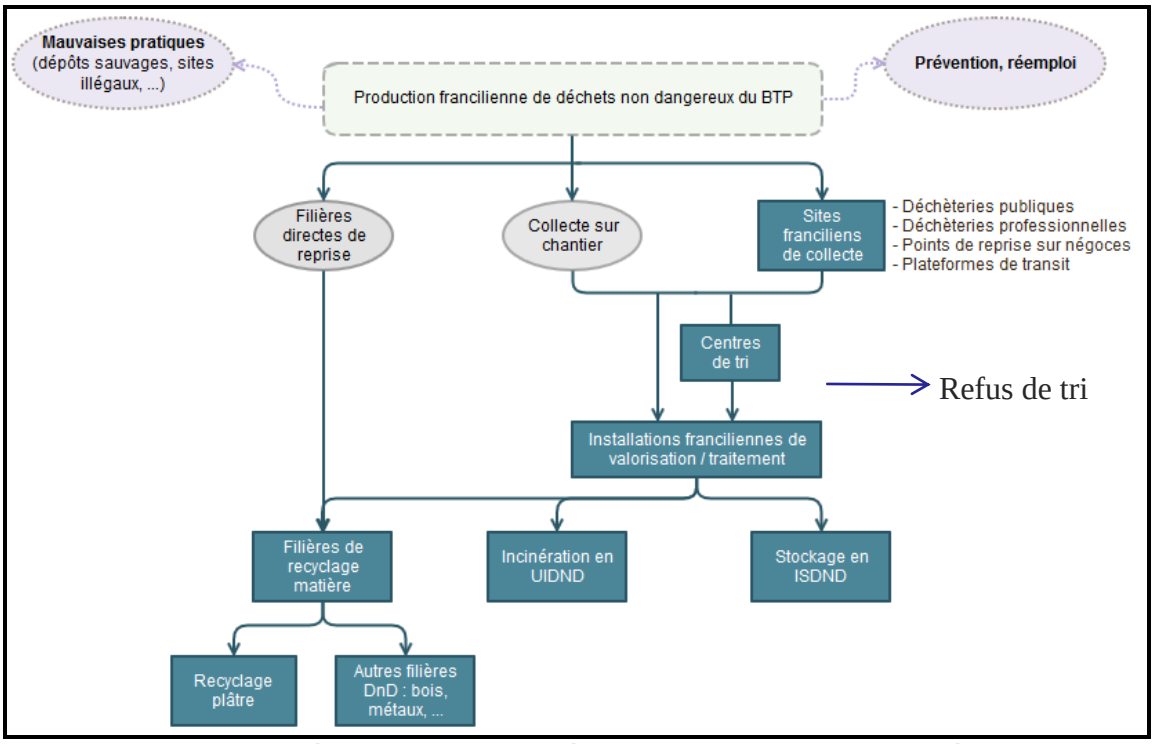


Figure n° 29 : Synoptique des filières de traitement des déchets non dangereux du BTP (hors dépollution des terres)

Source : IPR-ORDIF

6. FOCUS SUR LE TRAITEMENT DES DD DU BTP

Les déchets dangereux du BTP sont présentés dans le chapitre 2, partie E. Au total en 2015, les sites franciliens ont collecté / traité 151 254 tonnes de déchets dangereux du BTP, dont près de 30% de déchets importés depuis d'autres régions.

En 2015, 26 sites de traitement des déchets dangereux du BTP étaient en fonctionnement en Ile-de-France :

- 12 sites de tri / transit / regroupement de déchets dangereux ;
- 5 sites de traitement des terres polluées (cf. partie C paragraphe 2) ;
- 4 casiers d'amiante en installations de stockage ou carrière (cf. partie B paragraphe 4) ;
- 2 sites de traitement physico-chimique ;
- 2 ISDD ;
- 1 UIDD.

L'état des lieux de ces trois derniers types de sites est présenté à la partie D ci-après. On peut tout de même souligner que les 2 ISDD franciliennes ont reçu 89 537 tonnes de déchets dangereux du BTP en 2015, parmi lesquels :

- 52 017 tonnes provenant de producteurs franciliens (58 % des flux reçus) ;
- 49 845 tonnes de terres classées déchets dangereux (56 % des flux reçus) ;
- 22 780 t de déchets amiantés (25 % des flux reçus).

En plus de ces sites, 6 ISDD hors Ile-de-France ont reçu des flux d'origine francilienne en 2015, pour un tonnage total de 23 618 tonnes reçues. Il s'agit des sites suivants :

- SECHE Change (Pays de la Loire) ;
- CSRU Laimont (Grand Est) ;
- ISDD de Vaivre-Pusey (Bourgogne Franche-Comté) ;
- SEDA Champteusse-sur-Baconne (Pays de la Loire) ;
- SERAF Tourville-la-Rivière (Normandie) ;
- CET Drambon (Bourgogne Franche-Comté).

NB : il n'existe en France qu'un site de vitrification de l'amiante : INERTAM situé en région Nouvelle-Aquitaine.

PARTIE D - FILIERES DE VALORISATION ET D'ELIMINATION DES DECHETS DANGEREUX (HORS BTP)

1. LES INSTALLATIONS FRANCILIENNES DE TRAITEMENT DES DD (HORS DASRI)

1.1. DES FILIERES DE VALORISATION ET D'ELIMINATION DES DECHETS DANGEREUX PRESENTES EN ILE-DE-FRANCE

L'Ile-de-France comprend à la fois des filières de valorisation de déchets dangereux (DD) :

- régénération de fluides frigorigènes, de solvants, d'huiles claires, et de résines ;
- recyclage de substances organiques et recyclage de matières inorganiques ;
- valorisation de tubes fluorescents ;
- recyclage de métaux.

Et des filières d'élimination :

- stockage ;
- traitement physico-chimique ;
- incinération avec ou sans valorisation énergétique.

Le chapitre II partie F présente les différents traitements des DD.

En 2015, **15 installations franciliennes de traitement des déchets dangereux** (cf. Carte n° 32**)** étaient en activité, auxquelles se rajoutent les installations de traitement des VHU et les installations de traitement des DEEE, qui sont présentées dans le chapitre III, partie G.

Les capacités autorisées précisées dans les tableaux suivants concernent les DD.

SARP Industries à Limay (78)

Mode de traitement	Capacité autorisée de traitement	Quantités traitées en 2015
UIDD	165 000 t/an[37]	126 477 t
Evapo-condensation	30 000 t/an	30 315 t
Traitement physico-chimique	4 771 t/j ou 70 000 t/an	110 336 t
Régénération de résines	150 t/an	61 t
Valorisation des tubes fluorescents	2 500 t/an	745 t (arrêt en 2019)
Recyclage de matières inorganiques		13 914 t
Recyclage métaux		392 t

Tableau n° 69 : chiffres-clés de l'unité de SARP Industries à Limay (78)

Source : IPR-ORDIF/DRIEE/Fédérations professionnelles

AIR LIQUIDE ALPHAGAZ à Mitry Mory (77)

Mode de traitement	Capacité autorisée de traitement	Quantités traitées en 2015
Incinération de résidus gazeux	40 emballages par jour (dont incinération : 750 t/an)	0 t (2 t en 2013)

Tableau n° 70 : chiffres-clés de l'unité d'AIR LIQUIDE ALPHAGAZ à Mitry Mory (77)

Source : IPR-ORDIF/DRIEE/Fédérations professionnelles

[37] La notion de taux d'utilisation dans l'absolu est peu significative dans le cas des UIDD car il y a une grande différence entre la capacité autorisé des installations et la capacité réelle de traitement qui dépend fortement des types de déchets incinérés (solides, pâteux, liquide) et du mix de ces divers types.

SUEZ IWS RR MINERALS FRANCE à Villeparisis (77)

Mode de traitement	Capacité autorisée de traitement	Quantités traitées en 2015	Remarque
ISDD	250 000 t/an Date fin d'exploitation 31/12/2020 demande prolongation en cours pour 2026	177 750 t Avec les DD du BTP	Unité in situ de stabilisation des déchets dangereux de 200 000 t/an

Tableau n° 71 : chiffres-clés de l'unité de SUEZ IWS RR MINERALS FRANCE à Villeparisis (77)

Source : IPR-ORDIF/DRIEE/Fédérations professionnelles

Le site comprend aussi une unité de traitement de terres polluées d'une capacité de 200 000 t/an.

EMTA à Guitrancourt / Issou (78)

Mode de traitement	Capacité autorisée de traitement	Quantités traitées en 2015
ISDD	200 000 t/an en moyenne 250 000 t/an maximum Date fin d'exploitation 2040	171 520 t Avec les DD du BTP

Tableau n° 72 : chiffres-clés de l'unité d'EMTA à Guitrancourt / Issou (78)

Source : IPR-ORDIF/DRIEE/Fédérations professionnelles

SMAB à Montereau Fault Yonne / Cannes Ecluse (77)

Mode de traitement	Capacité autorisée de traitement	Quantités traitées en 2015
Traitement physico-chimique	15 500 t/an	0 t

Tableau n° 73 : Chiffres-clés de l'unité de SMAB à Montereau Fault Yonne / Cannes Ecluse (77)

Source : IPR-ORDIF/DRIEE/Fédérations professionnelles

SANITRA SERVICES à Montgeron (91)

Mode de traitement	Capacité autorisée de traitement	Quantités traitées en 2015
Traitement physico-chimique	7 000 t/an	5 340 t

Tableau n° 74 : Chiffres-clés de SANITRA SERVICES à Montgeron (91)

Source : IPR-ORDIF/DRIEE/Fédérations professionnelles

ECOPUR (ex SMF MIGNON ET FILS) à Ormoy (91)

Mode de traitement	Capacité autorisée de traitement	Quantités traitées en 2015
Traitement physico-chimique	23 m3/j	9 266 t

Tableau n° 75 : Chiffres-clés de l'unité d'ECOPUR (ex SMF MIGNON ET FILS) à Ormoy (91)

Source : IPR-ORDIF/DRIEE/Fédérations professionnelles

SANITRA SERVICES à Persan (95)

Mode de traitement	Capacité autorisée de traitement	Quantités traitées en 2015
Traitement physico-chimique Recyclage de substance organique Recyclage de matière inorganique	10 t/j	1 584 t 287 t 24 t

Tableau n° 76 : Chiffres-clés de l'unité de SANITRA SERVICES à Persan (95)

Source : IPR-ORDIF/DRIEE/Fédérations professionnelles

SITREM à Noisy le Sec (93)

Mode de traitement	Capacité autorisée de traitement	Quantités traitées en 2015
Recyclage de matières inorganiques	100 000 t/an	31 288 t

Tableau n° 77 : Chiffres-clés de l'unité de SITREM à Noisy le Sec (93)

Source : IPR-ORDIF/DRIEE/Fédérations professionnelles

ECOPUR à Ecquevilly (78)

Mode de traitement	Capacité autorisée de traitement	Quantités traitées en 2015
Recyclage de substances organiques (traitement de déchets gras)	18 t/j	1 452 t

Tableau n° 78 : Chiffres-clés de l'unité d'ECOPUR à Ecquevilly (78)

Source : IPR-ORDIF/DRIEE/Fédérations professionnelles

TECHNOS RESINES SERVICES à Mitry Mory (77)

Mode de traitement	Capacité autorisée de traitement	Quantités traitées en 2015
Régénération de résines	570 m3/an	151 t
Traitement physico chimique	520 m3/an	32 t

Tableau n° 79 : Chiffres-clés de l'unité de TECHNOS RESINES SERVICES à Mitry Mory (77)

Source : IPR-ORDIF/DRIEE/Fédérations professionnelles

DISTELLERIE HAUGEL à Saint Ouen l'Aumône (95)

Mode de traitement	Capacité autorisée de traitement	Quantités traitées en 2015
Régénération de solvants	9 000 m3/an	5 598 t

Tableau n° 80 : Chiffres-clés de l'unité de DISTELLERIE HAUGEL à Saint Ouen l'Aumône (95)

Source : IPR-ORDIF/DRIEE/Fédérations professionnelles

CREALIS à Bry sur Marne (94)

Mode de traitement	Capacité autorisée de traitement	Quantités traitées en 2015
Régénération de fluides frigorigènes	4 t/j	226 t
Régénération de solvants	0,5 t/j	

Tableau n° 81 : Chiffres-clés de l'unité de CREALIS à Bry sur Marne (94)

Source : IPR-ORDIF/DRIEE/Fédérations professionnelles

CHIMIREC à Dugny (93)

Mode de traitement	Capacité autorisée de traitement	Quantités traitées en 2015
Régénération d'huîles claires	10 000 t/an	1 681 t

Tableau n° 82 : Chiffres-clés de l'unité de CHIMIREC à Dugny (93)

Source : IPR-ORDIF/DRIEE/Fédérations professionnelles

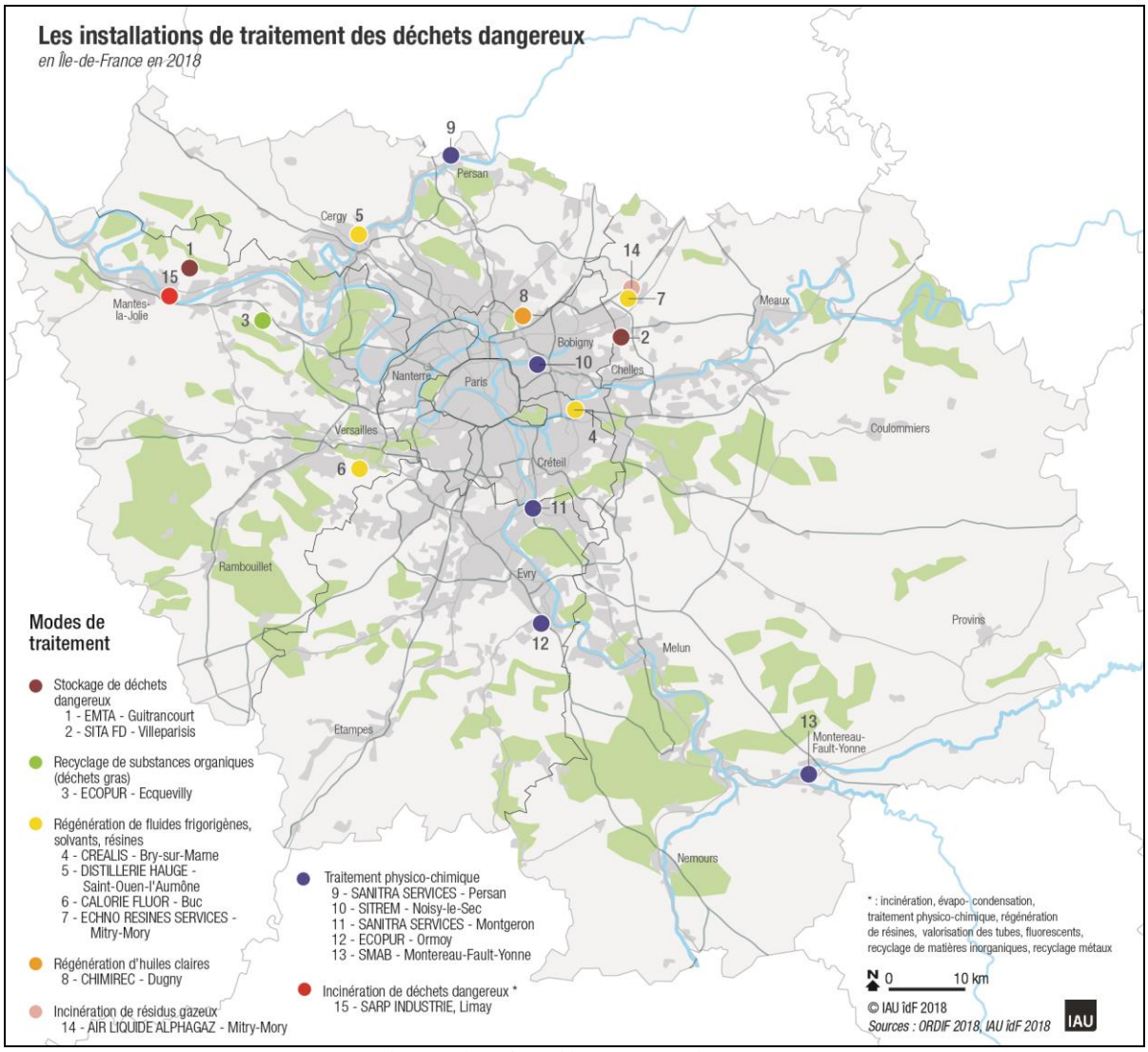
CALORIE FLUOR à Buc (78)

Mode de traitement	Capacité autorisée de traitement	Quantités traitées en 2015
Régénération de fluides frigorigènes	5 t/j	75 t

Tableau n° 83 : Chiffres-clés de l'unité de CALORIE FLUOR à Buc (78)

Source : IPR-ORDIF/DRIEE/Fédérations professionnelles

Un projet a été recensé, il s'agit d'un projet d'ISDD en Seine et Marne (se reporter au paragraphe 1.3 dédié aux ISDD).
NB : la mention d'un projet relève d'une obligation réglementaire, et ne présage pas de sa compatibilité avec le PRPGD, ni de la décision d'autorisation de l'autorité compétente à la suite de l'instruction par les services de l'Etat.



Carte n° 32 : les installations franciliennes de traitement des DD en 2018

Source : IPR-ORDIF

1.2. PRES DE 730 000 TONNES DE DD TRAITES EN ILE-DE-FRANCE EN 2015

En 2015, les sites franciliens de traitement des DD ont traité en 730 716 tonnes. Ce tonnage ne comprend pas les flux de DD du BTP. Le tableau suivant présente les différents traitements appliqués aux DD, classés en valorisation ou en élimination.
Rappel : en 2015, 711 390 tonnes de DD ont été produits en Ile-de-France, dont 473 189 tonnes ont été traitées en Ile-de-France.

Tonnages	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Elimination						
Stockage de déchets dangereux	227 238	254 612	269 844	268 292	266 567	260 691*
Traitement physico-chimique	152 933	159 683	179 508	154 313	144 780	156 796*
Traitement thermique sans valorisation énergétique	24 950	21 172	23 433	98 848	82 361	77 442

Tonnages	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Stockage d'amiante (hors BTP)	113	338	521	331	863	447
Total éliminé	**405 234**	**435 467**	**473 306**	**521 784**	**494 571**	**495 376**
Valorisation						
Traitement des VHU	149 796	152 026	115 310	107 101	97 520	71 986
Traitement des DEEE	29 590	30 596	36 301	41 611	46 303	61 147
Traitement thermique avec valorisation énergétique	114 388	111 981	115 300	49 951	47 374	48 185
Recyclage de matières inorganiques		70	149	17 063	32 617	31 363
Recyclage métaux	917	3 808	10 538	12 599	15 210	10 815
Régénération des solvants	5 298	5 298	5 907	5 918	6 004	5 599
Recyclage de substances organiques	4 437	3 346	3 290	4 522	3 694	3 305
Régénération des huiles	4 237	5 479	1 043	1 524	1 958	1 681
Valorisation des tubes et lampes	129	220	313	259	238	745
Régénération de résines	246	194	179	178	183	212
Régénération de fluides frigorigènes	278	238	85	241	261	301
Total valorisé	**309 315**	**313 258**	**288 415**	**240 967**	**251 362**	**235 340**
Total	**714 549**	**748 725**	**761 721**	**762 751**	**745 933**	**730 716**

Tableau n° 84 : tonnages des DD traités en Ile-de-France

Source : IPR-ORDIF

*Ces flux de déchets comprennent le flux de déchets stabilisés et solidifiés qui peut être considéré comme un double compte lorsqu'il s'agit de l'état des lieux des DD produits collectés et traités (car les DD entrant sur l'unité de stabilisation ou de traitement physico-chimique sont comptabilisés une 1ère fois, puis une 2ème fois lors de l'entrée en ISDD). Cependant, ce double compte n'existe plus lorsqu'il s'agit de l'état des lieux des DD traités, car les 2 flux en questions utilisent les capacités de deux sites différents, le site de traitement physico-chimique et l'ISDD.

Les filières prépondérantes pour les DD traités en Ile-de-France sont les 3 filières d'élimination, puis les filières de valorisation telles que le traitement des VHU et des DEEE, et l'incinération avec valorisation énergétique ou le recyclage de matières inorganiques.

Les taux du tableau ci-dessous présentent la répartition entre l'élimination et la valorisation.

Parts de l'élimination et de la valorisation des DD traités en Ile-de-France	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Elimination	**57%**	**58%**	**62%**	**68%**	**66%**	**68%**
Stockage de déchets dangereux	32%	34%	35%	35%	36%	36%
Traitement physico-chimique	21%	21%	24%	20%	19%	21%

Parts de l'élimination et de la valorisation des DD traités en Ile-de-France	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Traitement thermique sans valorisation énergétique	3%	3%	3%	13%	11%	11%
Stockage d'amiante (hors BTP)	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%
Valorisation	**43%**	**42%**	**38%**	**32%**	**34%**	**32%**
Traitement des VHU	21%	20%	15%	14%	13%	10%
Traitement des DEEE	4%	4%	5%	5%	6%	8%
Traitement thermique avec valorisation énergétique	16%	15%	15%*	7%*	6%	7%
Recyclage de matières inorganiques	0%	<1%	<1%	2%	4%	4%
Recyclage métaux	<1%	<1%	1%	2%	2%	1%
Régénération des solvants	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%
Recyclage de substances organiques	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%
Régénération des huiles	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%
Valorisation des tubes et lampes	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%
Régénération de résines	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%
Régénération de fluides frigorigènes	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%

Tableau n° 85 : répartition de l'élimination et de la valorisation des DD traités en Ile-de-France

Source : IPR-ORDIF

En 2012, l'arrêté ministériel du 3 octobre 2012 est entré en vigueur ; il modifie l'arrêté ministériel du 20/09/2002, relatif aux installations de déchets dangereux, qui précise les conditions pour qualifier l'incinération de valorisation énergétique. Ainsi, les tonnages traités en traitement thermique avec valorisation énergétique ont diminué à partir de 2013.

Les DD traités en Ile-de-France sont majoritairement éliminés, près de 68% en 2015.
Les DD traités en Ile-de-France proviennent en majorité de l'Ile-de-France et des régions limitrophes, à près de 97% en 2015, 2014 et 2013, comme le présentent la Carte n° 33 et les tableaux suivants.

Tonnages	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ile-de-France	476 291	507 672	512 897	502 195	495 135	473 189
Régions limitrophes	192 735	203 213	215 418	237 098	225 301	232 781
Autres régions	43 732	37 273	33 207	24 463	24 106	22 764
Autres régions Outre-Mer		76	200	2 807	930	631
Etranger	896	504			462	1 352
Non renseigné	895					
Total DD traités en Ile-de-France	**714 553**	**748 725**	**761 721**	**762 751**	**745 933**	**730 716**

Tableau n° 86 : origine des DD traités en Ile-de-France en tonnes

Source : IPR-ORDIF

%	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ile-de-France	67%	68%	67%	66%	66%	65%
Régions limitrophes	27%	27%	28%	31%	30%	32%
Autres régions de France	6%	5%	4%	3%	3%	3%
Autres régions Outre-Mer		<1%	<1%	<1%	<1%	<1%
Etranger		<1%			<1%	<1%
Non renseigné	<1%					

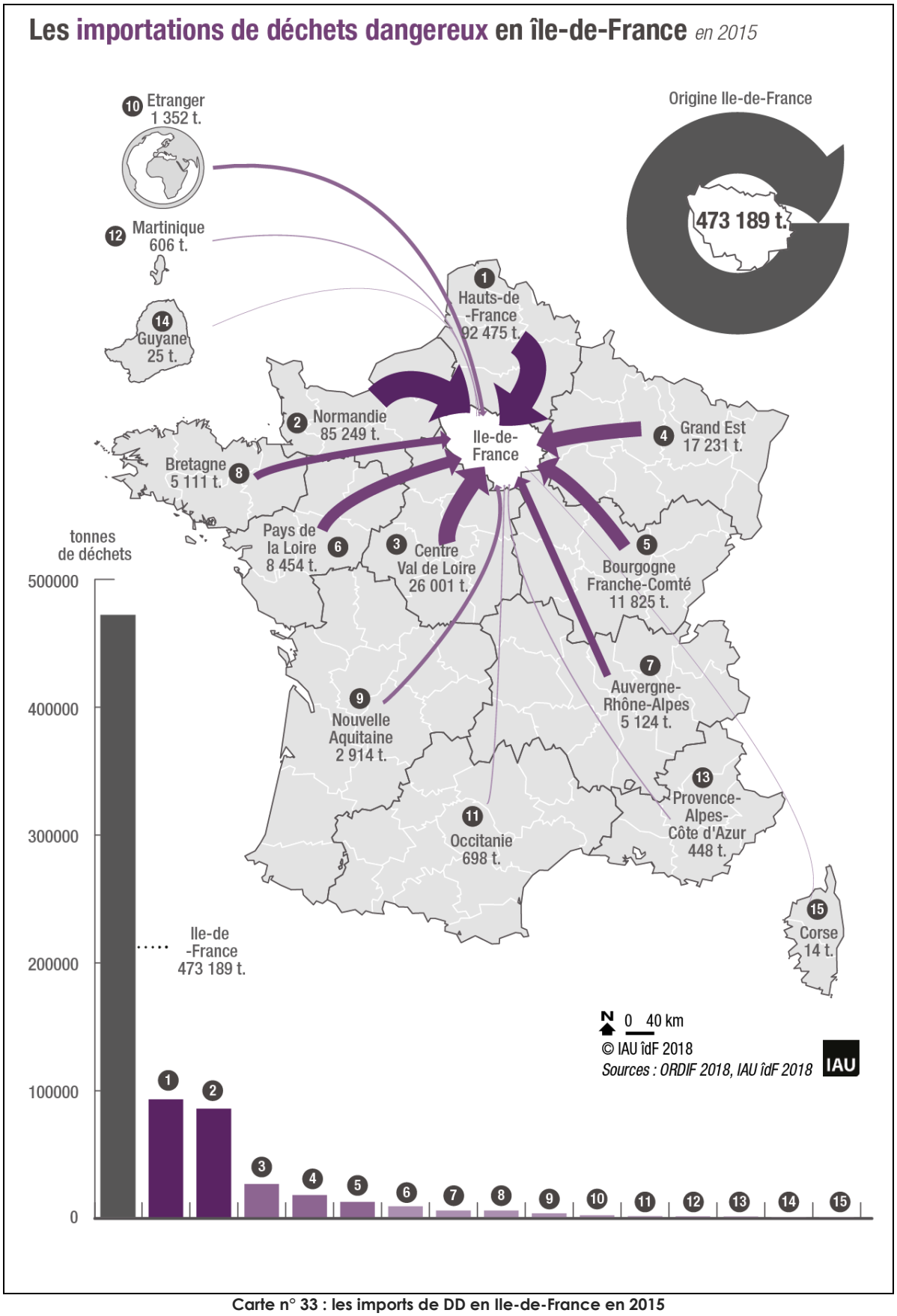
Tableau n° 87 : origine des DD traités en Ile-de-France en pourcentages

Source : IPR-ORDIF

Tonnages	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Auvergne-Rhône-Alpes	22 817	10 445	11 038	7 936	5 427	5 124
Bourgogne-Franche-Comté	9 867	8 085	9 529	9 126	9 188	11 825
Bretagne	9 110	11 546	13 011	4 313	3 957	5 111
Centre-Val de Loire	30 041	31 394	28 429	25 325	24 650	26 001
Corse	0	0	1	2	0	14
Grand Est	12 166	15 579	18 323	17 368	16 690	17 231
Hauts-de-France	91 071	94 565	94 649	100 317	93 914	92 475
Ile-de-France	476 291	507 672	512 897	502 195	495 135	473 189
Normandie	49 591	53 590	64 487	84 962	80 859	85 249
Nouvelle-Aquitaine	1 130	2 467	2 276	1 969	3 096	2 914
Occitanie	207	345	1 142	734	463	698
Pays de la Loire	9 327	7 031	5 273	9 026	10 258	8 454
Provence-Alpes-Côte d'Azur	1 141	5 438	466	483	905	448
DOM		19				
Guadeloupe		2	200	721		0
Guyane				80	73	25
La Réunion				1 691	849	0
Martinique		56		315		606
Mayotte					8	
NR	895					
Etranger	896	504			462	1 352
Total	**714 549**	**748 725**	**761 721**	**762 751**	**745 933**	**730 716**

Tableau n° 88 : détails de l'origine des DD traités en Ile-de-France en tonnes

Source : IPR-ORDIF



Carte n° 33 : les imports de DD en Ile-de-France en 2015

Source : IPR-ORDIF

Les DD traités en Ile-de-France sont produits par 3 grandes natures de producteurs :

- les activités économiques (VHU, industries, activités de réparation et d'entretien de l'automobile), qui produisent des déchets dits « primaires » ;
- les activités de traitement des déchets, qu'ils soient dangereux ou non dangereux, qui produisent des déchets dits « secondaires » ;
- les ménages et les activités économiques qui produisent des petites quantités de DD ou DD diffus.

Les tableaux suivants présentent les tonnages des DD traités en Ile-de-France, en fonction de leur nature et de la nature de leurs producteurs.

Cette similitude entre DD franciliens produits et DD traités en Ile-de-France s'explique par le fait que les DD traités en Ile-de-France sont majoritairement des DD franciliens, et certainement aussi par le fait que les DD importés des autres régions sont semblables aux DD franciliens.

Tonnages	2010	2011	2012	2013	2014	2015
VHU	149 796	152 026	115 310	107 107	97 506	72 778
Eaux de lavage industriel	32 174	35 611	61 797	59 315	58 102	60 374
Déchets liquides	28 188	29 664	23 467	29 374	31 722	32 273
Boues et pâteux	35 444	43 184	33 847	31 800	30 208	29 898
Résidus de séparateurs eau/hydrocarbures	26 736	26 894	22 045	29 935	28 031	28 995
Solvants usés	38 549	34 613	42 282	33 582	25 773	22 166
Résidus de traitement de surface	24 007	23 922	21 915	25 381	22 418	22 350
DEEE hors lampes	4 051	7 514	10 115	11 912	19 332	12 178
Déchets de peintures, vernis, colles, encres	9 857	10 557	12 460	11 129	11 412	9 513
Accumulateurs au plomb	16	19	20	17	21	7
Huiles usagées	17 243	12 917	9 538	5 169	4 570	2 897
Résidus d'Epuration des Fumées industrielles	7 813	5 803	2 948	2 754	3 283	2 877
Mâchefers, scories et cendres industrielles	5 350	1 563	1 702	1 436	1 621	1 153
Gaz chlorofluorocarbonés	279	404	85	241	277	305
Déchets de véhicules automobiles	932	785	455	830	488	305
Gaz industriels	74	277	209	322	250	280
Piles et accumulateurs (hors accumulateurs au plomb)	17			7	0	150
Déchets contenant des PCB	23	32	29	8	88	30
Autres	21 140	21 773	24 849	22 833	22 966	21 434
Total DD « primaires » traités en Ile-de-France	**401 688**	**407 560**	**383 075**	**373 152**	**358 070**	**319 961**

Tableau n° 89 : nature des DD « primaires » traités en Ile-de-France produits par les activités économiques en tonnes

Source : IPR-ORDIF

Tonnages	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Résidus d'incinération de DND et de DD	114 074	137 290	143 156	138 893	139 621	135 918
Déchets stabilisés/solidifiés	125 447	129 059	134 844	132 574	132 020	129 078
Lixiviats de décharge	15 958	14 428	17 821	17 773	26 809	37 223
Déchets de traitement physico-	16 475	18 195	26 940	30 527	26 778	28 959

Tonnages	2010	2011	2012	2013	2014	2015
chimique						
Déchets liquides			5 408	9 586	7 157	3 618
Boues et pâteux	395	358	302	339	482	407
Autres	3 795	3 083	3 615	5 812	3 288	5 317
Total DD « secondaires » traités en Ile-de-France	**276 144**	**302 413**	**332 086**	**335 505**	**336 154**	**340 520**

Tableau n° 90 : nature des DD « secondaires » traités en Ile-de-France produits par les activités de traitement des déchets en tonnes

Source : IPR-ORDIF

Tonnages	2010	2011	2012	2013	2014	2015
DEEE hors lampes	26 063	26 066	29 495	37 311	34 899	51 381
Emballages souillés	5 798	6 419	12 115	12 282	13 010	14 593
Déchets de peintures, vernis, colles, encres	3 736	3 924	3 475	3 136	2 707	2 627
Lampes	174	268	314	276	252	745
Déchets liquides	449	502	512	448	437	560
Solvants usés	340	1 159	235	373	178	160
Huiles usagées	17	25	24	23	13	20
Gaz industriels	37	262	266	124	107	56
Piles et accumulateurs (hors accumulateurs au plomb)	2	0	0	0		0
Autres	100	127	125	122	106	93
Total déchets dangereux diffus	**36 716**	**38 752**	**46 561**	**54 095**	**51 709**	**70 235**

Tableau n° 91 : nature des DD diffus traités en Ile-de-France produits par les activités économiques et les ménages, en tonnes

Source : IPR-ORDIF

Le schéma suivant représente les quantités de DD traités en Ile-de-France en 2015 pour les 3 grandes natures de producteurs, avec les natures de DD concernés :

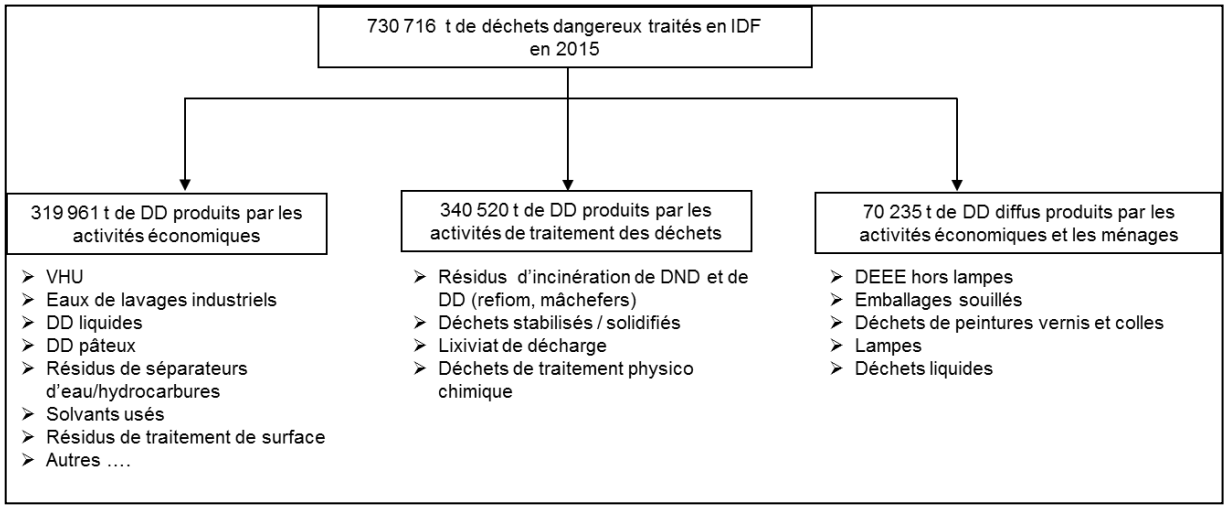


Figure n° 30 : nature des DD traités en Ile-de-France produits par les activités économiques et les ménages en tonnes

Source : IPR-ORDIF

1.3. LES INSTALLATIONS DE STOCKAGE DES DD (ISDD) : UNE SOLIDARITE INTERREGIONALE EFFECTIVE ET A MAINTENIR

L'Ile-de-France compte **deux ISDD** :

- l'ISDD de Villeparisis (77), dont l'exploitant est Suez RR IWS Minerals France
  - Capacité : 250 000 t/an ;
  - Unité de stabilisation sur le site ;
  - Fin d'exploitation 2020, projet d'extension d'exploitation jusqu'en 2025 déposé ;
  - A date, pas de possibilité d'extension foncière ;
- l'ISDD de Guitrancourt (78), dont l'exploitant est EMTA
  - Capacité : 200 000 t/an en moyenne, 250 000 t/an au maximum ;
  - Pas d'unité de stabilisation sur le site ;
  - Fin d'exploitation 2040.

La capacité totale de l'Ile-de-France est égale à 500 000 t/an jusqu'en 2020, et si le projet d'extension d'exploitation du site de Villeparisis est accepté, jusqu'en 2025.

Suez RR IWS Minerals France a un projet de nouvelle ISDD en Seine et Marne, d'une capacité de 200 000 t/an sur 18 ans.

NB : la mention par le plan d'un projet d'ICPE relève d'une obligation réglementaire, et ne présage pas de sa compatibilité avec le PRPGD, ni de la décision d'autorisation de l'autorité compétente à la suite de l'instruction par les services de l'Etat.

A noter : le projet TERZEO à Isles-lès-Villlenoy (77) comprend, outre une plateforme de traitement des déblais polluées (cf. partie C paragraphe 2.1.3.), une ISDD interne dédiée aux déchets dangereux particuliers que sont les terres chargées résiduelles issues de la dépollution des déblais sur la plateforme attenante. Ce type d'installations est nécessaire pour permettre le lavage des déblais pollués qui limite le recours aux ISDND, voire aux ISDD classiques. Ce projet s'est vu délivrer un arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter le 11/02/2019.

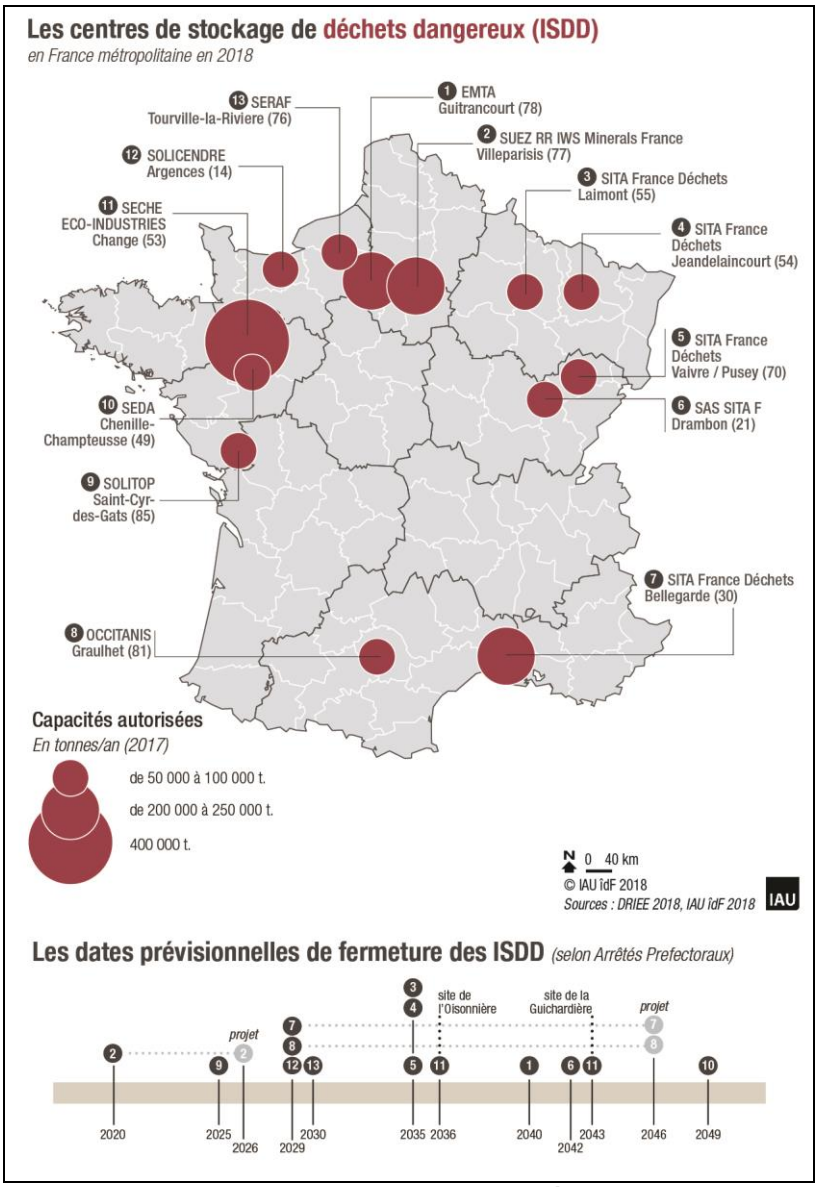
En 2015, 349 270 tonnes de DD ont été stockés dans les ISDD franciliennes (avec les DD du BTP) :

- 251 474 t d'Ile-de-France, soit 72% ;
- 87 318 t des régions limitrophes, soit 25% ;
- 10 478 t des autres régions, soit 3%.

Ainsi, en 2015, 97 % des DD traités en ISDD provenaient de l'Ile-de-France et des régions limitrophes.

Les régions Hauts de France et Centre-Val de Loire ne possèdent pas d'ISDD sur leur territoire, contrairement aux 3 autres régions limitrophes, cf. la carte de France des ISDD ci-après :

- Région Grand Est : 2 ISDD, 150 000 t/an de capacité jusqu'en 2035 ;
- Région Bourgogne-Franche-Comté : 2 ISDD, 175 000 t/an de capacité jusqu'en 2035 ;
- Région Normandie : 2 ISDD, 130 000 t/an de capacité jusqu'en 2029.



Carte n° 34 : carte de France des ISDD à mai 2018

Source : IPR-ORDIF

En contrepartie, toujours en 2015, l'Ile-de-France a exporté 38 908 t de DD (DD du BTP compris) vers des ISDD hors Ile-de-France :

- 22 094 t dans les régions limitrophes ;
- 16 644 t dans les autres régions, mais en fait il s'agit principalement de la région Pays de la Loire qui comporte 3 ISDD ;
- 170 t en Allemagne.

Ces mouvements d'imports/exports de DD s'expliquent par :

- l'absence d'ISDD dans certaines régions, comme les Hauts de France et le Centre-Val de Loire ;
- la nature de certains DD (déchets contenant de l'amiante envoyés dans une installation spécialisée en stockage d'amiante) ;
- l'application du principe de proximité ;
- des accords commerciaux d'entreprise à entreprise ;
- la réponse à des appels d'offre qui font que le prestataire choisi est hors Ile-de-France.

De plus, l'export de DD franciliens, notamment contenant de l'amiante permet d'économiser de la capacité des 2 ISDD d'Ile-de-France, ce qui leur permettra de pouvoir absorber le pic de production

de terres polluées classées en DD produites par les travaux du Grand Paris Express. Sachant que les capacités des ISDD des autres régions seront aussi certainement utilisées pour absorber ce pic, ce qui semble déjà être le cas avec les 1ers résultats de l'année 2016. Ainsi, comme pour les autres filières de traitement des DD, la solidarité interrégionale est effective et doit être maintenue.

1.4. PRINCIPES DE PLANIFICATION DU PRPGD : METTRE EN ŒUVRE LE PRINCIPE DE PROXIMITE ET DE SOLIDARITE

Attendu règlementaire

L'article L.541-1-II -4° du Code de l'environnement prévoit « d'organiser le transport des déchets et de le limiter en distance et en volume selon un principe de proximité».

Le PREDD (Plan Régional d'Elimination des Déchets Dangereux) avait fixé plusieurs objectifs chiffrés et non chiffrés pour mettre en œuvre le principe de proximité :

- augmenter le traitement des déchets dangereux franciliens dans les installations d'Ile-de-France et des régions limitrophes (objectif non chiffré) ;
- limiter le traitement en Ile-de-France des quantités de déchets non franciliens et non régions limitrophes (objectif non chiffré) ;
- encadrer l'utilisation des capacités d'élimination (ISDD, UIDD, traitement physico-chimique) franciliennes pour les déchets non franciliens et non régions limitrophes => à l'horizon 2019, l'objectif chiffré était à 80% des DD éliminés en Ile-de-France devraient provenir de la région Ile-de-France et des régions limitrophes. Cet objectif de 80% a été atteint et dépassé, cf. rapport de suivi du PREDD 2015. Depuis, le périmètre des régions limitrophes a changé.

Le principe de proximité doit s'appliquer, cependant les filières de traitement des DD sont spécifiques et ne peuvent être présentes dans toutes les régions. Certaines installations ont une couverture nationale. Pour qu'une installation de traitement de DD soit techniquement et économiquement viable, il est nécessaire d'atteindre une certaine taille critique ce qui peut justifier que chaque région ne soit pas systématiquement équipée de l'ensemble des outils de traitement de DD.

Les capacités de traitement des DD sont suffisantes au niveau français et les installations de traitement des DD sont localisées à proximité des bassins industriels, principaux producteurs. Les installations de traitement de DD prennent majoritairement en charge les déchets de leur région d'implantation, tout en ayant une zone de chalandise multirégionale et bien souvent nationale.

En 2015, l'objectif des 80% des DD éliminés en Ile-de-France en provenance de l'Ile-de-France et des régions limitrophes était largement dépassé pour les 3 filières d'élimination : 97%, 92% et 99% pour respectivement le stockage, l'incinération sans valorisation énergétique et le traitement physicochimique.
Cela s'explique par le fait que les périmètres de certaines régions limitrophe ont changé et se sont élargis.

En cohérence avec les prospectives d'évolution des quantités de DD franciliens à traiter en 2025 et 2031 (cf. chapitre II, partie F), il est nécessaire de :

⇨ **maintenir en 2025 et 2031 des capacités franciliennes existantes d'élimination et de valorisation des DD pour répondre aux besoins de l'Ile-de-France, et en partie aux besoins des régions limitrophes. Comme le prévoit la réglementation, la création de ce type de sites est contrainte par la nature géologique du sous-sol francilien, c'est donc un critère déterminant pour le choix de l'implantation géographique de ce type d'installation.**

⇨ **développer d'ici 2025 et 2031 de filières de valorisation de DD et l'augmentation des capacités de valorisation de ces dernières sur le territoire francilien.**

⇨ **maintenir en 2025 et 2031 2 ISDD en exploitation (hors ISDD à usage interne) en Ile-de-France dont les capacités doivent couvrir les besoins de l'Ile-de-France ainsi que partiellement les besoins des régions limitrophes.**

De plus, le PRPGD prévoit de **maintenir la cible de 80% de DD éliminés en Ile-de-France en provenance d'Ile-de-France et des régions limitrophes**.

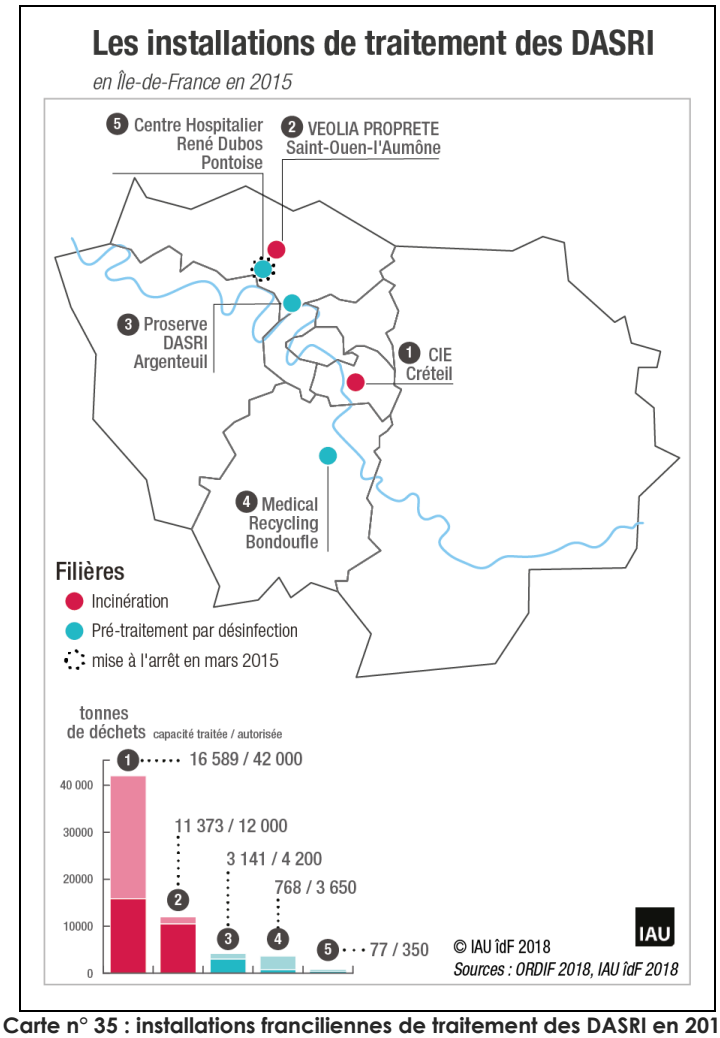
2. LES INSTALLATIONS FRANCILIENNES DE TRAITEMENT DES DASRI (DECHETS D'ACTIVITES DE SOINS A RISQUES INFECTIEUX)

2.1. DES CAPACITES FRANCILIENNES DE TRAITEMENT DES DASRI SUFFISANTES

En 2015, l'Ile-de-France disposait de **cinq installations de traitement des DASRI** :

- 2 UIDND (Créteil (94) et Saint-Ouen-l'Aumône (95)) ;
- 3 installations de prétraitement par désinfection.

Du fait de leur haut PCI, les DASRI traités par désinfection ont vocation à être éliminés en UIDND. Le traitement des DASRI désinfectés ou banalisés en ISDND doit être justifié, notamment par le fait que leur traitement en UIDND n'est pas possible.



Carte n° 35 : installations franciliennes de traitement des DASRI en 2015

Source : IPR-ORDIF

En 2015, ces cinq sites ont traité 31 947 tonnes de DASRI dont :

- 28 991 tonnes de DASRI produits en Ile-de-France ;
- 2 956 tonnes de DASRI importés des régions limitrophes.

	Type d'installation / de process	Capacité autorisée (t/an)	Quantité de DASRI traités en 2015 (t)	Taux d'utilisation
PRETRAITEMENT PAR DESINFECTION : 3 SITES				
Medical Recycling Bondoufle (91)	Multiproducteurs	3 650	768	21 %
Proserve DASRI Argenteuil (95)	Multiproducteurs	4 200	3 141	72 %
CH René Dubos à Pontoise (95) – Arrêt en mars 2015	Monoproducteur	350	77	22 %
INCINERATION : 2 SITES				
SITA CIE Créteil (94)	2 lignes en co-incinération DMA-DASRI, 1 ligne dédiée DASRI	42 000 (22 500 t en co-incinération correspondant à 10% de la capacité totale + 19 500 t en ligne dédiée)	16 589	39 %
Véolia CGECP à Saint-Ouen-l'Aumône (95)	2 lignes en co-incinération DMA-DASRI	12 000	11 373	95 %
TOTAL				
Prétraitement par désinfection		7 850 (Argenteuil & Bondoufle)	3 986	49 %
Incinération		54 000	27 961	52 %
TOTAL		**61 850**	**31 947**	**51 %**

Tableau n° 92 : capacités et quantités traitées dans les installations franciliennes de traitement des DASRI

Source : IPR-ORDIF

Les DASRI traités en Ile-de-France en 2015 ont été majoritairement traités par incinération (88 % des quantités traitées). En 2015, les capacités franciliennes autorisées ont été utilisées à 51 %. On constate depuis 2012 une tendance à la baisse des quantités de DASRI traitées en Ile-de-France (- 7% entre 2012 et 2015).

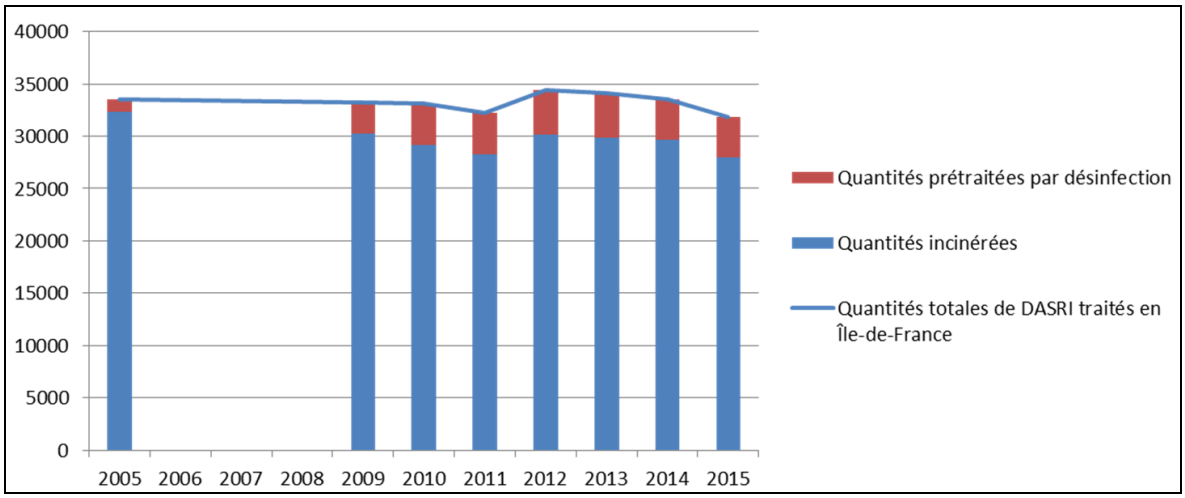


Figure n° 31 : évolution des quantités de DASRI traités en Ile-de-France entre 2005 et 2015

Source : IPR-ORDIF

En termes de projet d'évolution des sites de traitement, le seul projet identifié concerne l'UIDND de Créteil : la capacité de la ligne dédiée aux DASRI passerait de 42 000 tonnes/an à 36 500 t/an. Ce

projet est en cours de réflexion, et n'impacterait pas le traitement des DASRI en Ile-de-France, car la capacité francilienne totale autorisée sera toujours suffisante par rapport au besoin.

2.2. LES IMPORTS DE DASRI EN ILE-DE-FRANCE

En 2015, **2 956 tonnes de DASRI ont été importés des régions limitrophes**, les détails par région d'origine sont présentés dans le tableau suivant.

Région d'origine des DASRI	Type de traitement	Quantité importée en 2015 (t)
Grand Est	Incinération	1 871
Hauts-de-France	Incinération	917
Hauts-de-France	Prétraitement par désinfection	130
Normandie	Incinération	20
Bourgogne Franche-Comté	Incinération	18
TOTAL	/	**2 956**

Tableau n° 93 : import de DASRI pour traitement en Ile-de-France

Source : IPR-ORDIF

En 2015, 2 956 tonnes de DASRI non franciliens ont été importés pour traitement dans les deux incinérateurs franciliens, ainsi que sur l'installation de prétraitement par désinfection d'Argenteuil. Tous ces DASRI ont été importés depuis des régions limitrophes.

Les imports/exports de DASRI sont généralement dus aux arrêts techniques des UIDND les traitant habituellement ; on observe des flux de quelques tonnes, comme les flux importés de Normandie ou de Bourgogne Franche Comté. Lorsque les flux sont plus importants, comme les flux importés de Grand Est, 1 871 tonnes, ou des Hauts de France, 1 047 tonnes, il s'agit de la filière habituelle de traitement des DASRI produits et non plus d'une filière de dépannage en réponse à un arrêt technique.

Le flux en provenance de Grand Est s'explique par la fermeture en 2012 de l'unité de désinfection de Reims, ce qui a entrainé un report de tonnages à traiter en Ile-de-France.

2.3. PRINCIPES DE PLANIFICATION DU PRPGD

Attendu règlementaire

L'article L.541-1-II -4° du Code de l'environnement prévoit « d'organiser le transport des déchets et de le limiter en distance et en volume selon un principe de proximité».

Au vu des éléments et analyses présentées, il est nécessaire de respecter les points suivants pour la filière de traitement des DASRI en Ile-de-France :

⇨ **Pas de besoin de nouvelles capacités de traitement des DASRI en 2025 et 2031**, mais possibilité de créer des installations de prétraitement par désinfection à condition qu'elles répondent à des besoins locaux

⇨ **Acceptation de DASRI de l'ensemble des régions limitrophes dans la mesure :**

- où les quantités importées n'entravent pas le traitement des DASRI franciliens
- où la proximité géographique (en distance et en temps) de l'installation de traitement est démontrée

⇨ **Acceptation de DASRI des régions limitrophes et non limitrophes en cas d'arrêts techniques des installations de traitement de ces régions ou pour le traitement de DASRI ne pouvant pas être désinfectés** (exemple : ATNC, Agent Transmissible Non Conventionnel)

Tout autre transfert devra faire l'objet d'une autorisation exceptionnelle des services de l'Etat compétents.

PARTIE E - FILIERES DE RECYCLAGE

1. GENERALITES

Attendu règlementaire

L'article L.541-1-II -8° du Code de l'environnement prévoit « d'économiser les ressources épuisables et d'améliorer l'efficacité de l'utilisation des ressources».

L'article L541-1-1 du Code de l'environnement définit le recyclage comme étant « *toute opération de valorisation par laquelle les déchets, y compris les déchets organiques, sont retraités en substances, matières ou produits aux fins de leur fonction initiale ou à d'autres fins* ». Cet article précise également que « *les opérations de valorisation énergétique des déchets, celles relatives à la conversion des déchets en combustible et les opérations de remblaiement ne peuvent pas être qualifiées d'opérations de recyclage* ».

Parmi les installations de traitement des déchets présentées dans le présent chapitre, un grand nombre participe à alimenter les filières de recyclage, en réalisant le tri des substances valorisables qui sont ensuite orientées vers des repreneurs spécialisés qui en assurent le recyclage effectif, ou en procédant à un traitement des déchets permettant leur recyclage ultérieur.

Le tableau ci-dessous récapitule les installations concernées et les filières de recyclage ainsi alimentées :

Types d'installations	Déchets initiaux	Matériaux prêt au recyclage	Filières de recyclage	Paragraphe concerné
Centre de tri de la collecte sélective	Emballages, papiers graphiques	Plastiques Cartons Métaux Papier Etc.	Production d'éléments en plastique, métaux Papèteries Etc.	Partie A, 2.2
Collecte séparative du verre	Déchets de verre	Verre	Verriers	-
Centre de tri des encombrants/DAE	Encombrants/DAE en mélange	Bois Plastiques Cartons Métaux Etc.	Production d'éléments en plastique, métaux Papèteries Etc.	Partie A, 2.3
Installation de Maturation et d'Elaboration des mâchefers	Mâchefers d'incinération	Mâchefers stabilisés	Technique routière	Partie B, 3.4
Unités de TMB, compostage, méthanisation	Déchets organiques / fermentescibles	Compost	Amendements	Partie B, 2
Unités de recyclage du plâtre	Déchets de plâtre	Plâtre	Plâtriers	Partie C, 6.2
Plateformes de traitement des déblais inertes à la chaux/aux liants	Déblais inertes	Terres chaulées, graves traitées aux liants	Sous-couches routières, remblais de canalisation	Partie C, 3.2

Types d'installations	Déchets initiaux	Matériaux prêt au recyclage	Filières de recyclage	Paragraphe concerné
Plateformes de concassage	Béton de démolition	Béton concassé	Sous-couches routières, remblais de canalisation ; construction de bâtiment (filière en développement)	Partie C, 1.2.1
Installation de recyclage des boues de béton	Boues de béton	Granulats de béton	Utilisation en voirie	Partie C, 1.2.2
Centrales d'enrobage	Enrobés de chaussée	Agrégats d'enrobés	Fabrication d'enrobés	Partie C, 1.1
Installation de traitement des déblais pollués	Déblais pollués	Terre non polluée	Utilisation sur chantier	Partie C, 2.1.
Tri sur chantiers de déchets non dangereux	Déchets de moquette, de carrelage, etc.	Moquette, carrelage, etc.	Production de nouveaux flux	Partie C, 5.1
Vitrification de l'amiante	Déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante	Amiante vitrifiée	Technique routière	Partie C, 5.6
Retraitement des métaux ferrailles	Ferrailles	Métal	Production d'éléments métalliques divers	-

Tableau n° 94 : installations de traitement des déchets concourant au recyclage

Source : Région Ile-de-France

Outre les filières citées ci-dessus, les installations qui peuvent être reconnues comme utilisant potentiellement des déchets comme matières premières dans un procédé de production, et représentant donc une forme de recyclage, sont celles qui relèvent de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement dont l'intitulé de la rubrique comprend les termes exacts «production de...», «fabrication de...», «préparation de...», «élaboration de… » ou « transformation de... ».
Il s'agit donc des aciéries, papèteries, installations de fabrications diverses (polymères, etc.)

En raison de la grande diversité des sites franciliens potentiellement concernés et de l'absence de source d'information unifiée sur ces installations, leur inventaire n'a pu être réalisé, excepté pour les filières métaux et papiers/ cartons professionnels, présentées ci-après.

2. LA FILIERE DE RECUPERATION DES METAUX

La filière de récupération des métaux a été étudiée en 2016-2017 par l'IPR-ORDIF.
Cette étude a permis de recenser près de 1,4 Mt de métaux récupérés en Ile-de-France en 2015. Auparavant, les travaux d'observation permettaient de connaitre seulement une partie du flux. Ainsi, le graphe suivant présente les flux captés par les récupérateurs franciliens de métaux en 2014 et en 2015.
La production de déchets métalliques a été suivie de manière exhaustive en 2015 par l'IPR-ORDIF.
Le graphe présente à la fois les déchets entrants et les déchets sortant des sites des récupérateurs de métaux.

Cette filière de récupération des métaux est une filière structurée et constituée de nombreux acteurs, qui permet le recyclage de l'ensemble des déchets métalliques produits par l'Ile-de-France. Ces déchets contribuent à la production de matières premières appelées matières premières issues du recyclage (MPIR) et utilisées par les industries.

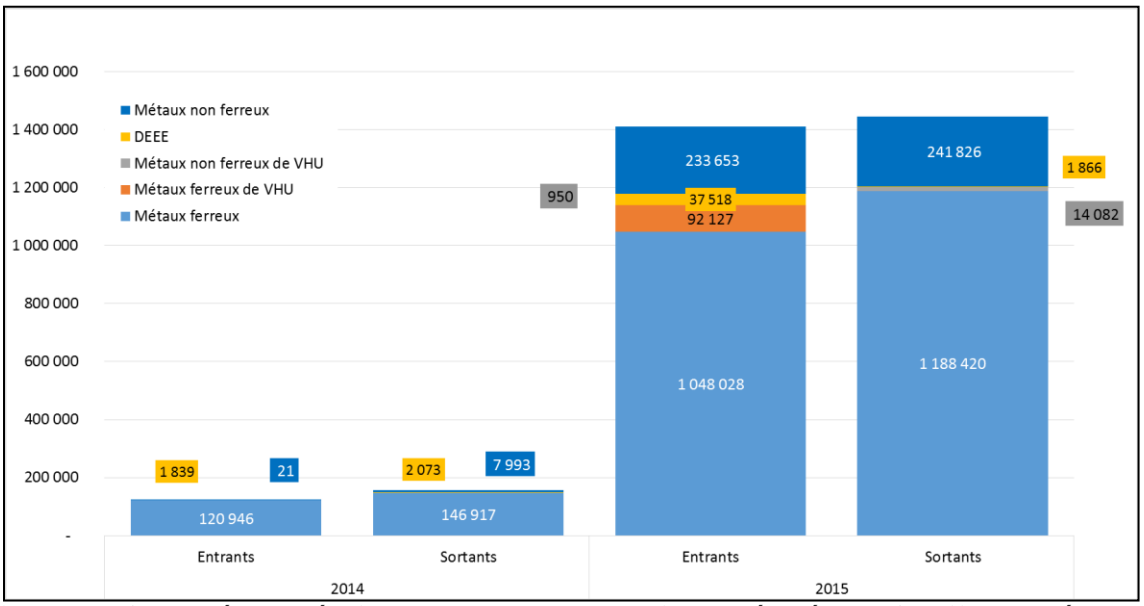
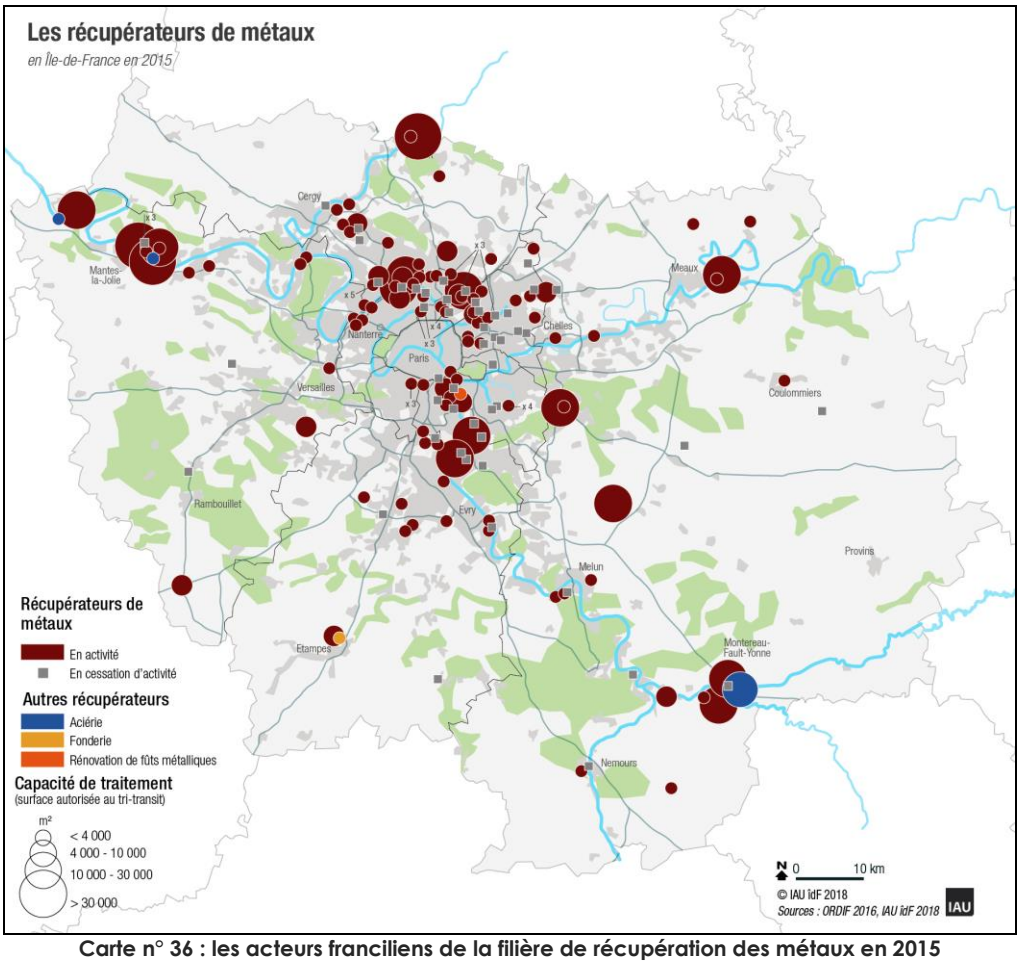


Figure n° 32 : flux de déchets métalliques entrant et sortants des sites des récupérateurs franciliens de métaux en 2014 et 2015

Source : IPR-ORDIF

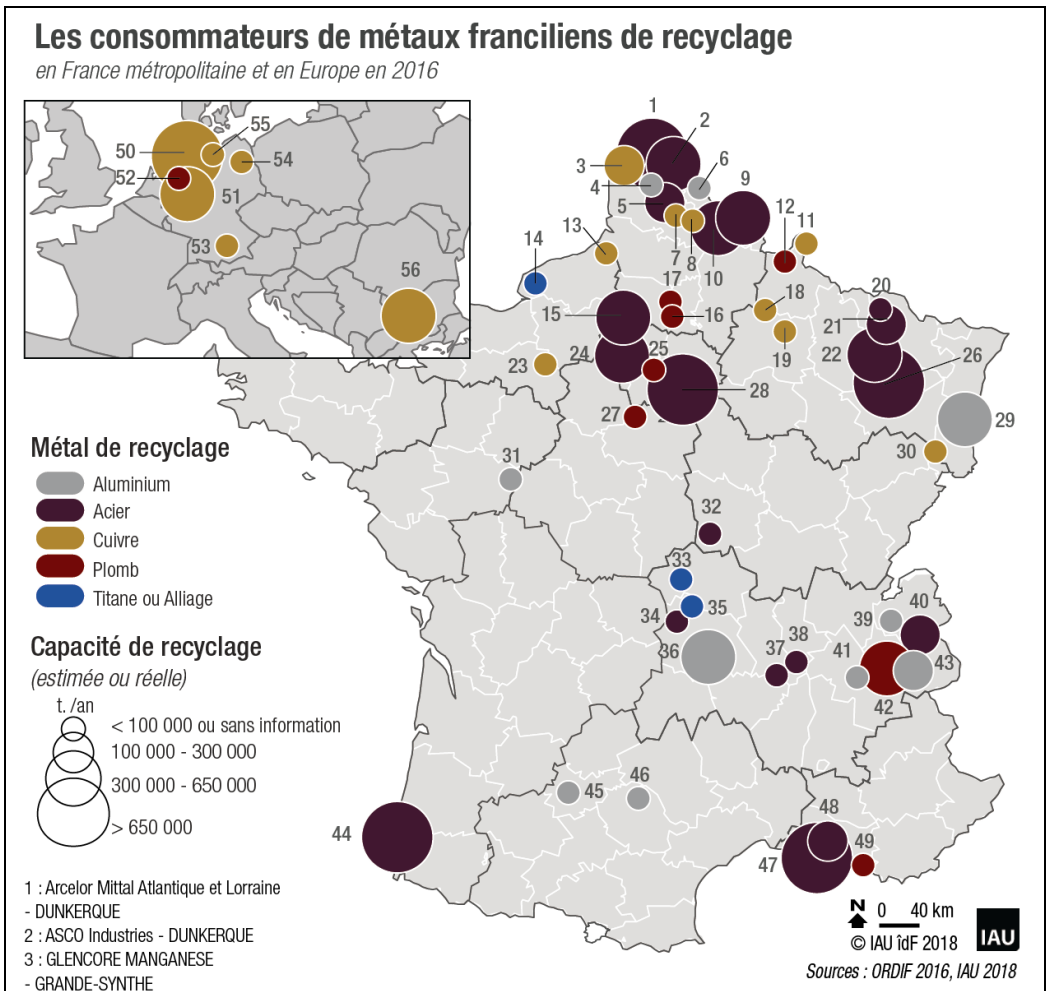
La carte suivante présente l'ensemble des acteurs franciliens de la filière de récupération des métaux. La liste des récupérateurs franciliens de métaux se trouve en ANNEXE 17.



Carte n° 36 : les acteurs franciliens de la filière de récupération des métaux en 2015

Source : IPR-ORDIF

Ces récupérateurs préparent et conditionnent les métaux pour les envoyer dans les filières industrielles qui utilisent ces derniers comme matières premières. Ces consommateurs de métaux franciliens sont présentés dans la Carte n° 37, et la liste se trouve en ANNEXE 18.



Carte n° 37 : les consommateurs des métaux franciliens de recyclage en 2016

Source : IPR-ORDIF

En 2015, les métaux ferreux ou ferrailles produits en Ile-de-France ont été principalement utilisés par les trois aciéries franciliennes, cf. le graphique suivant.

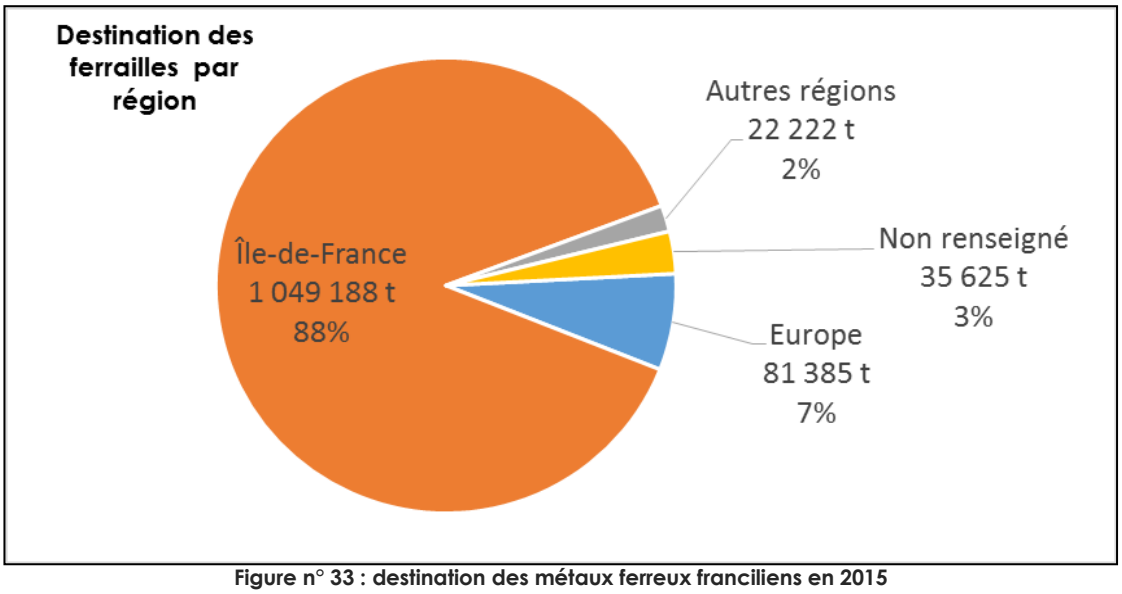


Figure n° 33 : destination des métaux ferreux franciliens en 2015

Source : IPR-ORDIF

Contrairement aux métaux ferreux, les métaux non ferreux franciliens ont principalement été utilisés par des industries qui se trouvent hors de l'Ile-de-France, cf. le graphique suivant.

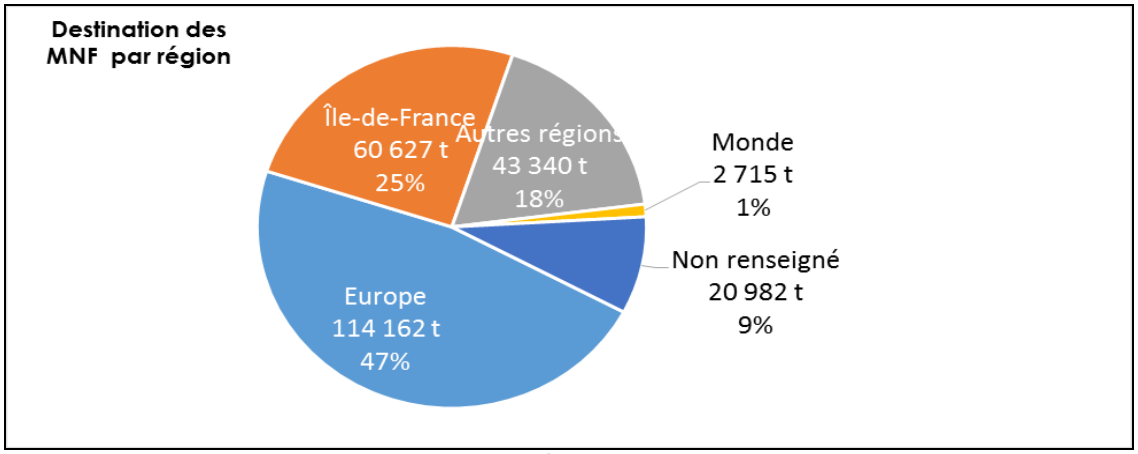


Figure n° 34 : destination des métaux non ferreux franciliens en 2015

Source : IPR-ORDIF

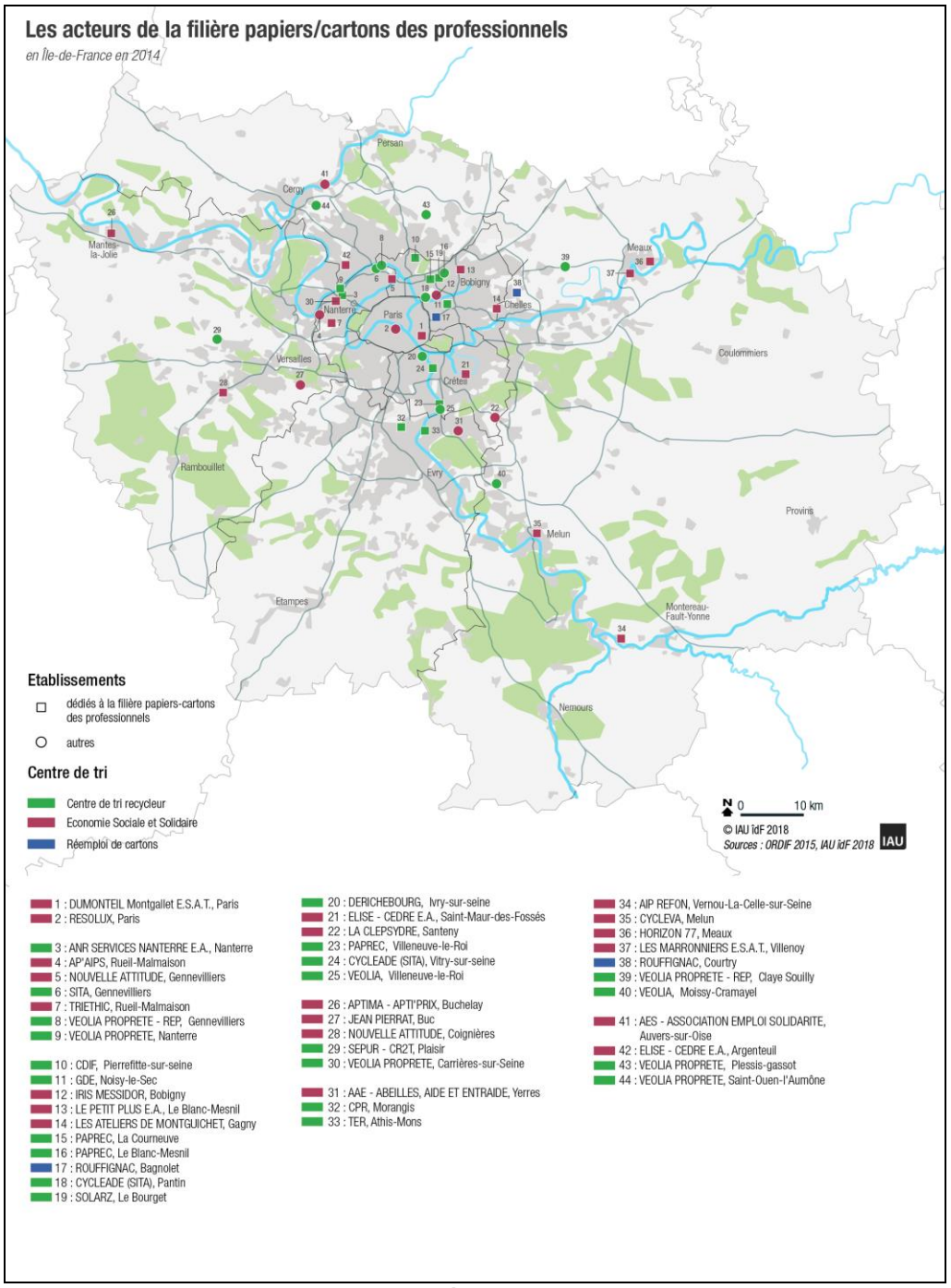
3. LA FILIERE DE RECUPERATION DES PAPIERS / CARTONS PROFESSIONNELS

De même que pour les déchets métalliques, la filière francilienne de récupération des papiers / cartons est une filière structurée et comportant beaucoup d'acteurs.
L'IPR-ORDIF avait étendu son champ d'observation en 2014 permettant ainsi à enrichir l'observation des déchets de papiers / cartons produits par les activités économiques. Depuis, l'IPR-ORDIF intègre ces acteurs à son champ d'observation récurrent.

En général, les producteurs de déchets de papiers / cartons les pré-trient sur leurs sites, et les opérateurs ou récupérateurs qui les collectent les sur-trient si besoin, et les conditionnent pour les envoyer dans les filières industrielles utilisant ce flux de déchets en tant que matières premières.
Ces déchets contribuent à la production de matières premières appelées matières premières issues du recyclage (MPIR) et utilisées par les industries.

La liste des récupérateurs franciliens de papiers / cartons professionnels se trouve en ANNEXE 19.
On retrouve dans cette liste des centres de tri de DAE identifiés dans le paragraphe de la partie A du présent chapitre traitant des centres de tri de DAE / DAE du BTP.
Ces récupérateurs sont capables de trier ou sur-trier les papiers / cartons en différentes catégories afin de répondre aux cahiers des charges des industriels de la filière papetière.

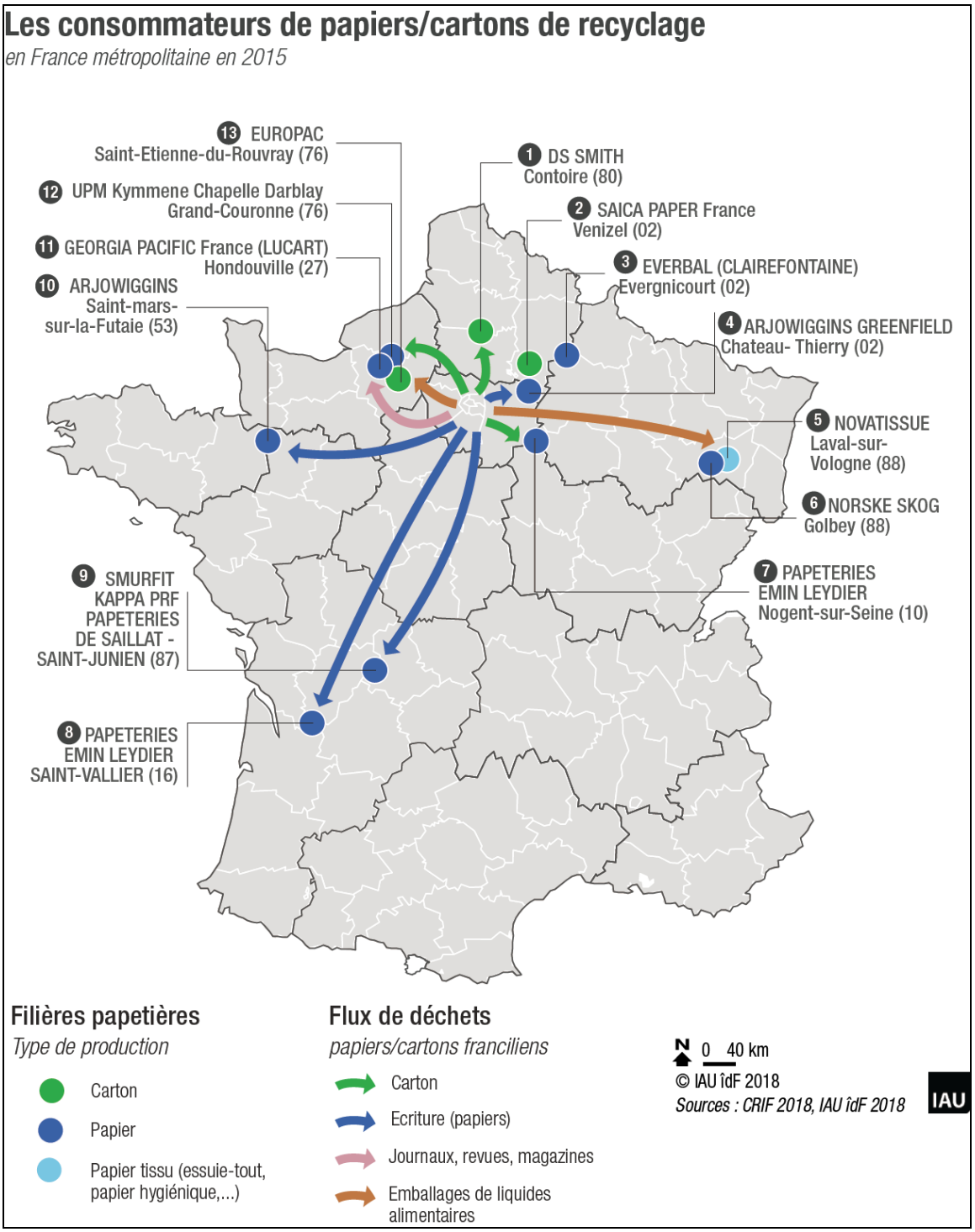
La Carte n° 38 présente les récupérateurs franciliens de la filière des papiers / cartons professionnels en 2014, dont certains appartiennent à l'ESS.



Carte n° 38 : les acteurs franciliens de la filière papiers / cartons des professionnels en 2014
Source : IPR-ORDIF

La totalité des déchets de papiers / cartons produits en Ile-de-France sont exportés vers des sites industriels qui sont hors-région, cf. la Carte n° 39, pour y être utilisés en tant que MPIR.

La liste (non exhaustive) de ces consommateurs se trouve en ANNEXE 20.



Carte n° 39 : les consommateurs de papiers / cartons franciliens de recyclage en 2015

Source : IPR-ORDIF

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : LISTE DES DECHETERIES PUBLIQUES FRANCILIENNES EN 2016 198
ANNEXE 2 : LISTE DES PROJETS DE DECHETERIES PUBLIQUES FRANCILIENNES 206
ANNEXE 3 : LISTE DES SITES DE TRANSIT / TRI PROPOSANT UN SERVICE DE COLLECTE DES DAE ET DAE DU BTP 209
ANNEXE 4 : LISTE DES POINTS DE COLLECTE SUR NEGOCES DE DISTRIBUTION DE MATERIAUX ... 212
ANNEXE 5 : LISTE DES POINTS DE COLLECTE DE L'AMIANTE EN 2015 214
ANNEXE 6 : LISTE DES QUAIS DE TRANSFERT DES DMA EN 2015 216
ANNEXE 7 : LISTE DES CENTRES DE TRI DES EMBALLAGES MENAGERS 218
ANNEXE 8 : LISTE DES INSTALLATIONS FRANCILIENNES DE TRI DAE / DAE BTP EN 2016 220
ANNEXE 9 : CAPACITES 2015/2018 DE CHAQUE UIDND FRANCILIENNE 224
ANNEXE 10 : TYPOLOGIE DES DECHETS TRAITES SUR LES UIDND FRANCILIENNES EN 2014, 2015 ET 2016 226
ANNEXE 11 : FOCUS SUR LES PRINCIPAUX FLUX ENTRANTS EN ISDND 227
ANNEXE 12 : LISTE DES CENTRALES D'ENROBAGE FRANCILIENNES EN 2015 228
ANNEXE 13 : LISTE DES PLATEFORMES FRANCILIENNES DE CONCASSAGE EN 2015 230
ANNEXE 14 : LISTE DES PLATEFORMES FRANCILIENNES DE TRAITEMENT DES DEBLAIS ET GRAVES INERTES A LA CHAUX ET/OU AUX LIANTS EN 2015 234
ANNEXE 15 : LISTE DES CARRIERES FRANCILIENNES AUTORISEES AU REAMENAGEMENT EN 2015 236
ANNEXE 16 : LISTE DES INSTALLATIONS DE STOCKAGE DE DECHETS INERTES EN 2015 240
ANNEXE 17 : LISTE DES RECUPERATEURS FRANCILIENS DE METAUX EN 2015 241
ANNEXE 18 : LISTE DES CONSOMMATEURS DE METAUX FRANCILIENS POUR LE RECYCLAGE 245
ANNEXE 19 : LISTE DES RECUPERATEURS FRANCILIENS DE PAPIERS / CARTONS PROFESSIONNELS 247
ANNEXE 20 : LISTE NON EXHAUSTIVE DES CONSOMMATEURS DES PAPIERS / CARTONS FRANCILIENS 249

ANNEXE 1 : LISTE DES DECHETERIES PUBLIQUES FRANCILIENNES EN 2016

Département	Nom de la déchèterie	Maître d'ouvrage	Régime ICPE
75	DECHETERIE PARIS VII INVALIDES	COMMUNE DE PARIS	Déclaration
75	DECHETERIE PARIS XIII POTERNE DES PEUPLIERS	COMMUNE DE PARIS	Déclaration
75	DECHETERIE PARIS XV QUAI D'ISSY	COMMUNE DE PARIS	Déclaration
75	DECHETERIE PARIS XVIII JESSAINT	COMMUNE DE PARIS	Déclaration
75	DECHETERIE PARIS XVIII PORTE DE LA CHAPELLE	COMMUNE DE PARIS	Déclaration
75	DECHETERIE PARIS XX PORTE DES LILAS	COMMUNE DE PARIS	Déclaration
75	DECHETERIE PARIS XII CARNOT	COMMUNE DE PARIS	Déclaration
75	DECHETERIE PARIS XIX PANTIN (OUVERTURE EN JUIN 2016)	COMMUNE DE PARIS	ND
77	DECHETERIE DE BETON BAZOCHES	SMETOM GEEODE	Déclaration
77	DECHETERIE DE GOUAIX	SMETOM GEEODE	Déclaration
77	DECHETERIE DE VILLIERS SAINT GEORGES	SMETOM GEEODE	Déclaration
77	DECHETERIE DE MORMANT	SMETOM GEEODE	Déclaration
77	DECHETERIE DE BRAY SUR SEINE	SMETOM GEEODE	Déclaration
77	DECHETERIE DE VERNEUIL L'ETANG	SMETOM GEEODE	Déclaration
77	DECHETERIE DE JOUY-LE-CHATEL	SMETOM GEEODE	Déclaration
77	DECHETERIE DE DONNEMARIE DONTILLY	SMETOM GEEODE	Déclaration
77	DECHETERIE DE PROVINS	SMETOM GEEODE	Déclaration
77	DECHETERIE DE NANGIS	SMETOM GEEODE	Déclaration
77	DECHETERIE DE PONTAULT COMBAULT	CA Paris Vallée de la Marne	Déclaration
77	DECHETERIE D'EVRY GREGY SUR YERRE	SIETOM DE TOURNAN EN BRIE	Enregistrement
77	DECHETERIE DE ROISSY EN BRIE	SIETOM DE TOURNAN EN BRIE	Enregistrement

Département	Nom de la déchèterie	Maître d'ouvrage	Régime ICPE
77	DECHETERIE DE GRETZ ARMAINVILLIERS	SIETOM DE TOURNAN EN BRIE	Déclaration
77	DECHETERIE D'OZOIR LA FERRIERE	SIETOM DE TOURNAN EN BRIE	Enregistrement
77	DECHETERIE DE FONTENAY TRESIGNY	SIETOM DE TOURNAN EN BRIE	Enregistrement
77	DECHETERIE D'ORGENOY	SMITOM LOMBRIC	Déclaration
77	DECHETERIE DE VAUX LE PENIL	SMITOM LOMBRIC	Autorisation
77	DECHETERIE DE VULAINES SUR SEINE	SMITOM LOMBRIC	Déclaration
77	DECHETERIE DE LE MEE SUR SEINE	SMITOM LOMBRIC	Déclaration
77	DECHETERIE DE SAINT FARGEAU PONTHIERRY	SMITOM LOMBRIC	Déclaration
77	DECHETERIE DE BOURRON MARLOTTE	SMITOM LOMBRIC	Déclaration
77	DECHETERIE D'ECUELLES	SMITOM LOMBRIC	Déclaration
77	DECHETERIE DE DAMMARIE LES LYS	SMITOM LOMBRIC	Déclaration
77	DECHETERIE DE CHATELET EN BRIE	SMITOM LOMBRIC	Déclaration
77	DECHETERIE DE SAVIGNY LE TEMPLE	SMITOM LOMBRIC	Déclaration
77	DECHETERIE DE COMBS LA VILLE	SIVOM DE LA VALLEE DE L'YERRES ET DES SENARTS	Déclaration
77	DECHETERIE DE SAINT PIERRE LES NEMOURS	SMETOM DE LA VALLEE DU LOING	Enregistrement
77	DECHETERIE DE CHAINTREAUX	SMETOM DE LA VALLEE DU LOING	Déclaration
77	DECHETERIE DE LA CHAPELLE LA REINE	SMETOM DE LA VALLEE DU LOING	Déclaration
77	DECHETERIE DE CROISSY BEAUBOURG	SIETREM DE LAGNY SUR MARNE	Déclaration
77	DECHETERIE DE SAINT-THIBAULT DES VIGNES	SIETREM DE LAGNY SUR MARNE	Enregistrement
77	DECHETERIE DE NOISIEL	SIETREM DE LAGNY SUR MARNE	Déclaration
77	DECHETERIE DE CHELLES	SIETREM DE LAGNY SUR MARNE	Enregistrement
77	DECHETERIE DE CHANTELOUP EN BRIE	SIETREM DE LAGNY SUR MARNE	Déclaration
77	DECHETERIE DE BAILLY ROMAINVILLIERS	SMITOM NORD SEINE ET MARNE	Déclaration
77	DECHETERIE DE COULOMMIERS	SMITOM NORD SEINE ET MARNE	Déclaration

Département	Nom de la déchèterie	Maître d'ouvrage	Régime ICPE
77	DECHETERIE DE CREGY LES MEAUX	SMITOM NORD SEINE ET MARNE	Déclaration
77	DECHETERIE DE DAMMARTIN EN GOELE	SMITOM NORD SEINE ET MARNE	Déclaration
77	DECHETERIE DE JOUARRE	SMITOM NORD SEINE ET MARNE	Déclaration
77	DECHETERIE DE JOUY SUR MORIN	SMITOM NORD SEINE ET MARNE	Déclaration
77	DECHETERIE DE MEAUX	SMITOM NORD SEINE ET MARNE	Déclaration
77	DECHETERIE DE MITRY MORY	SMITOM NORD SEINE ET MARNE	Déclaration
77	DECHETERIE DE MONTHYON	SMITOM NORD SEINE ET MARNE	Déclaration
77	DECHETERIE DE NANTEUIL LES MEAUX	SMITOM NORD SEINE ET MARNE	Déclaration
77	DECHETERIE DE OCQUERRE	SMITOM NORD SEINE ET MARNE	Déclaration
77	DECHETERIE DE SAACY SUR MARNE	SMITOM NORD SEINE ET MARNE	Déclaration
77	DECHETERIE DE CHESSY	COMMUNE DE CHESSY	Déclaration
77	DECHETERIE DE MONTEREAU FAULX YONNE	SIRMOTOM DE MONTEREAU	Enregistrement
77	DECHETERIE DE VOULX	SIRMOTOM DE MONTEREAU	Enregistrement
77	DECHETERIE DE REAU	SMITOM LOMBRIC	Déclaration
78	DECHETERIE DE LIMAY	CU Grand Paris Seine et Oise	Déclaration
78	DECHETERIE DE MONTIGNY LE BRETONNEUX	CA Saint-Quentin-en-Yvelines	Non classée
78	DECHETERIE DES CLOSEAUX	CU Grand Paris Seine et Oise	Autorisation
78	DECHETERIE DE CARRIERES SOUS POISSY	SIDRU	Autorisation
78	DECHETERIE INTERCOMMUNALE DE TRIEL SUR SEINE	SIVATRU	Déclaration
78	DECHETERIE D'ORGEVAL	CU Grand Paris Seine et Oise	Déclaration
78	DECHETERIE INTERCOMMUNALE D'AUBERGENVILLE	CU Grand Paris Seine et Oise	Déclaration
78	DECHETERIE LE MESNIL SAINT DENIS	CC Haute Vallée de la Chevreuse	Déclaration
78	DECHETERIE DE FRENEUSE	CC DES PORTES DE L' ILE-DE-FRANCE	Déclaration
78	DECHETERIE D'AUFFARGIS	SITREVA	Enregistrement

Département	Nom de la déchèterie	Maître d'ouvrage	Régime ICPE
78	DECHETERIE DE BONNELLES	SITREVA	Enregistrement
78	DECHETERIE DE GUEVILLE (GAZERAN)	SITREVA	Déclaration
78	DECHETERIE DE RAMBOUILLET	SITREVA	Enregistrement
78	DECHETERIE DE SAINT ARNOULT EN YVELINES	SITREVA	Enregistrement
78	DECHETERIE D'ELANCOURT	CA Saint-Quentin-en-Yvelines	Déclaration
78	DECHETERIE DU CHESNAY	CA VERSAILLES GRAND PARC	Déclaration
78	DECHETERIE DE THIVERVAL GRIGNON	CA Saint-Quentin-en-Yvelines	Déclaration
78	DECHETERIE DE GUYANCOURT	CA Saint-Quentin-en-Yvelines	Déclaration + Enregistrement
78	DECHETERIE DU SITRU (CARRIERES SUR SEINE)	SITRU	Déclaration + Enregistrement
78	DECHETERIE DE MAGNY LES HAMEAUX	CA Saint-Quentin-en-Yvelines	Déclaration
78	DECHETERIE DE GARANCIERES	SIEED	Déclaration
78	DECHETERIE DE HOUDAN	SIEED	Déclaration
78	DECHETERIE DE MAUREPAS	CA Saint-Quentin-en-Yvelines	Non classée
78	CENTRE D'APPORT VOLONTAIRE DE LONGNES	SICTOMP	Non classée
78	DECHETERIE DE CONFLANS SAINTE HONORINE	CU Grand Paris Seine et Oise	Déclaration
78	DECHETERIE DE ACHERES	CU Grand Paris Seine et Oise	Déclaration
78	DECHETERIE DES CLAYES SOUS BOIS	CA Saint-Quentin-en-Yvelines	Non classée
78	DECHETERIE DES MUREAUX	CU Grand Paris Seine et Oise	Déclaration
78	DECHETERIE D'EPONE	SMIRTOM DU VEXIN	Déclaration
78	DECHETERIE DE GARGENVILLE	SMIRTOM DU VEXIN	Déclaration
78	DECHETERIE DE VILLIERS-SAINT-FREDERIC	CC CŒUR D'YVELINES	Déclaration
78	DECHETERIE DE BOIS D'ARCY	CA VERSAILLES GRAND PARC	Déclaration
78	DECHETERIE DE MERE	SIEED	Déclaration
91	CENTRE D'APPORT VOLONTAIRE D'EPINAY SUR ORGE	SIREDOM	Non classée

Département	Nom de la déchèterie	Maître d'ouvrage	Régime ICPE
91	ECO-POINT DE BIEVRES	CA VERSAILLES GRAND PARC	Non classée
91	DECHETERIE D'ANGERVILLE	SITREVA	Enregistrement
91	DECHETERIE DE BRIIS-SOUS-FORGES	SICTOM du Hurepoix	Enregistrement
91	DECHETERIE DE DOURDAN	SICTOM du Hurepoix	Enregistrement
91	DECHETERIE D'EGLY	SICTOM du Hurepoix	Autorisation
91	DECHETERIE DE SAINT CHERON	SICTOM du Hurepoix	Enregistrement
91	DECHETERIE DE VERRIERES LE BUISSON	CA Paris Saclay	Autorisation
91	DECHETERIE DE BALLANCOURT SUR ESSONNE	SIREDOM	Déclaration
91	DECHETERIE D'ATHIS MONS	SIREDOM	Déclaration
91	DECHETERIE D'ETAMPES	SIREDOM	Déclaration
91	DECHETERIE DE CORBEIL ESSONNES	SIREDOM	Déclaration
91	DECHETERIE DE LARDY	SIREDOM	Déclaration
91	DECHETERIE DE MILLY LA FORET	SIREDOM	Déclaration
91	DECHETERIE DE MORANGIS	SIREDOM	Déclaration
91	DECHETERIE DE NOZAY	SIREDOM	Déclaration
91	DECHETERIE DE SACLAS	SIREDOM	Déclaration
91	DECHETERIE DE SAINT PIERRE DU PERRAY	SIREDOM	Déclaration
91	DECHETERIE DE SAINTE GENEVIEVE DES BOIS	SIREDOM	Déclaration
91	DECHETERIE DE VERT LE GRAND	SIREDOM	Déclaration
91	DECHETERIE DE VIGNEUX SUR SEINE	SIREDOM	Déclaration
91	DECHETERIE DE VILLEJUST	SIOM DE LA VALLEE DE CHEVREUSE	Déclaration + Enregistrement
91	DECHETERIE DE MOISSY CRAMAYEL	SIVOM DE LA VALLEE DE L'YERRES ET DES SENARTS	Déclaration
91	DECHETERIE DE VARENNES JARCY	SIVOM DE LA VALLEE DE L'YERRES ET DES SENARTS	Autorisation
91	DECHETTERIE DE MEREVILLE	SITOMAP DE PITHIVIERS	Déclaration

Département	Nom de la déchèterie	Maître d'ouvrage	Régime ICPE
91	DECHETERIE DE SAINT MICHEL SUR ORGE	SIREDOM	Déclaration
91	DECHETERIE DE RIS-ORANGIS	SIREDOM	Déclaration
91	CENTRE D'APPORT VOLONTAIRE DE MASSY	CA Paris Saclay	Non classée
92	DECHETERIE DE MONTROUGE	SYELOM	Déclaration
92	DECHETERIE DE GENNEVILLIERS	SYELOM	Déclaration + Autorisation
92	DECHETERIE DE NANTERRE	SYELOM	Autorisation + Enregistrement
92	DECHETERIE DE MEUDON	SYELOM	Déclaration + Autorisation
92	DECHETERIE MUNICIPALE DE WISSOUS	CA Paris Saclay	NA
93	DECHETERIE DE ROMAINVILLE	Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers	Autorisation
93	DECHETERIE DE NOISY-LE-GRAND	T9 Grand Paris Grand Est	Déclaration
93	DECHETERIE D'AULNAY SOUS BOIS	T7 Paris Terres d'Envol	Déclaration
93	DECHETERIE DE BONDY	CA EST ENSEMBLE	Déclaration
93	DECHETERIE DE GAGNY	T9 Grand Paris Grand Est	Déclaration
93	DECHETERIE LES PAVILLONS SOUS BOIS	T9 Grand Paris Grand Est	Déclaration
93	DECHETERIE DE LIVRY GARGAN	T9 Grand Paris Grand Est	Déclaration
93	DECHETERIE DE MONTREUIL	CA EST ENSEMBLE	Déclaration
93	CENTRE D'APPORT VOLONTAIRE DE NEUILLY PLAISANCE	T9 Grand Paris Grand Est	Non classée
93	DECHETERIE DE ROSNY SOUS BOIS	T9 Grand Paris Grand Est	NA
93	ECO-POINT DE VAUJOURS-COUBRON	T9 Grand Paris Grand Est	NA
93	DECHETERIE D'AUBERVILLIERS	T6 Plaine Commune	Déclaration
93	DECHETERIE DE PIERREFITTE	T6 Plaine Commune	Déclaration
93	DECHETERIE DE VILLEMOMBLE	T9 Grand Paris Grand Est	Déclaration
93	DECHETERIE DU BLANC MESNIL	T7 Paris Terres d Envol	Autorisation
93	DECHETERIE DE SEVRAN	T7 Paris Terres d Envol	Autorisation

Département	Nom de la déchèterie	Maître d'ouvrage	Régime ICPE
93	DECHETERIE DE TREMBLAY EN FRANCE	T7 Paris Terres d Envol	Autorisation
93	DECHETERIE DE VILLEPINTE	T7 Paris Terres d Envol	Autorisation
93	DECHETERIE D'EPINAY SUR SEINE	T6 Plaine Commune	Déclaration
93	DECHETERIE DE DRANCY	T7 Paris Terres d Envol	Non classée
94	DECHETERIE DE CHAMPIGNY-SUR-MARNE	T10 Paris Est Marne et Bois	Autorisation
94	ECO-POINT DU PERREUX SUR MARNE	T10 Paris Est Marne et Bois	Déclaration
94	DECHETERIE DE CHEVILLY LARUE	SIEVD	Déclaration + Enregistrement
94	DECHETERIE DE VILLENEUVE LE ROI	SIEVD	Déclaration + Enregistrement
94	DECHETERIE D'IVRY SUR SEINE	Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers	Déclaration
94	DECHETERIE DE SUCY EN BRIE	T11 Grand Paris Sud Est Avenir	Déclaration
94	DECHETERIE DE LA QUEUE EN BRIE	T11 Grand Paris Sud Est Avenir	Déclaration
94	DECHETERIE DE CHOISY LE ROI	SIEVD	Déclaration
94	DECHETERIE D'ALFORTVILLE	T11 Grand Paris Sud Est Avenir	Déclaration
94	DECHETERIE DE CRETEIL	T11 Grand Paris Sud Est Avenir	Déclaration
94	DECHETERIE DE LIMEIL BREVANNES	T11 Grand Paris Sud Est Avenir	Déclaration
94	DECHETERIE DE FONTENAY SOUS BOIS	T10 Paris Est Marne et Bois	Déclaration
94	DECHETERIE DE SAINT MAUR DES FOSSES	T10 Paris Est Marne et Bois	Déclaration
95	DECHETERIE DU PLESSIS-BOUCHARD	SYNDICAT EMERAUDE	Enregistrement
95	DECHETERIE DE BESSANCOURT	SYNDICAT TRI ACTION	Autorisation
95	DECHETERIE D'ARGENTEUIL	SYNDICAT AZUR	Enregistrement
95	DECHETERIE DE VIARMES	Syndicat TRI OR	Enregistrement
95	DECHETERIE DE CHAMPAGNE SUR OISE	Syndicat TRI OR	Enregistrement
95	DECHETERIE DE BOUQUEVAL	SIGIDURS	Enregistrement
95	DECHETERIE DE GONESSE	SIGIDURS	Déclaration

Département	Nom de la déchèterie	Maître d'ouvrage	Régime ICPE
95	DECHETERIE DE SARCELLES	SIGIDURS	Enregistrement
95	DECHETERIE D'OSNY	CA CERGY PONTOISE	Déclaration
95	DECHETERIE DE CERGY LE HAUT	CA CERGY PONTOISE	Déclaration
95	DECHETERIE DE CERGY SAINT CHRISTOPHE (LES LINANDES)	CA CERGY PONTOISE	Déclaration
95	DECHETERIE DE JOUY LE MOUTIER	CA CERGY PONTOISE	Déclaration
95	DECHETERIE DE SAINT OUEN L'AUMONE	CA CERGY PONTOISE	Déclaration
95	DECHETERIE DE MAGNY EN VEXIN	SMIRTOM DU VEXIN	Déclaration
95	DECHETERIE DE MARINES	SMIRTOM DU VEXIN	Déclaration
95	DECHETERIE DE VIGNY	SMIRTOM DU VEXIN	Déclaration
95	DECHETERIE DE LOUVRES	SIGIDURS	Enregistrement

Source : IPR-ORDIF

ANNEXE 2 : LISTE DES PROJETS DE DECHETERIES PUBLIQUES FRANCILIENNES

Département	Nom de la déchèterie	Maître d'ouvrage	
CREATIONS DE DECHETERIES			
91	ETRECHY	SIREDOM	accord de financement Conseil Régional Ile-de-France septembre 2016
91	SAINT-GERMAIN LES ARPAJON	SIREDOM	accord de financement Conseil Régional Ile-de-France septembre 2016
91	AMPONVILLE	SIREDOM	accord de financement Conseil Régional Ile-de-France mai 2017
91	DEUX DECHETERIES MOBILES	SIREDOM	accord de financement Conseil Régional Ile-de-France juillet 2017
91	BRIE COMTE ROBERT	SIVOM DE LA VALLEE DE L'YERRES ET DES SENARTS	2017
78	MANTES LA VILLE	CU GRAND PARIS SEINE ET OISE	2017
91	LISSES	SIREDOM	accord de financement Conseil Régional Ile-de-France septembre 2018
78	BUC	CA VERSAILLES GRAND PARC	accord de financement Conseil Régional Ile-de-France octobre 2018
91	PLATEAU DE SACLAY	SIOM DE LA VALLEE DE CHEVREUSE	2018
75	MENILMONTANT	PARIS	2018
77	CHATEAU-LANDON	SMETOM VALLEE DU LOING	2018 / 2019
93		EPT GRAND PARIS GRAND EST	2020
95	GONESSE	SIGIDURS	
95	GOUSSAINVILLE	SIGIDURS	
91	COUDRAY MONTCEAUX	SIREDOM	
91	MONTGERON	SIREDOM	
91	EPINAY SUR ORGE	SIREDOM	
78	SEPTEUIL	SIEED	
78	RUEIL MALMAISON	SITRU	
78	CA ST GERMAIN BOUCLE DE SEINE	SIDRU	

Département	Nom de la déchèterie	Maître d'ouvrage	
REHABILITATIONS – EXTENSIONS DE DECHETERIES			
77	SAINT PIERRE LES NEMOURS	SMETOM VALLEE DU LOING	accord de financement Conseil Régional Ile-de-France juillet 2016
91	MORANGIS	SIREDOM	accord de financement Conseil Régional Ile-de-France juillet 2016
93	AUBERVILLIERS	EPT PLAINE COMMUNE	accord de financement Conseil Régional Ile-de-France mars 2017
95	ARGENTEUIL	AZUR	accord de financement Conseil Régional Ile-de-France juillet 2017
91	DOURDAN	SICTOM DU HUREPOIX	accord de financement Conseil Régional Ile-de-France juillet 2017
95	PLESSIS BOUCHARD	EMERAUDE	accord de financement Conseil Régional Ile-de-France juillet 2017
77	JOUY LE CHATEL	SMETOM GEEODE	accord de financement Conseil Régional Ile-de-France mars 2018
78	FRENEUSE	CC DES PORTES DE L'ILE-DE-FRANCE	accord de financement Conseil Régional Ile-de-France mai 2018
95	CHAMPAGNE SUR OISE	TRI OR	accord de financement Conseil Régional Ile-de-France mai 2018
77	VERNEUIL L'ETANG	SMETOM GEEODE	accord de financement Conseil Régional Ile-de-France mai 2018
77	PROVINS	SMETOM GEEODE	accord de financement Conseil Régional Ile-de-France mai 2018
91	SAINTE-GENEVIEVE DES BOIS	SIREDOM	accord de financement Conseil Régional Ile-de-France octobre 2018
91	EGLY	SIREDOM	accord de financement Conseil Régional

Département	Nom de la déchèterie	Maître d'ouvrage	
			Ile-de-France octobre 2018
91	CARRIERES SUR SEINE	SICTOM DU HUREPOIX	2019
93	DRANCY	EPT PARIS TERRE D'ENVOL	
95	MARINES	SMIRTOM DU VEXIN	
94	CHEVILLY LARUE	RIEVD	
94	CHOISY LE ROI	RIEVD	
77	LA CHAPELLE	SMETOM VALLEE DU LOING	
77	CHAINTREAUX	SMETOM VALLEE DU LOING	
FERMETURES DE DECHETERIES			
93	NEUILLY PLAISANCE	EPT GRAND PARIS GRAND EST	4ème trimestre 2017
93	LIVRY GARGAN	EPT GRAND PARIS GRAND EST	avril 2018 (réouverture prévue en 2019)
93	ROSNY-SOUS-BOIS	EPT GRAND PARIS GRAND EST	fermeture automne 2018
78	LE CHESNAY	CA VERSAILLES GRAND PARC	2018
94	IVRY SUR SEINE	SYCTOM, L'AGENCE METROPOLITAINE DES DECHETS MENAGERS	fermeture au 31 décembre 2018
95	GONESSE	SIGIDURS	
93	CLICHY-SOUS-BOIS	EPT GRAND PARIS GRAND EST EPT GRAND PARIS GRAND EST	arrêt déchèterie mobile

Source : IPR-ORDIF et Région Ile-de-France

ANNEXE 3 : LISTE DES SITES DE TRANSIT / TRI PROPOSANT UN SERVICE DE COLLECTE DES DAE ET DAE DU BTP

Les 43 sites de transit qui proposent un service de collecte des DAE et DAE du BTP :

Type	NOM ETABLISSEMENT	COMMUNE	DPT
Transit BTP	CEMEX Bercy - XII	PARIS 12E ARRONDISSEMENT	75
Transit BTP	CEMEX Javel Haut - XV	PARIS 15E ARRONDISSEMENT	75
Transit BTP	CEMEX Point du jour - XVI	PARIS 16E ARRONDISSEMENT	75
Transit BTP	CEMEX Tolbiac - XIII	PARIS 13E ARRONDISSEMENT	75
Transit BTP	LafargeHolcim Granulats - Paris VII	PARIS 7E ARRONDISSEMENT	75
Transit BTP	LafargeHolcim Granulats - Paris XV	PARIS 15E ARRONDISSEMENT	75
Transit BTP	MRF Agence MEL Moissy-Cramayel	MOISSY-CRAMAYEL	77
Transit DAE - reprise BTP	Véolia Propreté - Aubine Emerainville	EMERAINVILLE	77
Transit BTP	Yprema Emerainville	EMERAINVILLE	77
Transit BTP	YPREMA Lagny-sur-Marne	LAGNY-SUR-MARNE	77
Transit BTP	Lafarge Flins-sur-Seine	FLINS-SUR-SEINE	78
Transit BTP	MRF Agence SPL Les Mureaux	LES MUREAUX	78
Transit BTP	YPREMA Trappes	TRAPPES	78
Transit BTP	CEMEX Athis-Mons	ATHIS-MONS	91
Transit BTP	CEMEX Evry	EVRY	91
Transit BTP	MRF Agence MEL Grigny	Villejust	91
Transit BTP	MRF Agence MEL Massy	MASSY	91
Transit BTP	MRF Agence MEL Vert-le-Grand	VERT-LE-GRAND	91
Transit DAE - reprise BTP	Nicollin et Cie Vigneux-sur-Seine	VIGNEUX-SUR-SEINE	91
Transit BTP	YPREMA Massy	MASSY	91
Transit BTP	Lafarge Gennevilliers	GENNEVILLIERS	92
Transit BTP	LafargeHolcim Granulats - Issy-les-Moulineaux	ISSY-LES-MOULINEAUX	92
Transit BTP	MRF Agence SPL Gennevilliers	GENNEVILLIERS	92
Transit BTP	MRF Agence SPL Nanterre FH	NANTERRE	92
Transit BTP	MRF Agence SPL Nanterre JQ	NANTERRE	92
Transit BTP	YPREMA Gennevilliers	GENNEVILLIERS	92
Transit BTP	CEMEX Aubervilliers	AUBERVILLIERS	93
Transit BTP	CEMEX Saint-Denis	Saint-Denis	93
Transit DAE - reprise BTP	GDE La Courneuve	LA COURNEUVE	93
Transit BTP	Lafarge Granulats Bondy	BONDY	93
Transit BTP	MRF Agence SPL Aubervilliers	AUBERVILLIERS	93
Transit DAE - reprise BTP	Suez - Sita Montreuil	MONTREUIL-SOUS-BOIS	93
Transit BTP	CEMEX Ivry-sur-Seine	IVRY-SUR-SEINE	94

Type	NOM ETABLISSEMENT	COMMUNE	DPT
Transit BTP	CEMEX Saint-Maur-des-Fossés	SAINT-MAUR-DES-FOSSÉS	94
Transit BTP	MRF Agence DLB Bonneuil-sur-Marne	BONNEUIL-SUR-MARNE	94
Transit BTP	MRF Agence DLB Limeil-Brévannes	LIMEIL-BRÉVANNES	94
Transit DAE - reprise BTP	Suez - Sita Champigny-sur-Marne	CHAMPIGNY-SUR-MARNE	94
Transit BTP	YPREMA Bonneuil-sur-Marne	MAISONCELLES-EN-BRIE	94
Transit BTP	Cosson Louvres	LOUVRES	95
Transit BTP	Lafarge Granulats Goussainville	GOUSSAINVILLE	95
Transit BTP	MRF Agence DLB Gonesse	GONESSE	95
Transit BTP	MRF Agence SPL Saint-Ouen-l'Aumône	SAINT-OUEN-L'AUMÔNE	95
Transit BTP	Petitdidier & Fils Pierrelaye	PIERRELAYE	95

Les 28 centres de tri qui proposent un service de collecte des DAE et DAE du BTP :

Type	NOM ETABLISSEMENT	COMMUNE	DEPARTEMENT
CdT BTP	Bennes Services Quincy-Voisins	QUINCY-VOISINS	77
CdT DAE - reprise BTP	Véolia Propreté - REP Claye-Souilly	CLAYE-SOUILLY	77
CdT DAE - reprise BTP	Nicollin et Cie Buc	BUC	78
CdT DAE - reprise BTP	SEPUR - CR2T Plaisir/Thiverval-Grignon	PLAISIR	78
CdT BTP	SOBELOC AUTIN Ablis	ABLIS	78
CdT DAE - reprise BTP	Suez - Sita Porcheville	PORCHEVILLE	78
CdT BTP	Véolia Propreté - EMTA Guitrancourt	GUITRANCOURT	78
CdT BTP	ADS Environnement Viry-Châtillon	VIRY-CHATILLON	91
CdT BTP	MATERLOC TP Villebon-sur-Yvette/Champlan	CHAMPLAN	91
CdT BTP	PAPREC Wissous	WISSOUS	91
CdT DAE - reprise BTP	SEMARDEL Vert-le-Grand	BALLANCOURT-SUR-ESSONNE	91
CdT BTP	PAPREC BTP Gennevilliers	GENNEVILLIERS	92
CdT DAE - reprise BTP	Suez - Sita Gennevilliers	GENNEVILLIERS	92
CdT DAE - reprise BTP	Véolia Propreté - REP Gennevilliers	GENNEVILLIERS	92
CdT DAE - reprise BTP	Véolia Propreté - TAIS Châtillon	CHÂTILLON	92
CdT BTP	ADS Environnement Romainville	ROMAINVILLE	93
CdT BTP	LEJEUNE Père et Fils Romainville	ROMAINVILLE	93
CdT BTP	LUXO Bennes L'Île-Saint-Denis	L'ÎLE-SAINT-DENIS	93
CdT DAE - reprise BTP	Suez - Cycleade Pantin	PANTIN	93
CdT BTP	LUXO Bennes Vitry-sur-Seine	VITRY-SUR-SEINE	94
CdT DAE - reprise BTP	PAPREC Villeneuve-le-Roi	VILLENEUVE-LE-ROI	94

Type	NOM ETABLISSEMENT	COMMUNE	DEPARTEMENT
CdT DAE - reprise BTP	SEPUR	ALFORTVILLE	94
CdT BTP	Véolia Propreté - TAIS Bonneuil-sur-Marne	BONNEUIL-SUR-MARNE	94
CdT BTP	ADS Environnement Saint-Leu-la-Forêt	SAINT-LEU-LA-FORET	95
CdT BTP	Allieco Taverny	TAVERNY	95
CdT DAE - reprise BTP	CGECP Saint-Ouen-l'Aumône	Saint-Ouen-l'Aumône	95
CdT BTP	PROFIT Saint-Ouen-l'Aumône	Beauchamp	95
CdT DAE - reprise BTP	Suez - Sita Val'Horizon Montlignon	MONTLIGNON	95

Source : IPR-ORDIF

ANNEXE 4 : LISTE DES POINTS DE COLLECTE SUR NEGOCES DE DISTRIBUTION DE MATERIAUX

NOM ETABLISSEMENT	COMMUNE	DEPARTEMENT
BOIS & MATERIAUX	CLAYE SOUILLY	77
BOIS & MATERIAUX	OZOIR LA FERRIERE	77
BOIS & MATERIAUX	LES PAVILLONS SOUS BOIS	93
CRH ILE-DE-FRANCE DISTRIBUTION	PARIS 12	75
CRH ILE-DE-FRANCE DISTRIBUTION	PARIS 15	75
CRH ILE-DE-FRANCE DISTRIBUTION	PARIS 18	75
CRH ILE-DE-FRANCE DISTRIBUTION	DAMMARIE LES LYS	77
CRH ILE-DE-FRANCE DISTRIBUTION	MEAUX	77
CRH ILE-DE-FRANCE DISTRIBUTION	LE PECQ	78
CRH ILE-DE-FRANCE DISTRIBUTION	TRAPPES	78
CRH ILE-DE-FRANCE DISTRIBUTION	CHILLY MAZARIN	91
CRH ILE-DE-FRANCE DISTRIBUTION	ISSY LES MOULINEAUX	92
CRH ILE-DE-FRANCE DISTRIBUTION	NANTERRE	92
CRH ILE-DE-FRANCE DISTRIBUTION	NOISY LE GRAND	93
CRH ILE-DE-FRANCE DISTRIBUTION	IVRY SUR SEINE	94
CRH ILE-DE-FRANCE DISTRIBUTION	ARGENTEUIL	95
CRH ILE-DE-FRANCE DISTRIBUTION	PUISEUX PONTOISE	95
GEDIMAT	HOUILLES	78
GEDIMAT	CLAMART	92
LA PLATEFORME DU BATIMENT	COIGNIERES	78
LA PLATEFORME DU BATIMENT	GRIGNY	91
LA PLATEFORME DU BATIMENT	CLAMART	92
LA PLATEFORME DU BATIMENT	NANTERRE	92
LA PLATEFORME DU BATIMENT	VILLENEUVE LA GARENNE	92
LA PLATEFORME DU BATIMENT	AUBERVILLIERS	93
LA PLATEFORME DU BATIMENT	LA COURNEUVE	93
LA PLATEFORME DU BATIMENT	SAINT DENIS	93
LA PLATEFORME DU BATIMENT	VILLEMOMBLE	93
LA PLATEFORME DU BATIMENT	ALFORTVILLE	94
LA PLATEFORME DU BATIMENT	BONNEUIL SUR MARNE	94
LA PLATEFORME DU BATIMENT	CHAMPIGNY SUR MARNE	94
LA PLATEFORME DU BATIMENT	IVRY SUR SEINE	94
LA PLATEFORME DU BATIMENT	PIERRELAYE	95
LA PLATEFORME DU BATIMENT	SAINT BRICE SOUS FORET	95
POINT P	PARIS 18	75
POINT P	MELUN	77
POINT P	ROISSY EN BRIE	77
POINT P	SAINT-THIBAULT DES VIGNES	77
POINT P	BUCHELAY	78
POINT P	ECQUEVILLY	78
POINT P	LE PORT MARLY	78
POINT P	LES CLAYES SOUS BOIS	78
POINT P	LES ESSARTS-LE-ROI	78
POINT P	LIMAY	78
POINT P	SARTROUVILLE	78
POINT P	TRAPPES	78
POINT P	VERNOUILLET	78
POINT P	ARPAJON	91
POINT P	CORBEIL ESSONNES	91

NOM ETABLISSEMENT	COMMUNE	DEPARTEMENT
POINT P	LES ULIS	91
POINT P	MASSY	91
POINT P	MENNECY	91
POINT P	MORANGIS	91
POINT P	SAINTE GENEVIEVE DES BOIS	91
POINT P	BAGNEUX	92
POINT P	NANTERRE	92
POINT P	AUBERVILLIERS	93
POINT P	GOURNAY SUR MARNE	93
POINT P	LES PAVILLONS SOUS BOIS	93
POINT P	LIVRY GARGAN	93
POINT P	MONTREUIL	93
POINT P	NOISY LE SEC	93
POINT P	VILLEPINTE	93
POINT P	SAINT DENIS	93
POINT P	ALFORTVILLE	94
POINT P	IVRY SUR SEINE	94
POINT P	SUCY-EN-BRIE	94
POINT P	ARGENTEUIL	95
POINT P	BELLOY EN FRANCE	95
POINT P	BEZONS	95
POINT P	PIERRELAYE	95
POINT P	PONTOISE	95
POINT P	SAINT OUEN L'AUMONE	95
POINT P	SARCELLES	95

Source : IPR-ORDIF

ANNEXE 5 : LISTE DES POINTS DE COLLECTE DE L'AMIANTE EN 2015

Dpt	Nom du site	Ville	Type de site	Point de collecte d'amiante accessible aux professionnels	Point de collecte d'amiante public accessible aux ménages
77	Big Bennes Soignolles-en-Brie	Soignolles-en-Brie	Déchèterie professionnelle	X	
77	Déchèterie de Bourron-Marlotte	Bourron-Marlotte	Déchèterie publique		X
77	Déchèterie de Châtelet-en-Brie	Châtelet-en-Brie	Déchèterie publique		X
77	Déchèterie de Dammarie-les-Lys	Dammarie-les-Lys	Déchèterie publique		X
77	Déchèterie de Réau	Réau	Déchèterie publique		X
77	Déchèterie de Saint-Fargeau-Ponthierry	Saint-Fargeau-Ponthierry	Déchèterie publique		X
77	Déchèterie de Savigny-le-Temple	Savigny-le-Temple	Déchèterie publique		X
77	Déchèterie de Vaux-le-Pénil	Vaux-le-Pénil	Déchèterie publique		X
77	Déchèterie de Vulaines-sur-Seine	Vulaines-sur-Seine	Déchèterie publique		X
77	Déchèterie d'Ecuelles	Ecuelles	Déchèterie publique		X
77	Déchèterie d'Orgenoy	Orgenoy	Déchèterie publique		X
77	Déchèterie du Mée-sur-Seine	Le Mée-sur-Seine	Déchèterie publique		X
77	DEPOLIA Orvanne	Orvanne	Déchèterie professionnelle	X	
77	Yprema Emerainville	Emerainville	Centre de tri / transit /regroupement	X	
77	YPREMA Lagny-sur-Marne	Lagny-sur-Marne	Centre de tri / transit /regroupement	X	
77	Bennes Services Quincy-Voisins	Quincy-Voisins	Centre de tri / transit /regroupement	X	
77	SITA Villeparisis	Villeparisis	ISDD	X	
77	Véolia Propreté - REP Claye-Souilly	Claye-Souilly	ISDND	X	
78	Déchèterie de Limay	Limay	Déchèterie publique		X
78	Picheta Achères	Achères	Déchèterie professionnelle	X	

Dpt	Nom du site	Ville	Type de site	Point de collecte d'amiante accessible aux professionnels	Point de collecte d'amiante public accessible aux ménages
78	Picheta Limay	Limay	Déchèterie professionnelle	X	
78	Véolia Propreté - EMTA Guitrancourt	Guitrancourt	ISDD	X	
91	MATERLOC TP Villebon-sur-Yvette	Villebon-sur-Yvette	Centre de tri / transit / regroupement	X	
91	Picheta La Norville	La Norville	Déchèterie professionnelle	X	
91	SEMARDEL	Ballancourt-sur-Essonne	Centre de tri / transit / regroupement	X	
91	SEMAVERT	Vert-le-Grand	ISDND	X	
92	Picheta Nanterre	Nanterre	Déchèterie professionnelle	X	
92	Suez – Sita Gennevilliers	Gennevilliers	Centre de tri / transit / regroupement	X	
93	Déchèterie d'Aubervilliers	Aubervilliers	Déchèterie publique	X	X
93	Déchèterie d'Epinay-sur-Seine	Epinay-sur-Seine	Déchèterie publique	X	X
93	Paprec La Courneuve	La Courneuve	Centre de tri / transit / regroupement	X	
93	Paprec Le Blanc-Mesnil	Le Blanc-Mesnil	Centre de tri / transit / regroupement	X	
93	Déchèterie de Noisy-le-Grand	Noisy-le-Grand	Déchèterie publique		X
93	Déchèterie de Pierrefitte	Pierrefitte	Déchèterie publique	X	X
94	VAREA	Ivry-sur-Seine	Déchèterie professionnelle	X	
95	Green Récupération Argenteuil	Argenteuil	Centre de tri / transit / regroupement	X	
95	Cosson Louvres	Louvres	Centre de tri / transit / regroupement	X	
95	Cosson (SCREG) Saint-Witz	Saint-Witz	ISDI	X	
95	Picheta Pierrelaye	Pierrelaye	Déchèterie professionnelle	X	
95	Picheta Saint-Martin-du-Tertre	Saint-Martin-du-Tertre	ISDI	X	
95	Allieco Taverny	Taverny	Centre de tri / transit / regroupement	X	

Source : IPR-ORDIF

ANNEXE 6 : LISTE DES QUAIS DE TRANSFERT DES DMA EN 2015

Département	Commune	Maître d'ouvrage	Typologie des déchets transférés						Capacité totale autorisée (t/an)
			OMr	CS	Verre	Encombrants	Déchets verts	DAE	
77	Bailly-Romainvilliers	SMITOM NORD	X	X					41 000
77	Coulommiers	SMITOM NORD	X						28 000
77	Meaux	SMITOM NORD	X						25 000
77	Nangis	SMETOM	X						35 000
77	Ocquerre	SMITOM NORD	X	X					24 000
77	Orgenoy	SMITOM LOMBRIC	X	X					12 300
77	Ozoir-la-Ferrière	SIETOM	X	X					33 000
77	Réau	SMITOM LOMBRIC	X	X					22 000
77	Samoreau	SMITOM LOMBRIC	X	X	X				35 000
78	Carrières-sur-Seine	SITRU			X				10 000
78	Guerville	GPSEO		X					15 000
78	Rambouillet (Gousson)	SITREVA	X		X	X	X	X	82 500
78	Triel-sur-Seine	SIVATRU	X		X	X	X		40 500

Département	Commune	Maître d'ouvrage	Typologie des déchets transférés						Capacité totale autorisée (t/an)
			OMr	CS	Verre	Encombrants	Déchets verts	DAE	
91	Brières-les-Scellés (Etampes)	SIREDOM	X	X	X	X			32 000
91	Villejust	SIOM			X				-
93	Romainville	Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers	X						350 000
95	Champagne-sur-Oise (95)	SICTOMIA TRI OR				X			-
		Total							785 300

Source : IPR-ORDIF

ANNEXE 7 : LISTE DES CENTRES DE TRI DES EMBALLAGES MENAGERS

Département	Commune	Maître d'ouvrage	Adapté aux Extensions de Consignes de Tri (ECT) en 2018	Capacité réelle en ECT en 2018 (t/an)	Capacité réelle totale en 2018 (t/an)	Tonnages entrants en 2016
75	Paris 15ème	Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers	Non	-	18 000	18 844
77	Saint-Thibault des Vignes	SIETREM	Oui	30 000	30 000	9 249
77	Monthyon	SMITOM Nord	Non	-	20 000	18 779
77	Nangis	SMETOM-SYTRADEM	Non	-	4 000	4 136
77	Tournan-en-Brie	SIETOM	Non	-	7 000	5 239
77	Vaux-le-Pénil	SMITOM LOMBRIC	Oui	19 000	19 000	10 669
78	Rambouillet	SITREVA	Non	-	14 000	13 716
78	Thiverval-Grignon	SIDOMPE	Non	-	20 000	19 467
78	Triel-sur-Seine	SIVATRU	Oui	19 000	19 000	13 962
91	Vert-le-Grand	SIREDOM	Oui	35 000	35 000	33 401
92	Issy-les-Moulineaux	Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers	Non	-	23 500	23 099
92	Nanterre	Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers	Non	-	40 000	38 824
93	Blanc-Mesnil	PAPREC	Oui	45 000	45 000	40 550
93	Romainville	Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers	Oui	45 000	45 000	43 476
93	Sevran	Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers	Oui	17 000	17 000	17 449

Département	Commune	Maître d'ouvrage	Adapté aux Extensions de Consignes de Tri (ECT) en 2018	Capacité réelle en ECT en 2018 (t/an)	Capacité réelle totale en 2018 (t/an)	Tonnages entrants en 2016
94	Ivry-sur-Seine	Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers	Non	-	30 000	28 363
94	Limeil-Brévannes	SUEZ	Oui	45 000	45 000	42 000
94	Rungis	RIVED	Non	-	10 000	9 689
95	Champagne-sur-Oise	TRI-OR	Non	-	5 500	4 288
95	Saint-Ouen-L'Aumône	Communauté d'agglomération de Cergy-Pontoise	Non	-	16 000	12 173
95	Sarcelles	SIGIDURS	Oui	15 000	15 000	9 070
Total			9 sites sur 21	270 000	478 000	416 444

Source : IPR-ORDIF

ANNEXE 8 : LISTE DES INSTALLATIONS FRANCILIENNES DE TRI DAE / DAE BTP EN 2016

Dpt	Commune	Exploitant	Tri ou Tri / transit	Nature des flux traités	Capacité totale autorisée de tri en 2015 (t/an)
93	La Courneuve	PAPREC ILE-DE-FRANCE NORD	Tri	DAE mélange Papier/carton Encombrants (tri)	396 000
93	Pierrefitte-sur-Seine	CENTRE DE DECHETS INDUSTRIELS FRANCILIENS CDIF	Tri / transit	DAE mélange, Papier/carton, Encombrants (tri)	350 000
92	Gennevilliers	VEOLIA PROPRETE REP	Tri / transit	DAE mélange, DAE BTP mélange, Encombrants (tri)	340 000
92	Gennevilliers	SUEZ RECYCLAGE & VALORISATION (SITA)	Tri / transit	DAE mélange, DAE BTP mélange, Encombrants (tri)	305 000
93	Le Bourget	SOLARZ	Tri	Papier/carton	300 000
77	Claye-Souilly	VEOLIA PORPRETE REP	Tri	DAE mélange, Encombrants (tri)	250 000
95	Plessis-Gassot	VEOLIA PROPRETE REP	Tri	DAE mélange, DAE BTP mélange, Encombrants (tri)	250 000
91	Echarcon	SEMAVAL	Tri	DAE mélange, Encombrants (tri)	230 000
94	Limeil-Brévannes	SUEZ RECYCLAGE & VALORISATION (SITA)	Tri / transit	DAE mélange, DAE BTP mélange, Encombrants (transit)	188 500
92	Gennevilliers	PAPREC ENVIRONNEMENT ILE-DE-FRANCE	Tri	DAE BTP mélange (site spécialisé BTP)	184 000
92	Gennevilliers	VEOLIA PROPRETE France RECYCLING	Tri	Papier/carton	171 000
95	Taverny	ALLIECO	Tri	DAE BTP mélange (site spécialisé BTP)	160 000
95	Argenteuil	COVED repris par Green Récupération à partir de juillet 2015	Tri / transit	DAE mélange	151 000
77	Soignolles-en-Brie	BIG BENNES	Tri	DAE mélange, DAE BTP mélange, Encombrants (tri)	150 000
95	Montlignon	SUEZ RECYCLAGE & VALORISATION (SITA VAL'HORIZON)	Tri / transit	DAE mélange, DAE BTP mélange, Encombrants (tri)	120 000
78	Thiverval-Grignon	SEPUR CR2T	Tri / transit	DAE mélange, DAE BTP mélange, Encombrants (tri)	110 000
94	Villeneuve-le-Roi	PAPREC ILE-DE-FRANCE SUD	Tri	DAE mélange, Papier/carton, Encombrants (tri)	110 000
91	Wissous	PAPREC CHANTIERS 91	Tri / transit	DAE BTP mélange (site spécialisé BTP), Encombrants (tri)	110 000
91	Athis-Mons	TRI ENVIRONNEMENT RECYCLAGE	Tri / transit	DAE mélange	109 500
93	Le Blanc-Mesnil	PAPREC ILE-DE-FRANCE NORD	Tri	DAE mélange	108 000
95	Pierrelaye	PICHETA	Tri	DAE BTP mélange (site spécialisé BTP)	100 000
78	Guitrancourt	EMTA	Tri	DAE BTP mélange, Encombrants (tri)	90 000

Dpt	Commune	Exploitant	Tri ou Tri / transit	Nature des flux traités	Capacité totale autorisée de tri en 2015 (t/an)
77	Quincy-Voisins	BENNES SERVICE	Tri	DAE mélange, DAE BTP mélange	88 000
94	Villeneuve-le-Roi	VEOLIA PROPRETE TAIS	Tri / transit	DAE mélange, DAE BTP mélange, Encombrants (transit)	87 000
95	Saint-Ouen-L'Aumône	VEOLIA PROPRETE	Tri	DAE mélange, Encombrants (transit)	79 000
94	Bonneuil-sur-Marne	VEOLIA PROPRETE TAIS	Tri / transit	DAE BTP mélange (site spécialisé BTP), Encombrants (tri)	75 000
78	Achères	PICHETA	Tri	DAE BTP mélange (site spécialisé BTP)	70 000
92	Châtillon	VEOLIA PROPRETE TAIS-ONYX	Tri / transit	DAE mélange, DAE BTP mélange, Encombrants (transit)	70 000
91	La Norville	PICHETA	Tri	DAE BTP mélange (site spécialisé BTP)	70 000
78	Limay	PICHETA	Tri	DAE BTP mélange (site spécialisé BTP), Encombrants (tri)	70 000
92	Nanterre	PICHETA	Tri	DAE BTP mélange (site spécialisé BTP)	70 000
93	Pantin	SUEZ RECYCLAGE & VALORISATION (CYCLEADE SITA)	Tri	DAE mélange, DAE BTP mélange	66 000
77	Orvanne	DEPOLIA	Tri / transit	DAE mélange, DAE BTP mélange	65 000
94	Vitry-sur-Seine	SUEZ RECYCLAGE & VALORISATION (CYCLEADE SITA)	Tri / transit	Papier/carton Bois Métaux	61 000
94	Rungis point E	COVED	Tri	DAE mélange	60 000
78	Triel-sur-Seine	PICHETA	Tri / transit	DAE BTP mélange (site spécialisé BTP)	60 000
92	Gennevilliers	PAPREC ILE-DE-FRANCE NORD	Tri	DAE mélange, Encombrants (tri)	55 000
94	Vitry-sur-Seine	LUXO BENNES	Tri	DAE mélange, DAE BTP mélange	55 000
78	Porcheville	SUEZ RECYCLAGE & VALORISATION SITA	Tri / transit	DAE mélange, DAE BTP mélange, Encombrants (tri)	45 000
94	Ivry-sur-Seine	REVIVAL	Tri / transit	DAE mélange, Encombrants (transit)	43 200
95	Belloy-en-France	PAPREC METARLAC	Tri	DAE mélange, Encombrants (tri)	39 800
77	Moissy-Cramayel	VEOLIA PROPRETE AUBINE	Tri	DAE mélange	38 335
78	Ablis	SOBELOC	Tri	DAE BTP mélange (site spécialisé BTP)	32 400
77	Chelles	VEOLIA PROPRETE	Tri / transit	Papier/carton, Plastiques, Encombrants (transit)	30 200
95	Louvres	COSSON	Tri	DAE BTP mélange (site spécialisé BTP)	30 000
91	Morangis	CENTRE PARISIEN DU RECYCLAGE	Tri	Papier	30 000
93	Noisy-le-Sec	GDE DABOVILLE	Tri	Plastiques Papier / carton	29 200
94	Rungis point A	COVED	Tri	DAE mélange	28 000
93	Romainville	ADS ILE-DE-FRANCE Nord	Tri	DAE BTP mélange (site spécialisé BTP)	26 400

Dpt	Commune	Exploitant	Tri ou Tri / transit	Nature des flux traités	Capacité totale autorisée de tri en 2015 (t/an)
94	Alfortville	SEPUR	Tri / transit	DAE mélange, DAE BTP mélange, Encombrants (tri)	25 000
78	Carrières-sur-Seine	VEOLIA PROPRETE	Tri	Papiers confidentiels	20 000
93	Noisy-le-Sec	DERICHEBOURG DRT	Tri	DAE mélange, DAE BTP mélange, Encombrants (transit)	15 800
78	Limay	RECYC'MATELAS EUROPE	Tri	Déchets d'équipements d'ameublements (DEA)	9 000
78	Buc	NICOLLIN	Tri / transit	DAE mélange, Encombrants (tri)	5 000
91	Etampes	JML	Tri	DAE mélange	5 000
95	Beauchamp	GDE (fermé au 3ème trimestre 2014)	Tri / transit	Métaux	3 500
78	Limay	DERECO DIB	Tri	DAE mélange, Encombrants (tri)	1 500
95	Argenteuil	ELISE CEDRE EA (ESS)	Tri	Petits flux	ND
95	Bessancourt	METAUX 116 SOREVO ENVIRONNEMENT	Tri / transit	DAE mélange, DAE BTP mélange, Métaux	ND
93	Bobigny	RECYCLAGE ECO CITOYEN (ESS)	Tri	DAE mélange	ND
78	Buc	RECYCLAGE ECO CITOYEN (ESS)	Tri	Petits flux	ND
78	Buchelay	APTIMA (ESS)	Tri	DAE mélange, Encombrants (tri)	ND
78	Coignières	NOUVELLE ATTITUDE (ESS)	Tri	Petits flux	ND
93	Gagny	RECYCLAGE ECO CITOYEN (ESS)	Tri	Petit flux	ND
92	Gennevilliers	NOUVELLE ATTITUDE (ESS)	Tri	Petits flux	ND
78	Grosrouvre	EURO TP 78	Tri	DAE BTP mélange (site spécialisé BTP)	ND
94	Ivry-sur-Seine	CEMEX	Tri / transit	DAE BTP mélange, Encombrants (transit)	ND
94	Ivry-sur-Seine	VAREA ouverture en 2016	Tri	DAE mélange, DAE BTP mélange (site spécialisé BTP)	ND
93	Le Blanc-Mesnil	LE PETIT PLUS (ESS)	Tri	Petits flux	ND
93	L'Île-Saint-Denis	LUXO BENNES	Tri	DAE mélange, DAE BTP mélange	ND
77	Meaux	SUEZ RECYCLAGE & VALORISATION SITA (ex TRIDEX) site fermé fin 2015	Tri / transit	Biodéchets	ND
92	Nanterre	ANR Service (ESS)	Tri	Papier	ND
75	Paris	DUMONTEIL (ESS)	Tri	Papier	ND
78	Rambouillet	SUEZ RECYCLAGE & VALORISATION (VALORYELE SITA) centre de tri des collectes sélectives du SITREVA, qui accueille également à la marge le carton des professionnels	Tri	Cartons, Encombrants (transit)	ND

Dpt	Commune	Exploitant	Tri ou Tri / transit	Nature des flux traités	Capacité totale autorisée de tri en 2015 (t/an)
93	Romainville	LEJEUNE PERE ET FILS	Tri	DAE BTP mélange (site spécialisé BTP)	ND
91	Saclay	SODEXTRA	Tri	DAE mélange, DAE BTP mélange (site spécialisé BTP)	ND
94	Saint-Maur-des-Fossés	ELISE CEDRE EA (ESS)	Tri	Petits flux	ND
95	Saint-Leu-la-Forêt	ADS ILE-DE-FRANCE NORD	Tri	DAE BTP mélange (site spécialisé BTP)	ND
95	Saint-Ouen-L'Aumône	PROFIT a déménagé à Beauchamp en 2018	Tri	DAE BTP mélange (site spécialisé BTP)	ND
93	Stains	EPUR ILE-DE-FRANCE ex LIFMETAL	Tri	DAE mélange	ND
93	Stains	MGRA	Tri	DAE BTP mélange (site spécialisé BTP)	ND
91	Villebon-sur-Yvette	MATERLOC	Tri / transit	DAE BTP mélange (site spécialisé BTP)	ND
94	Villeneuve-le-Roi	VEOLIA PROPRETE TAIS	Tri	DAE mélange, DAE BTP mélange	ND
91	Viry-Chatillon	ADS ILE-DE-FRANCE NORD	Tri	DAE mélange, DAE BTP mélange (site spécialisé BTP)	ND

Source : IPR-ORDIF

ANNEXE 9 : CAPACITES 2015/2018 DE CHAQUE UIDND FRANCILIENNE

Installations	Maître d'ouvrage - Abréviation	Dpt	Exploitant	Capacité règlementaire 2015 (t/an)	Capacité technique 2015 (t/an)	Capacité règlementaire 2018 (t/an)
UIDND Argenteuil	AZUR	95	SUEZ Recyclage & Valorisation (SITA NOVERGIE)	196 000	187 000	196 000
UIDND Saint-Ouen-l'Aumône	CACP	95	VEOLIA PROPRETÉ CGECP Auror'Environnement	160 000	160 000	160 000
UIDND Sarcelles	Sigidurs	95	Véolia Propreté - Idex - Saren	150 000	170 000	170 000
UIDND Créteil	SMITDUVM	94	Valo'Marne (SUEZ-TIRU)	225 000	225 000	225 000
UIDND Ivry-sur-Seine	Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers	94	SUEZ Recyclage & Valorisation (SITA NOVERGIE)	730 000	680 000	730 000
UIDND Rungis	RIVED	94	Veolia Proprete - Generis Rungis	150 000	130 000	150 000
UIDND Saint-Ouen	Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers	93	Tiru Sa	650 000	620 000	650 000
UIDND Issy-les-Moulineaux (Isseane)	Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers	92	Tsi (tiru - Sita)	460 000	470 000	510 000
UIDND Massy (ENORIS)	SIMACUR	91	Curma	87 000	85 000	87 000
UIDND Vert-le-Grand	SIREDOM	91	SEMARIV	220 000	220 000	220 000
UIDND Villejust	Siom de la Vallee de Chevreuse	91	Véolia Propreté - Generis	110 000	97 500	110 000
UIDND Carrières-sous-Poissy (AZALYS)	SIDRU	78	SUEZ Recyclage & Valorisation (SITA NOVERGIE)	125 000	125 000	125 000
UIDND Carrières-sur-Seine (CRISTAL)	SITRU	78	SUEZ Recyclage & Valorisation	123 000	123 000	123 000

UIDND Thiverval-Grignon	SIDOMPE	78	CNIM	243 000	154 000	240 000
UIDND Montereau-Fault-Yonne	SYTRADEM	77	VEOLIA PROPRETÉ SOVALEM	72 000	72 000	72 000
UIDND Monthyon	SMITOM Nord	77	SOMOVAL - VEOLIA	135 000	120 000	135 000
UIDND Saint-Thibault des Vignes	SIETREM	77	SUEZ Recyclage & Valorisation (SITA NOVERGIE)	155 000	160 000	155 000
UIDND Vaux-le-Pénil	SMITOM LOMBRIC	77	Véolia Propreté - Generis	137 900	137 900	137 900
			Total	4 128 900	3 936 400	4 195 900

Source : IPR-ORDIF

ANNEXE 10 : TYPOLOGIE DES DECHETS TRAITES SUR LES UIDND FRANCILIENNES EN 2014, 2015 ET 2016

	2014	2015	2016
Déchets ménagers et Assimilés	3 378 247 t	3 283 611 t	3 329 146 t
OMr	3 323 036 t	3 238 947 t	3 289 315 t
Encombrants sans passage centre de tri/transit	54 018 t	44 664 t	39 830 t
Refus de tri d'encombrants	11 230 t	35 839 t	57 592 t
Refus de tri de collecte sélective	54 962 t	61 443 t	67 433 t
Refus de traitement mécano-biologique et de compostage	19 799 t	18 667 t	11 716 t
Autres déchets ménagers et assimilés	138 882 t	106 188 t	106 707 t
Déchets d'activités économiques	354 589 t	320 116 t	362 921 t
Déchets d'activités économiques en mélange	351 570 t	310 509 t	359 638 t
Refus de tri de déchets d'activités économiques	3 019 t	7 639 t	ND
Autres déchets d'activités économiques	ND	1 967 t	ND
DASRI en co-incinération	17 950 t	18 588 t	ND
Autres déchets incinérés (collectivités, boues de STEP, …)	99 347 t	136 774 t	146 327 t

Source : IPR-ORDIF

ANNEXE 11 : FOCUS SUR LES PRINCIPAUX FLUX ENTRANTS EN ISDND

Déchets reçus en ISDND	Tonnes 2010	Tonnes 2015	Tonnes 2016	Typologie	Hypothèses sur les prospectives
Déchets en mélange (DAE)	1 168 232	1 326 153	1 532 929		Détournement vers la valorisation matière et organique / tri 5 flux, biodéchets
Ordures ménagères résiduelles	509 805	247 755	168 746	OMR brutes direct ISDND + transfert d'UIDND	D'ici 2025 le Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers (75) prévoit de réduire le recours à l'enfouissement d'OMR brutes (via notamment la construction de nouvelles unités de tri préparation des OMr)
Refus de tri DMA et DAE (et tonnages déclassés)	312 538	207 102	284 190	CS (à la marge) + TMB + Encombrants et DAE (majoritaires)	Valorisation énergétique possible si capacités disponibles
Terres et gravats pollués	181 905	146 746	253 944		Incidence Grand Paris
Encombrants ménagers divers	129 593	92 463	44 996	Encombrants bruts	Explications possibles de la forte baisse alors que le gisement en PàP/déchèterie semble exploser : augmentation envoi vers CDT, REP DEA
Résidus de broyage de véhicules	110 269	62 647	64 604		Très haut PCI, traitement des fumées plus intense donc onéreux → potentiel en valorisation énergétique mais logique économique
Boues de traitement des eaux collectives	61 051	18 902	14 447		
Déchets de construction en mélange	10 390	17 720	12 687		Très faible : difficile pour les exploitants d'isoler ce tonnage, peut-être une part intégrée avec les DAE directement
Déchets de plâtre	17 370	9 442	9 773		
Refus de compostage (compost déclassé)	33 091	9 414	7 227	Principalement refus de composteurs de déchets verts	

Source : IPR-ORDIF

ANNEXE 12 : LISTE DES CENTRALES D'ENROBAGE FRANCILIENNES EN 2015

Département	Nom du site	Ville
77	APPIA (Monthyon Enrobés) Monthyon	Monthyon
77	Enrobés 77 Montereau-sur-le-Jard	Montereau-sur-le-Jard
77	Goulard Enrobés Avon	Avon
77	MPRO (Métropolitaine Produits Routiers) Mitry-Mory	Mitry-Mory
77	SEEP (Société des Enrobés de l'Est Parisien) Lagny-sur-Marne	Lagny-sur-Marne
77	SME (Seine-et-Marne Enrobés) Marolles-sur-Seine	Marolles-sur-Seine
77	SPME Isles-les-Villenoy	Isles-les-Villenoy
78	Le Foll TP Andrésy	Andrésy
78	SME Rosny-sur-Seine	Rosny-sur-Seine
78	SPEP Paray-Douaville	Paray-Douaville
78	SPME Trappes	Trappes
78	SYME (Sociétré Yvelinoise de Matériaux et d'Enrobés) Trappes	Trappes
78	VSE (Val de Seine Enrobés) Vernouillet	Verneuil-sur-Seine
91	GEE (Groupement des Enrobés de l'Essonne) Ris-Orangis	Ris-Orangis
91	SEVB (Société des Enrobés du Val de Bièvre) Champlan	Champlan
91	SPME Brétigny-sur-Orge	Brétigny-sur-Orge
92	SEG (Société des Enrobés de Gennevilliers) Gennevilliers	Gennevilliers
92	SFE (Société Francilienne d'Enrobage) Gennevilliers	Gennevilliers
92	SPME Gennevilliers	Gennevilliers
92	SVMD (ASTEN) Gennevilliers	Gennevilliers
93	SPME Centrale EVA Industries Aulnay-sous-Bois	Aulnay-sous-Bois

Département	Nom du site	Ville
94	Bonneuil Enrobés Bonneuil-sur-Marne	Bonneuil-sur-Marne
94	MRVM (Matériaux Routiers du Val-de-Marne) Villeneuve-le-Roi	Villeneuve-le-Roi
94	SPME Bonneuil-sur-Marne	Bonneuil-sur-Marne
95	SEPANOR Saint-Ouen-l'Aumône	Saint-Ouen-l'Aumône

Source : IPR-ORDIF

ANNEXE 13 : LISTE DES PLATEFORMES FRANCILIENNES DE CONCASSAGE EN 2015

Dpt	Nom du site	Ville	Activité de concassage	Activité de transit et/ou de recyclage d'autres déchets inertes	Activité de centre de tri ou de déchèterie professionnelle	Activité de carrière	Activité d'ISDI ou d'ISDND
75	RFM Paris	Paris	X	X			
77	Bennes Services Quincy-Voisins	Quincy-Voisins	X		X		
77	Bouvelot TP Chelles	Chelles	X				
77	CBMTP Châtenay-sur-Seine - La Tombe	Châtenay-sur-Seine - La Tombe	X			X	
77	Clamens Villeparisis	Villeparisis	X	X			
77	ECT Brie-Comte-Robert	Brie-Comte-Robert	X				X
77	ECT Villeneuve-sous-Dammartin	Villeneuve-sous-Dammartin	X				X
77	JMD Saint-Germain-Laval	Saint-Germain-Laval	X	X			
77	Pian Claye-Souilly	Claye-Souilly	X	X			
77	RFM Moissy-Cramayel	Moissy-Cramayel	X	X			
77	Sablières du Port Montain Hermé	Hermé	X	X			
77	SOFRAT Annet-sur-Marne	Annet-sur-Marne	X	X			
77	SOFRAT Pontault-Combault	Pontault-Combault	X	X			
77	WIAME RM Maisoncelles-en-Brie	Maisoncelles-en-Brie	X	X			
77	MRF Agence MEL Moissy-Cramayel	Moissy-Cramayel	X	X			
77	Yprema Emerainville	Emerainville	X	X	X		
77	YPREMA Lagny-sur-Marne	Lagny-sur-Marne	X	X	X		
77	Piketty Ecuelles	Ecuelles	X			X	
77	SEA Ancel Poincy	Poincy	X				
77	VAREMA Recyclage Saint-Pierre-les-Nemours	Saint-Pierre-les-Nemours	X				

Dpt	Nom du site	Ville	Activité de concassage	Activité de transit et/ou de recyclage d'autres déchets inertes	Activité de centre de tri ou de déchèterie professionnelle	Activité de carrière	Activité d'ISDI ou d'ISDND
78	Binet TP Breuil-en-Vexin	Breuil-en-Vexin	X				
78	Euromat Bazainville	Bazainville	X	X			
78	LafargeHolcim Granulats Guerville	Guerville	X			X	
78	Le Foll TP Andrésy	Andrésy	X	X			
78	MRF Agence SPL Les Mureaux	Les Mureaux	X	X			
78	LafargeHolcim Granulats Flins-sur-Seine	Flins-sur-Seine	X	X			
78	MRM Rosny-sur-Seine	Rosny-sur-Seine	X				
78	STANOP Conflans-Sainte-Honorine	Conflans-Sainte-Honorine	X	X			
78	YPREMA Trappes	Trappes	X	X			
78	Picheta Achères	Achères	X		X		
78	Picheta Limay	Limay	X		X		
78	Picheta Triel-sur-Seine	Triel-sur-Seine	X		X		
78	Piketty Flacourt	Flacourt	X			X	
78	SEMAT Coignières	Coignières	X				
78	Véolia Propreté - EMTA Guitrancourt	Guitrancourt	X		X		X
91	LafargeHolcim Granulats Brétigny-sur-Orge	Brétigny-sur-Orge	X				
91	LOMATRA Bièvres	Bièvres	X	X			
91	MATERLOC TP Villebon-sur-Yvette	Villebon-sur-Yvette	X		X		
91	MATRIF Vigneux-sur-Seine	Vigneux-sur-Seine	X	X			
91	MRF Agence MEL Grigny	Grigny	X	X			
91	MRF Le Coudray-Monceaux	Le Coudray-Monceaux	X			X	
91	PAPREC	Wissous	X		X		

Dpt	Nom du site	Ville	Activité de concassage	Activité de transit et/ou de recyclage d'autres déchets inertes	Activité de centre de tri ou de déchèterie professionnelle	Activité de carrière	Activité d'ISDI ou d'ISDND
91	Picheta La Norville	La Norville	X		X		
91	MRF Agence MEL Vert-le-Grand	Vert-le-Grand	X	X			X
91	RFM Saulx-les-Chartreux	Saulx-les-Chartreux	X	X			
91	SMS1 - La Folie Marcoussis	Marcoussis	X	X			
91	TPE Monthlery	Monthlery	X	X			
91	YPREMA Massy	Massy	X	X			
91	SECM Boissy-sous-Saint-Yon	Boissy-sous-Saint-Yon	X			X	
91	SEMARDEL Ballancourt-sur-Essonne	Ballancourt-sur-Essonne	X			X	
91	SEMARDEL Vert-le-Grand	Vert-le-Grand	X		X		
91	SODEXTRA Saclay	Saclay	X		X		
92	MRF Agence SPL Nanterre JQ	Nanterre	X	X			
92	MRF Agence SPL Nanterre RN	Nanterre	X				
92	LafargeHolcim Granulats Gennevilliers	Gennevilliers	X	X			
92	MRF Agence SPL Gennevilliers	Gennevilliers	X	X			
92	YPREMA Gennevilliers	Gennevilliers	X	X			
93	Bouvelot TP Les Pavillons-sur-Seine	Les Pavillons-sous-Bois	X				
93	RFM Bobigny	Bobigny	X	X			
93	SAPERFE Livry-Gargan	Livry-Gargan	X				
93	Nocéenne de matériaux Neuilly-sur-Marne	Neuilly-sur-Marne	X	X			
93	RFM Bondy	Bondy	X	X			
94	Agregat du centre recycling Bonneuil-sur-Marne	Bonneuil-sur-Marne	X	X			
94	Sociétés nouvelles de ballastières Ivry-sur-Seine	Ivry-sur-Seine	X				

Dpt	Nom du site	Ville	Activité de concassage	Activité de transit et/ou de recyclage d'autres déchets inertes	Activité de centre de tri ou de déchèterie professionnelle	Activité de carrière	Activité d'ISDI ou d'ISDND
94	Sociétés nouvelles de ballastières Valenton	Valenton	X				
94	MRB Bonneuil-sur-Marne	Bonneuil-sur-Marne	X				
94	MRF Agence DLB Limeil-Brévannes	Limeil-Brévannes	X	X			
94	RFM Chennevières-sur-Marne	Chennevières-sur-Marne	X	X			
94	RFM Vitry-sur-Seine	Vitry-sur-Seine	X	X			
94	TPF Villeneuve-le-Roi	Villeneuve-le-Roi	X	X			
94	YPREMA Bonneuil-sur-Marne	Bonneuil-sur-Marne	X	X			
95	Allieco Taverny	Taverny	X		X		
95	Fayolle & Fils Argenteuil	Argenteuil	X	X			
95	LafargeHolcim Granulats Goussainville	Goussainville	X	X			
95	Petitdidier & Fils Arnouville	Arnouville	X	X			
95	Petitdidier & Fils Eragny-sur-Oise	Eragny-sur-Oise	X	X			
95	Picheta Pierrelaye	Pierrelaye	X		X		
95	Picheta Saint-Martin-du-Tertre	Saint-Martin-du-Tertre	X				X
95	Cosson Louvres	Louvres	X	X	X		
95	MRF Agence DLB Gonesse	Gonesse	X	X			

Source : IPR-ORDIF

ANNEXE 14 : LISTE DES PLATEFORMES FRANCILIENNES DE TRAITEMENT DES DEBLAIS ET GRAVES INERTES A LA CHAUX ET/OU AUX LIANTS EN 2015

Département	Nom du site	Ville
75	LafargeHolcim Granulats - Paris XV	Paris
75	RFM Paris	Paris
77	Pian Claye-Souilly	Claye-Souilly
77	RFM Moissy-Cramayel	Moissy-Cramayel
77	Sablières du Port Montain Hermé	Hermé
77	SOFRAT Annet-sur-Marne	Annet-sur-Marne
77	SOFRAT Pontault-Combault	Pontault-Combault
77	WIAME RM Maisoncelles-en-Brie	Maisoncelles-en-Brie
77	Yprema Emerainville	Emerainville
77	YPREMA Lagny-sur-Marne	Lagny-sur-Marne
78	LafargeHolcim Granulats Flins-sur-Seine	Flins-sur-Seine
78	STANOP Conflans-Sainte-Honorine	Conflans-Sainte-Honorine
78	YPREMA Trappes	Trappes
91	MRF Agence MEL Massy	Massy
91	MRF Agence MEL Vert-le-Grand	Vert-le-Grand
91	RFM Saulx-les-Chartreux	Saulx-les-Chartreux
91	SMS1 - La Folie Marcoussis	Marcoussis
91	TERE Villebon-sur-Yvette	Villebon-sur-Yvette
91	TPE Monthlery	Monthlery
91	YPREMA Massy	Massy

Département	Nom du site	Ville
92	LafargeHolcim Granulats Gennevilliers	Gennevilliers
92	MRF Agence SPL Gennevilliers	Gennevilliers
92	YPREMA Gennevilliers	Gennevilliers
93	Nocéenne de matériaux Neuilly-sur-Marne	Neuilly-sur-Marne
93	RFM Bondy	Bondy
93	RFM Saint-Denis	Saint-Denis
94	MRB Bonneuil-sur-Marne	Bonneuil-sur-Marne
94	MRF Agence DLB Limeil-Brévannes	Limeil-Brévannes
94	RFM Chennevières-sur-Marne	Chennevières-sur-Marne
94	RFM Vitry-sur-Seine	Vitry-sur-Seine
94	TPF Villeneuve-le-Roi	Villeneuve-le-Roi
94	YPREMA Bonneuil-sur-Marne	Bonneuil-sur-Marne
95	Cosson Louvres	Louvres
95	MRF Agence DLB Gonesse	Gonesse
95	MRF Agence SPL Saint-Ouen-l'Aumône	Saint-Ouen-l'Aumône

Source : IPR-ORDIF

ANNEXE 15 : LISTE DES CARRIERES FRANCILIENNES AUTORISEES AU REAMENAGEMENT EN 2015

Dpt	Commune	Exploitant	Échéance de l'autorisation d'exploiter	Matériau	Apport de déchets inertes en 2015	Déchets inertes extérieurs réceptionnés en 2015		
						Quantité de terres et cailloux (kt)	Quantité d'autres matériaux du BTP (kt)	Quantité totale (kt)
77	Amponville	SIBELCO France	27/02/2031	Silice	Oui	223	0	223
77	Bannost-Villegagnon	SCBV	06/07/2040	Calcaire	Oui	136	0	136
77	Barbey	LafargeHolcim Granulats	27/06/2018	Alluvionnaire	Non	0	0	0
77	Bourron-Marlotte	SIBELCO France	07/07/2019	Silice	Non	0	0	0
77	Buthiers	SAMIN	05/12/2025	Silice	Non	0	0	0
77	Chalautre-la-Petite	IMERYS CERAMICS France	07/03/2032	Argile	Non	0	0	0
77	Courcelles-en-Bassée	CEMEX Granulats	25/07/2039	Alluvionnaire	Non	0	0	0
77	Ecuelles	Piketty	26/02/2038	Calcaire	Oui	117	0	117
77	Jouy-le-Châtel	CMJC	27/11/2018	Calcaire	Oui	205	0	205
77	La Chapelle-la-Reine	Samin	14/06/2036	Silice	Oui	41	0	41
77	La Tombe	CBMTP	10/06/2017	Alluvionnaire	Oui	19	0	19
77	Larchant	SIBELCO France	04/12/2032	Silice	Non	0	0	0
77	Le Pin/Villevaudé	SINIAT	23/04/2033	Gypse	Remblayage autorisé à partir de 2019			
77	Luzancy	GSM	29/06/2042	Alluvionnaire	Oui	19	0	19
77	Marolles-sur-Seine	SEAPM	10/10/2027	Alluvionnaire	Oui	5	0	5
77	Marolles-sur-Seine	SNB	08/02/2030	ND	Oui	113	0	113
77	Monthyon	Knauf	07/03/2020	Gypse	Non	0	0	0
77	Pécy "40 Arpents"	Calcaires de la Brie	25/07/2036	Calcaire	Oui	54,85	0	54,85
77	Pécy "Pasquières"	SEMC	30/03/2027	Calcaire	Oui	69,6	0	69,6
77	Poigny	IMERYS CERAMICS France	25/06/2014	Argile	Non	0	0	0

Dpt	Commune	Exploitant	Échéance de l'autorisation d'exploiter	Matériau	Apport de déchets inertes en 2015	Déchets inertes extérieurs réceptionnés en 2015		
						Quantité de terres et cailloux (kt)	Quantité d'autres matériaux du BTP (kt)	Quantité totale (kt)
77	Poincy	Sablières de Meaux	07/10/2018	Alluvionnaire	Oui	42	0	42
77	Précy-sur-Marne	REP Précy-Fresnes	10/11/2016	Alluvionnaire	Non	0	0	0
77	Sainte-Colombe	IMERYS CERAMICS France	07/07/2020	Argile	Non	0	0	0
77	Saint-Loup-de-Naud	IMERYS CERAMICS France	06/12/2020	Argile	Non	0	0	0
77	Saints	Thibault	23/07/2031	Argile	Non	0	0	0
77	Saint-Soupplets	Knauf	07/07/2035	Gypse	Remblayage autorisé à partir de 2021			
77	Souppes-sur-Loing	SCCL	21/12/2032	Calcaire	Non	0	0	0
77	Sourdun	IMERYS CERAMICS France	06/07/2026	Argile	Non	0	0	0
77	Trilbardou	REP	09/07/2014	Alluvionnaire	Non	0	0	0
77	Trocy en Multien	Clamens	21/12/2041	Sablons	Oui	107	0	107
77	Villeparisis	Placoplatre	17/03/2047	Gypse	Non	0	0	0
78	Achères "Grosses Pierres"	GSM	18/08/2039	Alluvionnaire	Oui	41,745	0	41,745
78	Achères "Petite Arche"	CARRIERE DE LA GRANDE ARCHE	13/01/2021	Alluvionnaire	Oui	0	250	250
78	Bazainville	Mentre	30/03/2034	Sablons	Oui	ND	ND	94,39
78	Carrières-sous-Poissy	LafargeHolcim Granulats	ND	ND	ND	ND	ND	ND
78	Chapet	TERREAL	31/12/2024	Argile	Oui	0	5,911	5,911
78	Flacourt	SMEM	04/05/2040	Sablons	Oui	110	0	110
78	Guitrancourt	CALCIA	09/01/2023	Calcaire cimentier	Non	0	0	0
78	Mézières-sur-Seine (= GUERVILLE)	LafargeHolcim Granulats	09/08/2026	Réaménagement (pas d'extraction)	Oui	278	6	284
78	Saint-Martin-de-Bréthencourt	STAR	11/12/2037	Sablons	Oui	37,38	0	37,38
78	Saint-Martin-la-Garenne	LafargeHolcim Granulats	11/04/2017	Alluvionnaire	Non	0	0	0

Dpt	Commune	Exploitant	Échéance de l'autorisation d'exploiter	Matériau	Apport de déchets inertes en 2015	Déchets inertes extérieurs réceptionnés en 2015		
						Quantité de terres et cailloux (kt)	Quantité d'autres matériaux du BTP (kt)	Quantité totale (kt)
	(Les Fonciers)							
78	Saint-Martin-la-Garenne (Bois de la Plaine)	LafargeHolcim Granulats	25/11/2026	Alluvionnaire	Oui	61	16	77
78	Saint-Martin-la-Garenne (Permis 109 secteurs 3 et 4)	LafargeHolcim Granulats	ND	ND	ND	ND	ND	ND
78	Triel-sur-Seine	TRIEL Granulats	24/07/2018	Alluvionnaire	Oui	0	640	640
91	Ballancourt-sur-Essonne	SEMAVERT	02/12/2026	Sablons	Oui	ND	ND	270,042
91	Boissy-sous-Saint-Yon	Chèze	05/08/2017	ND	Oui	ND	ND	103,85
91	Bouville	SARL Arnoult	29/06/2021	Sablons	Oui	18	0	18
91	Le Coudray-Montceaux	MEL	04/06/2023	Sablons	Non	0	0	0
91	Marcoussis	SMS	03/08/2020	Sablons	Oui	208	5,1	213,1
91	Milly-la-Forêt "Bois de Chesnay"	Fulchiron	09/01/2025	Silice	Non	0	0	0
91	Milly-la-Forêt "Bois rond"	Fulchiron	19/06/2033	Silice	Remblayage autorisé à partir de 2024			
91	Saint-Maurice-Montcouronne	SNB	24/06/2017	Sablons	Oui	33,2	0	33,2
93	Coubron-Vaujours "Aiguizy"	Placoplatre	19/12/2021	Gypse	Non	0	0	0
93	Vaujours (Bernouille)	Placoplatre	22/12/2033	Gypse	Oui	363	0	363
95	Baillet-en-France	Placoplatre	27/06/2031	Gypse	Oui	916	0	916
95	Bouffémont	Lafarge plâtres	27/06/2031	Gypse	Oui	254	0	254
95	Cormeilles-en-Parisis	Placoplatre	21/10/2029	Gypse	Oui	573	245	818
95	Saint-Martin-du-Tertre	PICHETA	19/09/2021	Sablons	Oui	109	17	126

Dpt	Commune	Exploitant	Échéance de l'autorisation d'exploiter	Matériau	Apport de déchets inertes en 2015	Déchets inertes extérieurs réceptionnés en 2015		
						Quantité de terres et cailloux (kt)	Quantité d'autres matériaux du BTP (kt)	Quantité totale (kt)
95	Saint-Witz	REP	16/08/2015	Sablons	Non	0	0	0
					TOTAL (tonnes)	**4 153 775**	**1 185 011**	**5 807 068**

Source : DRIEE

ANNEXE 16 : LISTE DES INSTALLATIONS DE STOCKAGE DE DECHETS INERTES EN 2015

Dpt	Commune	Exploitant	ISDI 3+	Capacité annuelle autorisée maximale (t)	Capacité totale autorisée (t)	Date de fin d'autorisation d'exploiter
77	Annet-sur-Marne	ECT	-	3 000 000	12 524 000	29/01/2025
77	Brie-Comte-Robert	ECT	-	1 230 000	6 192 000	26/01/2018
77	Combs-la-Ville	ECT	-	1 000 000	5 242 420	06/01/2018
77	Crégy-lès-Meaux	Cosson	OUI	400 000	600 000	31/12/2018
77	Fresnes-sur-Marne	VEOLIA	-	496 000	2 800 000	31/12/2019
77	Isles-les-Villenoy	CIV	-	140 000	1 031 000	30/12/2025
77	Marolles-sur-Seine	CEMEX	-	23 200	464 220	21/05/2032
77	*Moussy-le-Neuf / Vémars*	*ECT*	-	*631 000*	*1 893 000*	*31/05/2015*
77	Souppes-sur-Loing	SCSL	OUI depuis juin 2018	200 000	800 000	30/08/2032
77	Vaux-le-Pénil	ECT	-	302 100	302 100	30/12/2016
77	Villeneuve-sous-Dammartin	ECT	OUI	3 800 000	38 678 216	04/04/2027
77	Villevaudé	TERRALIA	-	200 000	224 000	18/02/2019
78	Thiverval-Grignon	CNT	-	1 100 000	6 200 000	12/12/2020
91	Forges-les-Bains	ECT	OUI depuis février 2017	350 000	3 303 160	03/10/2023
91	Marcoussis	SUEZ	-	320 000	1 760 000	31/12/2017
95	Argenteuil	SITA	-	24 000	2 472 000	01/09/2016
95	Puiseux-en-France	Cosson	-	360 000	2 160 000	19/12/2020
95	Saint-Martin-du-Tertre	PICHETA	OUI	225 000	644 458	10/03/2020 puis nouvelle ISDI de fin 2018 à 2024
95	Saint-Witz	Cosson (SCREG)	-	52 800	2 862 400	31/12/2018
Total :				13 854 100	90 152 974	

Activité ISDI qui n'est plus exploitée à date de rédaction

Source : IPR-ORDIF

ANNEXE 17 : LISTE DES RECUPERATEURS FRANCILIENS DE METAUX EN 2015

Nom d'établissement	Adresse	Code postal	Ville	Type de récupération de métaux
Seine-et-Marne				
BIG BENNES	ZA du Mont Saint Sebastien	77111	SOIGNOLLES-EN-BRIE	Récupérateur
ARCUEIL METAUX	Croix Saint Claude	77340	PONTAULT COMBAULT	Récupérateur
ARMABESSAIRE	9-12 rue Jean Cocteau	77340	PONTAULT COMBAULT	Récupérateur
BERNARD FERS ET METAUX	56 rue du General Leclerc	77120	COULOMMIERS	Récupérateur
CORNEC	18 rue Jacquard	77400	Lagny-sur-Marne	Récupérateur
DEPOLIA	15 rue de Montchavant ZAC des Renardières	77250	ÉCUELLES	Récupérateur
DERICHEBOURG	54 rue des Pres ZI le port	77140	ST PIERRE LES NEMOURS	Récupérateur
DRM	La Borne Blanche	77139	MARCILLY	Récupérateur
MARCHETTO	Chemin d'Armentieres	77470	TRILPORT	Récupérateur
MARCHETTO	26 Route de Cannes-Ecluse	77130	VARENNES SUR SEINE	Récupérateur
MARCHETTO	59 rue des Frères Thibault ZI Le clos Saint Louis	77190	DAMMARIE LES LYS	Récupérateur
MARCHETTO	Route de La Fontaine C9 - Hautibois	77710	PALEY	Récupérateur
MARCHETTO	Route du Petit-Fossard BP 58	77940	ESMANS	Récupérateur
REVIVAL	951 Quai Voltaire	77190	DAMMARIE-LES-LYS	Récupérateur
REVIVAL	Chemin du Corps de Garde ZI	77500	CHELLES	Récupérateur
SAM MONTEREAU	36, rue de La Grande Haie ZI	77130	MONTEREAU FAULT YONNE	Aciérie
SEE GARNIFER	167 Avenue Foch	77000	VAUX LE PENIL	Récupérateur
VALOMETAL	"Parc aux Pourceaux"	77470	TRILPORT	Récupérateur
VECHAMBRE ET CIE	51 rue d'Ocquerre	77440	LIZY SUR OURCQ	Récupérateur
Yvelines				
REVIVAL	Enceinte Usine Renault	78410	FLINS SUR SEINE	Récupérateur
ALPA ACIERIES LAMINOIRS PARIS	Zi de Limay Porcheville	78440	GARGENVILLE	Aciérie
AMF (Achat Matériaux et Ferrailles)	Parcelles Ak0009 Et Ak0104	78440	PORCHEVILLE	Récupérateur
DELCUSY	Chemin rural n°2	78260	ACHERES	Récupérateur
FERINOX	Zone Portuaire de Limay 1, Route du Cap	78520	LIMAY	Récupérateur
GDE	Route du Hazay Zone portuaire zone Ouest	78520	LIMAY	Récupérateur
GDE	1430 Avenue Dreyfous Ducas Zone portuaire	78520	LIMAY	Récupérateur
GDE	ROUTE DU HAZAY	78114	MAGNY LES HAMEAUX	Récupérateur
GDE	12 Avenue du Val	78520	LIMAY	Récupérateur
ITON SEINE	Quai de Seine	78270	BONNIERES SUR SEINE	Aciérie
LEBRUN	70 rue de Versailles	78150	LE CHESNAY	Récupérateur
MCEI	Chez CNA	78260	ACHERES	Récupérateur
MRDPS	Chemin du Bout de L'Ile Zone Industrielle du Cognard	78840	FRENEUSE	Récupérateur
NORMINOX	Chemin des Etamières	78680	EPONE	Récupérateur

Nom d'établissement	Adresse	Code postal	Ville	Type de récupération de métaux
RECYMET	7, Rue de la Rivière	78420	CARRIERES SUR SEINE	Récupérateur
SOBELOC AUTIN	ZA Ouest "Les Fontaines Chaudes"	78660	ABLIS	Récupérateur
Essonne				
SEE GARNIFER SARL	6 Route de Fleury	91170	VIRY CHATILLON	Récupérateur
A F M	4 Route de Morangis	91320	WISSOUS	Récupérateur
AFS ENVIRONNEMENT	4 rue du Roussillon	91220	BRETIGNY SUR ORGE	Récupérateur
DERICHEBOURG	9 Et 11, rue Decauville	91100	CORBEIL ESSONNES	Récupérateur
GARNIFER	31 Voie du Mort Ru	91310	LONGPONT SUR ORGE	Récupérateur
GIRON	14 / 12 rue Decauville	91100	CORBEIL ESSONNES	Récupérateur
LORY FONDERIES	lieu dit "Les Merisiers"	91150	BRIERES LES SCELLES	Fonderie
RECUP'U'	1 rue Michel Germaneau	91460	MARCOUSSIS	Récupérateur
RECYCLAGE SERVICE POTS	21 rue Andre Dolimier	91320	WISSOUS	Récupérateur
REVIVAL	37, Quai de L'Industrie	91200	ATHIS-MONS	Récupérateur
RHONE ALPES ARGENT	20, rue Gutenberg ZAC la Marinière	91070	BONDOUFLE	Récupérateur (déchets photographiques)
ROMAIN Joseph	13, Route de Guipereux	91220	BRETIGNY SUR ORGE	Récupérateur
SATO FER	199 rue Paul Lafargue	91550	PARAY VIEILLE POSTE	Récupérateur
SFE	14, Av. Pierre Richier 14 ave Pierre Richier	91150	ETAMPES	Récupérateur
Hauts-de-Seine				
DERICHEBOURG	1 ab avenue jean Jaurès	92220	BAGNEUX	Récupérateur
AALYAH RECYCLAGE	24 rue du Chemin Latéral	92220	BAGNEUX	Récupérateur
CECILOR	19 rue du Port	92000	NANTERRE	Récupérateur
DERICHEBOURG	50 Av des Guilleraies	92000	NANTERRE	Récupérateur
DERICHEBOURG	7 Av Jean Jaures BP 49	92320	CHATILLON	Récupérateur
GDE	Route du Môle Central	92230	GENNEVILLIERS	Récupérateur
METAUFER	373 rue de La Garenne	92000	NANTERRE	Récupérateur
REFINAL INDUSTRIES	40, route du Bassin n° 6	92230	GENNEVILLIERS	Récupérateur
REVIVAL	3 Avenue Marcellin Berthelot	92390	VILLENEUVE LA GARENNE	Récupérateur
REVIVAL	3/5 Route du Mole Central	92230	GENNEVILLIERS	Récupérateur
REVIVAL	1 Rue Jean Pierre Timbaud	92230	GENNEVILLIERS	Récupérateur
SERRE & ANDRIEU	25 Route Du Bassin N°6	92230	GENNEVILLIERS	Récupérateur
Seine-Saint-denis				
BC METAUX	7 Place du 11 Novembre 1918	93000	BOBIGNY	Récupérateur
ADS IDF NORD	140 Avenue Galliéni	93170	BAGNOLET	Récupérateur
AUBER METAUX	13-15 rue des Fillettes	93200	ST DENIS	Récupérateur
AUBER METAUX	58 rue Villebois Mareuil	93300	AUBERVILLIERS	Récupérateur
BARTIN	39 rue Raymond Brosse	93430	VILLETANEUSE	Récupérateur
BARTIN	55-61, rue Maurice Berteaux	93120	LA COURNEUVE	Récupérateur
BRETAGNE RECUPERATION	139 Bvd Jean Jaures	93190	LIVRY GARGAN	Récupérateur
BRM	21 rue de L'Industrie	93300	BOBIGNY	Récupérateur
COSTELLA	195 Boulevard Felix Faure	93300	AUBERVILLIERS	Récupérateur

Nom d'établissement	Adresse	Code postal	Ville	Type de récupération de métaux
DA COSTA METAUX	116 Avenue Jean Mermoz	93120	LA COURNEUVE	Récupérateur
EPINAY RECUP METAUX (ERM)	245 Avenue de La Republique	93800	EPINAY SUR SEINE	Récupérateur
EPUR	Za de La Cerisaie, 2-6, rue Jacques Duclos	93240	STAINS	Récupérateur
EUROPE DEMANTELEMENT TECHNIQUE (EDT)	33 Chemin Croix	93290	TREMBLAY EN FRANCE	Récupérateur
GDE	53 rue Maurice Berteaux	93120	LA COURNEUVE	Récupérateur
GELBERG MONTREUIL RECUPERATION (EM)	217 rue Etienne Marcel	93100	MONTREUIL	Récupérateur
GENERALE DES METAUX	135 Route de Saint Leu	93800	EPINAY SUR SEINE	Récupérateur
INOX METAUX A AGNES	12 Bis Quai Adrien Agnes	93300	AUBERVILLIERS	Récupérateur
LAZARE TABAK	264 rue de Meaux	93410	VAUJOURS	Récupérateur
MAZEAU ETABLISSEMENTS	28 rue Jules Valles	93400	ST OUEN	Récupérateur
METAUX COURNEUVE	29-31 rue Chabrol	93120	LA COURNEUVE	Récupérateur
METAUX LA VILLETTE	7-9 Passage Haubertois	93300	AUBERVILLIERS	Récupérateur
MONTFERMEIL METAUX	4 4 Bis rue du Jeu d'Arc	93370	MONTFERMEIL	Récupérateur
RAOUX	11 rue de L'Avenir	93170	BAGNOLET	Récupérateur
RECUPERATION MAUBERT	193 Boulevard Maxime Gorki	93240	STAINS	Récupérateur
REVIVAL	138 Chemin des Vignes ZI des Vignes	93000	BOBIGNY	Récupérateur
REVIVAL	90 rue des Rosiers	93400	ST OUEN	Récupérateur
REVIVAL	76 rue de Paris	93130	NOISY LE SEC	Récupérateur
REVIVAL	75 Boulevard Robert Schumann 3 rue Pierre Curie	93190	LIVRY GARGAN	Récupérateur
RH ENVIRONNEMENT	23 rue Anatole France	93230	ROMAINVILLE	Récupérateur
SAR	220 rue du Landy	93200	ST DENIS	Récupérateur
SMDD	11 rue Andre Sigonney	93700	DRANCY	Récupérateur
SOCIETE D'EXPLOITATION GRAS ET FILS	40 rue du Commandant Rolland	93350	LE BOURGET	Récupérateur
SOCIETE EUROPEENNE DES METAUX	86 rue de Saint Denis	93120	LA COURNEUVE	Récupérateur
SORECFER	22 rue de L'Industrie- Zi Les Vignes	93000	BOBIGNY	Récupérateur
STAINS METAUX RECYCLAGE	32 Avenue Marcel Cachin	93240	STAINS	Récupérateur
Val-de-Marne				
REVIVAL	16,18 rue Ernest Renan	94200	IVRY-SUR-SEINE	Récupérateur
ARCUEIL METAUX	22 rue Berthollet	94110	ARCUEIL	Récupérateur
CHABANY	2 Avenue de La Carelle	94290	VILLENEUVE LE ROI	Récupérateur
CHABANY	34 rue des Fusilles	94400	VITRY SUR SEINE	Récupérateur
DERICHEBOURG	91 rue Moliere	94200	Ivry sur Seine	Récupérateur
ELECTRO METAL SUD	rue Pasteur Prolongee	94400	VITRY SUR SEINE	Récupérateur
GDE	Route du Fief Cordelier	94380	BONNEUIL SUR MARNE	Récupérateur
MB RECUP 94	1 rue Alexander Fleming	94380	BONNEUIL SUR MARNE	Récupérateur
RECYCLAGE 94	118 rue du Moulin Bateau	94380	BONNEUIL SUR MARNE	Récupérateur
RENOV 94	103 rue Leon Geffroy	94400	VITRY SUR SEINE	Rénovation de fûts métalliques
REVIVAL	3 Route de L'Ile Saint-Julien	94380	BONNEUIL-SUR-MARNE	Récupérateur

Nom d'établissement	Adresse	Code postal	Ville	Type de récupération de métaux
SARRET	19 Ter rue de Brevannes	94370	SUCY EN BRIE	Récupérateur
SASSU VERGNE PERE ET FILS	82-84 rue Julian Grimau	94400	VITRY SUR SEINE	Récupérateur
VESSIERE RECUPERATION RECYCLAGE	10 rue Berthie Albrecht	94400	VITRY SUR SEINE	Récupérateur
Val-d'Oise				
AP METAL RECYCLAGE	Za des Bethunes 5 rue d'Anjou	95066	ST OUEN L AUMONE	Récupérateur
BORNES FRERES	18 Bis rue d'Herblay	95480	PIERRELAYE	Récupérateur
BRAMI SUPERALLIAGES	61-73, rue Salvador Allende	95870	BEZONS	Récupérateur
GARNIER ET FILS	10 rue de Vignolle	95200	SARCELLES	Récupérateur
HOLMAERT SRC	127, rue Henri Barbusse	95100	ARGENTEUIL	Récupérateur
LUX METAL	13 rue des Marcots	95220	PIERRELAYE	Récupérateur
METALINOX	1 Chemin Pavé	95340	BERNES SUR OISE	Récupérateur
METAUX DE SAINT LEU (SRM)	2 rue du Nadar	95320	ST LEU LA FORET	Récupérateur
MULTIMETAL	Route de Sognolles - La Bonneville	95540	MERY SUR OISE	Récupérateur
PAPREC	1 Ter Chemin de St Martin	95270	BELLOY-EN-FRANCE	Récupérateur
RECYCLAGE DECHETS METALLURGIQUES	89 rue Henri Barbusse	95100	ARGENTEUIL	Récupérateur
REFINAL INDUSTRIE	rue de Beaumont	95820	BRUYERES SUR OISE	Récupérateur
REVIVAL	1 rue Jean Pierre Timbaud	95100	ARGENTEUIL	Récupérateur
REVIVAL	127, Avenue de Verdun	95100	ARGENTEUIL	Récupérateur
REVIVAL	Zi 1 rue Jean-Pierre Timbaud	95100	ARGENTEUIL	Récupérateur
SAEZ SERGE	16, Avenue de La Glacière	95100	ARGENTEUIL	Récupérateur
SOREVO	10, Chemin d'Eragny	95550	BESSANCOURT	Récupérateur
TINO METAUX	98 Avenue de La Division Leclerc	95160	MONTMORENCY	Récupérateur
VEOLIA	17, rue Gay Lussac ZA de la Grande Couture	95500	GONESSE	Récupérateur

Source : IPR-ORDIF

ANNEXE 18 : LISTE DES CONSOMMATEURS DE METAUX FRANCILIENS POUR LE RECYCLAGE

Pays	Métal de recyclage consommé	Nom du repreneur	Adresse	CP	Ville	N° sur la carte
France	Fer, acier	Åkers	chemin du Leidt	57100	THIONVILLE	20
		Alpa	25 Avenue du Val	78440	PORCHEVILLE	24
		Aperam - Imphy	Avenue Jean Jaurès	58160	IMPHY	5
		Aperam - Isbergues (Recyco)	Rue Roger Salengro	62330	ISBERGUES	32
		ArcelorMittal Atlantique et Lorraine	Rue du Comte Jean BP 2508	59381	DUNKERQUE	1
		ArcelorMittal Méditerranée	Usine de Fos	13270	FOS SUR MER	47
		Asco Industrie	Usine d'Hagondange	57301	HAGONDANGE	21
		Asco Industries	Usine des Dunes	59941	DUNKERQUE	2
		Asco Industries	Route de Port-Saint-Louis du Rhône	13771	FOS SUR MER	2
		Aubert & Duval	Rue des Villas	63770	LES ANCIZES COMPS	34
		Aubert & Duval	Usine de Firminy BP141	42704	FIRMINY	34
		Celsa France	Rond point Claudius Magnin	64340	BOUCAU	44
		Industeel Loire	Usine de Châteauneuf	42800	RIVE DE GIER	38
		Iton Seine	quai de Seine	78270	BONNIERES SUR SEI NE	15
		LME Trith Saint-Léger	2 rue Emile Zola	59125	TRITH SAINT LEGER	10
		Saint-Gobain / PAM	21 Avenue Camille Cavallier	54700	PONT A MOUSSON	22
		SAM Montereau	Zl 36 rue de la Grande Haie	77130	MONTEREAU	28
		SAM Neuve Maison	rue Victor de Lespinats	54230	NEUVES MAISONS	26
		Ugitech	avenue Paul Girod	73403	UGINE	40
		V&M France	Aciérie de Saint Saulve Zl n° 4	59880	SAINT SAULVE	9
	Alliages	Erasteel - Commentry	1 PLACE MARTENOT	03600	COMMENTRY	33
		Eramet - Sandouville	ZONE INDUSTRIELLE	76430	SANDOUVILLE	14
		Ecotitanium	RD 62 LIEUDIT LA CROIX BIOLET	63780	SAINT GEORGES DE MONS	35
	Aluminium	Affinerie D'Anjou	Le Piqueron	49490	LINIERES BOUTON	31
		Alpine d'Aluminium	74 Avenue de la République	74960	CRAN-GEVRIER	39
		Baudelet	Lieu-dit «Les Prairies»	59173	BLARINGHEM	4
		Constellium - Issoire	Rue Yves Lamourdedie	63500	ISSOIRE	36
		Constellium - Voreppe	725 rue aristide bergès	38341	VOREPPE	41
		Constellium Neuf-Brisach	ZIP Rhénane Nord, RD 52	68600	BIESHEIM	29
		Refinal Industries	2 Rue Pelouze	59160	LILLE	6
		Sapa Lacal	ZA Jean Savy	81450	LE GARRIC	46
		Trimet France	18, chemin des deux ponts	82100	CASTELSARRASIN	43
		Trimet France	rue Ste Claire Deville	73300	SAINT JEAN DE MAURIENNE	43
	Cuivre	Affinage Champagne Ardennes (Afica)	19 ROUTE DE BAZANCOURT	51110	ISLES SUR SUIPPE	18
		Glencore Manganese	Route de l'Ecluse de Mardyck	59760	GRANDE SYNTHE	3

Pays	Métal de recyclage consommé	Nom du repreneur	Adresse	CP	Ville	N° sur la carte
		Kme Brass France	USINE DE BOISTHOREL	61270	RAI	23
		Le Bronze Industriel	VOIE DE CHALONS	51600	SUIPPES	19
		Nexans Lens	bd Marais	62334	LENS	7
		Tréfimétaux	Usine de Givet Hameau de Flohimont	08600	FROMELENNES	11
		Tréfimétaux	RUE JOSEPH VOGT	68290	MASEVAUX NIEDERBRUCK	11
	Cuivre (câbles)	Promotrame	Chemin Moulin Benoît Prolongé	76260	LONGROY	13
		Recycâble	1 Rue de Malfidano	62950	Noyelles-Godault	8
	Plomb	Winoa	528 Avenue de Savoie	38570	LE CHEYLAS	42
		Affinerie De Pont Sainte Maxence (Apsm)	Z. I. de Brenouille CS 70322, Rue Corroy	60723	PONT SAINTE MAXENCE	17
		D'Huart Industrie	5 RUE PIERRE DRAVET	13011	MARSEILLE	49
		Fonderie De Gentilly	ZI DU BOIS DE L EPINE	91130	RIS ORANGIS	25
		Le Plomb Français	52, rue de Compiègne	60190	ESTRÉES-ST-DENIS	16
		Metal Blanc	48 rue Pasteur	08230	BOURG FIDELE	12
		STCM (Société De Traitement Chimique Des Métaux)	11 RUE DE PITHIVIERS	45480	BAZOCHES LES GALLERANDES	27
Europe						
Allemagne	Cuivre	Aurubis - Hamburg	Hovestrasse 50 D	20539	HAMBURG	51
		Aurubis - Lünen	Kupferstrasse 23 D	44532	LÜNEN	55
		CABLO Metall-Recycling & Handel GmbH	Recycling und Handel GmbH	16833	FEHRBELLIN	54
		CABLO Metall-Recycling & Handel GmbH	Adalbert-Stifter-Strasse 2	89278	NERSINGEN/STRASS	53
		Recylex	Johannastraße 2	26954	NORDENHAM	52
Belgique		Aurubis - Olen	Watertorenstraat 35	02250	OLEN	50
Bulgarie		Aurubis - Pirdop	Industrial Zone BG	02070	PIRDOP	56

Source : IPR-ORDIF

ANNEXE 19 : LISTE DES RECUPERATEURS FRANCILIENS DE PAPIERS / CARTONS PROFESSIONNELS

Activité	Nom d'établissement	Adresse	Code postal	Commune
ESS	RESOLUX (ESAT)	20 rue Madame	75006	Paris
ESS	ESAT DUMONTEIL Montgallet (ESAT)	7-9 bis, rue Montgallet	75012	Paris
ESS	CYCLEVA (SAS)	7 bis rue de la Chasse	77000	Melun
ESS	HORIZON 77 (Association)	3 avenue de la Victoire	77100	Meaux
ESS	LES MARRONNIERS (ESAT)	8 rue de la Madeleine ZI de Maux	77124	Villenoy
ESS	AIP REFON (Association)	Route de Montereau - Bâtiment Inter	77670	Vernou-La-Celle-Sur-Seine
ESS	JEAN PIERRAT (ESAT)	80 Rue Hélène Boucher	78150	Buc
ESS	APTIMA - APTIPRIX (Association)	4 rue de lArdèche	78200	Buchelay
ESS	NOUVELLE ATTITUDE (SAS)	11 rue du Gibet	78310	Coignieres
ESS	AAE - ABEILLES, AIDE ET ENTRAIDE	9 rue Jean Jaurès	91330	Yerres
ESS	ANR SERVICES NANTERRE (Association)	27, rue Michelet	92000	Nanterre
ESS	NOUVELLE ATTITUDE (SAS)	37 rue du Moulin en cage	92230	Gennevilliers
ESS	AP AIPS (SARL)	296 avenue Napoléon Bonaparte	92500	Rueil-Malmaison
ESS	TRIETHIC BY GAIA (SAS)	6 rue Lionel Terray	92500	Rueil-Malmaison
ESS	IRIS MESSIDOR (ESAT)	24 Rue Henri Gautier	93000	Bobigny
ESS	LE PETIT PLUS (SARL)	19 av Albert Einstein - Lot 32	93150	Le Blanc-Mesnil
ESS	LES ATELIERS DE MONTGUICHET (ESAT)	7 avenue de Bellevue	93220	Gagny
ESS	ELISE - CEDRE (SARL)	122 rue du Docteur Roux	94100	Saint Maur Des Fossés
ESS	LA CLEPSYDRE (ESAT)	4,rue du Noyer Saint Germain ZAC LOrée du Val de Marne	94440	Santeny
ESS	ELISE - CEDRE (SARL)	18 rue de la Fosse aux loups	95100	Argenteuil
ESS	AES - EMPLOI SOLIDARITE (Association)	15 rue du Général de Gaulle	95430	Auvers-Sur-Oise
Récupération	VEOLIA Claye Souilly	Angle RN3 - CD 404	77410	Claye-Souilly
Récupération	VEOLIA Moissy-Cramayel	151 Avenue Blaise Pascal	77550	Moissy-Cramayel
Récupération	SEPUR Plaisir	le Ru Maldroit	78370	Plaisir
Récupération	VEOLIA Carrières-sur-Seine	Zi des Amendiers 21-27 Rue des Entrepreneurs	78420	Carrières-sur-Seine
Récupération	TER (Tri Environnement Recyclage)	33 Quai de lIndustrie	91200	Athis-Mons
Récupération	CPR (Centre Parisien de Recyclage)	3 Avenue Gay Lussac, Zi le Val	91420	Morangis
Récupération	VEOLIA Nanterre	155, Avenue de la Commune de Paris	92009	Nanterre
Récupération	SITA Gennevilliers	21, route du bassin n° 5	92230	Gennevilliers
Récupération	VEOLIA Gennevilliers	14, chemin des Petits Marais	92230	Gennevilliers
Récupération	La Corbeille Bleue	3-5, Rue Pascal	93120	La Courneuve
Récupération	GDE Noisy le Sec	2-6, quai des Platrières	93130	Noisy-le-Sec
Récupération	PAPREC Le Blanc-Mesnil	10, Rue de la Victoire	93155	Le Blanc-Mesnil
Récupération	SOLARZ ET COMPAGNIE	8, rue de Verdun	93350	Le Bourget
Récupération	CDIF (Centre de Déchets Industriels Francilien)	2-24, rue Babeuf	93380	Pierrefitte-sur-Seine
Récupération	Cycleade Pantin	85, Rue Cartier Bresson	93500	Pantin
Récupération	DERICHEBOURG Ivry-sur-seine	16,18 Rue Ernest Renan	94200	Ivry-sur-Seine
Récupération	PAPREC Villeneuve-le-Roi	21, Rue de la Pierre Fitte	94290	Villeneuve-le-Roi
Récupération	VEOLIA Villeneuve-de-Roi	13, rue Raoul Delatre	94290	Villeneuve-le-Roi
Récupération	Cycleade Vitry-sur-seine	17, Rue Eugène Hénaff	94400	Vitry-sur-Seine

Activité	Nom d'établissement	Adresse	Code postal	Commune
Récupération	PAPREC Métalarc - Belloy-en-France	1 Ter Chemin de St Martin Lieudit le Montry	95270	Belloy-en-France
Récupération	VEOLIA Saint-ouen-lAumône	Aurorenvironnement Parc dActivités des Béthunes	95310	Saint-Ouen-lAumône
Récupération	VEOLIA Plessis-Gassot	Cd 10 Route dEcouen	95720	Bouqueval
Réemploi de cartons	ROUFFIGNAC	105 rue ChVan Wyngé Zl La Régale	77181	Courtry
Réemploi de cartons	ROUFFIGNAC	94-96 Avenue Gambetta	93170	Bagnolet

Source : IPR-ORDIF

ANNEXE 20 : LISTE NON EXHAUSTIVE DES CONSOMMATEURS DES PAPIERS / CARTONS FRANCILIENS

Type de production	Nom d'établissement	Commune	Dpt
3 cartonneries	DS SMITH	CONTOIRE	80
	EUROPAC	SAINT-ETIENNE-DU-ROUVRAY	76
	SAICA PAPER France	VENIZEL	22
9 papeteries	GEORGIA PACIFIC France (LUCART)	HONDOUVILLE	27
	NORSKE SKOG GOLBEY	GOLBEY	88
	PAPETERIES EMIN LEYDIER	SAINT-VALLIER	26
	SMURFIT KAPPA PRF/PAPETERIES DE SAILLAT	SAINT-JUNIEN	87
	ARJOWIGGINS GREENFIELD	CHATEAU-THIERRY	24
	UPM Kymmene Chapelle Darblay	GRAND-COURONNE	76
	EVERBAL (CLAIREFONTAINE)	EVERGNICOURT	2
	PAPETERIES EMIN LEYDIER	NOGENT-SUR-SEINE	11
	ARJOWIGGINS	SAINT-MARS-SUR-LA-FUTAIE	72
1 papeterie de papier textile d'hygiène	NOVATISSUE SAS	LAVAL-SUR-VOLOGNE	88

Source : IPR-ORDIF

LISTE DES ABREVIATIONS

AAP : Appel à projets
ACV : Analyse de Cycle de Vie
ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie
AES : Accidents d'Exposition au Sang
AEV : Agence des Espaces Verts d'Île-de-France
AESN : Agence de l'Eau Seine-Normandie
AMAP : Association pour le Maintien d'une Agriculture Paysanne
AMI : Appel à Manifestation d'Intérêt
ANIA : Association Nationale des Industries Alimentaires
AP : Arrêté Préfectoral
APHP : Assistance Publique – Hôpitaux de Paris
ANC : Assainissement Non Collectif
ANSES : Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
ARS : Agence Régional de la Santé
ATNC : Agent Transmissible Non Conventionnel

B2B : Business to Business
B2C : Business to Consumer
BIM : Building Information Modeling
BTP : Bâtiment et Travaux Publics

CA : Communauté d'Agglomération
CAPEB : Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment
CC : Communauté de Communes
CCES : Commission Consultative d'Elaboration et de Suivi
CCI : Chambre de Commerce et d'Industrie
CDT : Centre De Tri
CEPRI : Centre Européen de Prévention des Risques d'Inondation
CERC : Cellule Economique Régionale pour la Construction et les matériaux
CEREMA : Centre d'Etudes et d'expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement
ÎLE-DE-FRANCE TERRE DE SAVEURS : Centre Régional de Valorisation et d'Innovation Agricole
CEV : Convention d'Engagement Volontaire
CFBCT : Confédération Française de la Boucherie, Boucherie -Charcuterie, Traiteurs
CGAD : Confédération Générale de l'Alimentation en Détail
CGCT : Code général des collectivités territoriales
CHR : Cafés, Hôtellerie, Restauration
CIVE : Cultures Intermédiaires à Vocation Energétique
CMA : Chambre des Métiers et de l'Artisanat
CNLRQ : Comité National de Liaison des Régies de Quartier
CNRS : Centre National de la Recherche Scientifique
CODERST : Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques
CODREC : Contrat d'Objectifs pour une Dynamique Régionale déchets et Economie Circulaire
COP21 : COnférence des Parties
CORRUSS : Centre Opérationnel de Réception et de Régulation des Urgences Sanitaires et Sociales
CPCU : Compagnie Parisienne du Chauffage Urbain
CPER : Contrat de Plan Etat-Région
CPME : Confédération des Petites et Moyennes Entreprises
CPU : Conférence des Présidents d'Universités
CRESS : Chambre Régionale de l'Economie Sociale et Solidaire
CRMA : Chambre Régionale de Métiers et de l'Artisanat
CROCIS : Centre Régional d'Observation du Commerce, de l'Industrie et des Services
CS : Collecte Sélective
CSP : Code de la Santé Publique
CSR : Combustibles Solides de Récupération
CSTB : Centre Scientifique et Technique du Bâtiment

CTIFL : Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes
CU : Communauté Urbaine

DAE : Déchets des Activités Economiques
DASRI : Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux
DASTRI : Eco-organisme des DASRI
DD : Déchet Dangereux
DDRM : Dossiers Départementaux sur les Risques Majeurs
DDS : Déchet Diffus Spécifiques ou Déchets Dangereux Spéciaux
DDPP : Direction Départementale de la Protection des Personnes
DDT : Direction Départementale des Territoires
DEA : Déchets d'Eléments d'Ameublement
D3E ou DEEE : Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques
DGPR : Direction générale de la prévention des risques
DGS : Direction Générale de la Santé
DI : Déchets Inertes
DICRIM : Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs
DMA : Déchets Ménagers et Assimilés
DMCCA : Déchets de Matériaux de Construction Contenant de l'Amiante
DND : Déchet Non Dangereux
DNDNI ou DNIDN : Déchets Non Dangereux Non Inertes
DPAV : Détenteur de Point d'Apport Volontaire
Dpt : département
DRIAAF : Direction Régionale Interdépartementale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt d'Île-de-France
DRIEA : Direction Régionale et Interdépartementale de l'Equipement et de l'Aménagement
DRIEE : Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie
DSP : Délégation de Service Public

ECT : Extension des Consignes de Tri
ECV : Engagements pour la Croissance Verte
EEE : Equipements Electriques et Electroniques
EH : Equivalent Habitant
EHPAD : Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes
EIT : Ecologie Industrielle et Territoriale
ENR&R : Energies Renouvelables et de Récupération
EPCI : Etablissement Public de Coopération Intercommunale
EPFIF : Établissement Public Foncier d'Île-de-France
EPT : Etablissement Public Territorial
EPTB : Etablissement Public Territorial de Bassin
EPRI : Evaluation Préliminaire des Risques Inondation
ESAT : Etablissements et Services d'aide par le Travail
ESS : Economie Sociale et Solidaire

FCV : Fédération du Commerce et de la Distribution
FEDER : Fonds Européen de Développement Régional
FEDEREC : FEDération professionnelle des Entreprises du RECyclage
FFB : Fédération Française du Bâtiment
FFOM : Fraction Fermentescible des Ordures Ménagères
FIM : Fédération des Industries Mécaniques
FMB : Fédération des Magasins de Bricolage
FNADE : FEdération Nationale des Activités de la Dépollution et de l'Environnement
FNAEM : Fédération française du Négoce de l'Ameublement et de l'Équipement de la Maison
FNE : France Nature Environnement
FNMJ : Fédération nationale des Métiers de la Jardinerie
FNTP : Fédération Nationale des Travaux Publics
FPC : Fédération de la Plasturgie et des Composites
FREC : Feuille de Route pour l'Economie Circulaire
FRTP : Fédération Régionale des Travaux Publics

GEIDE : Groupement d'Expertise et d'Intervention Déchets post-catastrophe
GEMAPI : GEstion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations
GEREP : Gestion Electronique du Registre des Emissions Polluantes
GIP : Groupement d'Intérêt Public
GPE : Grand Paris Express
GRAFIE : Groupement Régional des Acteurs Franciliens d'Insertion par l'Economique
GWh : Gigawatt-heure

ha : hectare
hab : habitant(s)
HAU : Huile Alimentaire Usagée
HLM : Habitat à Loyer Modéré
HT : Hors Taxe

IAA : Industrie agroalimentaire
IAE : Insertion par l'Activité Economique :
IAU : Institut d'Aménagement et d'Urbanisme
IAU-ORDIF : Institut d'Aménagement et d'Urbanisme - Observatoire Régional des Déchets d'Île-de-France
IAU-ORS : Institut d'Aménagement et d'Urbanisme - Observatoire Régional de la Santé
ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IDF : Île-de-France
Île-de-France Terre de saveurs : ex-ÎLE-DE-FRANCE TERRE DE SAVEURS
IME : Installation de Maturation et d'Elaboration des mâchefers
INRA : Institut National de la Recherche Agronomique
INRS : Institut National de la Recherche Scientifique
INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
IPR : Institut Paris Region (ex-IAU)
IPR-ORDIF : Institut Paris Region - Observatoire Régional des Déchets d'Ile-de-France
IPR-ORS : Institut Paris Region - Observatoire Régional de la Santé
ISDD : Installation de Stockage des Déchets Dangereux
ISDI : Installation de Stockage des Déchets Inertes
ISDND : Installation de Stockage des Déchets non Dangereux
ITOM : Installations de Traitement des Ordures Ménagères
ITRT : Installations de Tri, Regroupement ou Transit de déchets non dangereux

JO : Jeux Olympiques

kg : kilogrammes
km : kilomètre
kt : kilo-tonnes
kWh : Kilowatt-heure

LTECV : Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte

MAPTAM : Modernisation de l'Action Publique Territoriale et d'Affirmation des métropoles
Md€ : Milliards d'Euros
MECADEPI : Méthode d'évaluation et de caractérisation des déchets post-inondations
MGP : Métropole du Grand Paris
MOA : Maîtrise d'OuvrAge
MODECOM : MéthOde DE Caractérisation des Ordures Ménagères
MOE : Maîtrise d'OEuvre
MOOC : Massive Open Online Course
MPE : Metal Packaging Europe
MPIR : Matières Premières Issues du Recyclage
MPS : Matières Premières Secondaires
MS : Matière Sèche
Mt : millions de tonnes
MTD : Meilleures Techniques Disponibles
MW : Mégawatt

NA : Non Applicable
NACE : Nomenclature statistique des activités économiques
NAF : Nomenclature d'Activité Française
ND : Non Dangereux ou Non Disponible
NOTRe : Loi portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République

OM : Ordures Ménagères
OMA : Ordures Ménagères et Assimilés
OMr : Ordures Ménagères résiduelles
ONF : Office National des Forêts
ORSAN : ORganisation du système de SANté
ORSEC : Organisation de la Réponse de SEcurité Civile

PA : Piles et Accumulateurs
PAC : Plan d'Amélioration de la Collecte
PAPI : Programme d'Actions de Prévention des Inondations
PAT : Patients en Auto-Traitement
PAV : Point d'Apport Volontaire
PCA : Plan de Continuité d'Activité
PCB : polychlorobiphényles
PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur
PCS : Plan Communal de Sauvegarde
PDC : Points De Collecte
PDUIF : Plan de Déplacement Urbain d'Île-de-France
Pe : Performance Energétique
PEBD : Polyéthylène Basse Densité
PET : polytéréphtalate d'éthylène
PF : Plateforme
PGRI : Plan de Gestion des Risques Inondation
PIA : Programme d'Investissements d'Avenir
PIB : Produit Intérieur Brut
PLP : Programme Local de Prévention
PLPDMA : Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés
PLU(i) : Plan Local d'Urbanisme (intercommunal)
PNA : Programme National pour l'Alimentation
PME : Petites et Moyennes Entreprises
PMI : Petites et Moyennes Industries
PNNS : Programme National Nutrition Santé
PNPD : Plan National de Prévention des Déchets
PNR : Parc Naturel Régional
PPA : Plan de Protection de l'Atmosphère
PPI : Plans Particuliers d'Intervention
PPRI : Plan de Prévention du Risque Inondation
PREDAS : Plan Régional d'Elimination des Déchets d'Activités de Soins à risques infectieux
PREDD : Plan Régional d'Elimination des Déchets Dangereux
PREDEC : Plan Régional de Prévention et de gestion des déchets issus des chantiers du BTP
PREDIF : Plan de REduction des Déchets en Île-de-France
PREDMA : Plan Régional d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés
PRPGD : Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets
PSE : Prestations Supplémentaires Eventuelles
PVC : Polychlorure de Vinyle

R&D : Recherche et Développement
RATP : Régie Autonome des Transports Parisiens
RBA : Résidus de Broyage Automobile
RCU : Réseau de Chauffage Urbain
REACH : enRegistrement, Evaluation et Autorisation des produits CHimiques
REFER : REseau Francilien du Réemploi
REFIOM : Résidus d'Epuration des Fumées d'Incinération des Ordures Ménagères

REGAL : Réseau pour Eviter le Gaspillage ALimentaire
REOM : Redevance d'Enlèvement des Ordures Ménagères
REOMI : Redevance d'Enlèvement des Ordures Ménagères Incitative
REP : Responsabilité Elargie des Producteurs
RER : Réseau Express Régional
RFID : Radio Frequency IDentification
RS : Redevance Spéciale

SAERP : Société d'Aménagement et d'Equipement de la Région Parisienne
SANDRE : Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau
SAS : Société par Actions Simplifiée
SCHS : Service Communal d'Hygiène et de Sécurité
SCI : Société CivÎle Immobilière
SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale
SDAGE : Schéma Directeur d'aménagement et de Gestion des Eaux
SDIS : Service Départemental d'Incendie et de Secours
SDRIF : Schéma Directeur de la Région Île-de-France
SEDIF : Syndicat des Eaux d'Île-de-France
SERD : Semaine Européenne de la Réduction des Déchets
SETRA : Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements
SGP : Société du Grand Paris
SGZDS : Secrétariat Général de la Zone de Défense et de sécurité
SIAAP : Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne
SINOE : Déclaration règlementaire annuelle des émissions et des transferts de polluants et des déchets
SIPPEREC : Syndicat Intercommunal de la Périphérie de Paris pour les Energies et les Réseaux de Communication
SISAC : Système d'Information Sanitaire des Alertes et des Crises
SNARR : Syndicat National de l'Alimentation et de la Restauration
SNEFID : Syndicat National des Entrepreneurs de la Filière Déchets
SNGRI : Stratégie Nationale de Gestion des Risques Inondation
SNRT : Syndicat National des Résidences de Tourisme
SOLIDEO : Société de Livraison Des Equipements Olympiques et paralympiques
SOR : Schéma d'Organisation Environnementale
SPA : Sous-Produits Animaux
SPC : Service de Prévision des Crues
SPL : Société Publique Locale
SPGD : Service Public de Gestion des Déchets
SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement et D'Egalité des Territoires
SRB : Schéma Régional Biomasse
SRCAE : Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie
SRCE : Schéma Régional de Cohérence Ecologique
SRDEI : Stratégie Régionale de Développement Economique, d'Innovation et d'Internalisation
SRDEII : Schéma Régional de Développement Economique d'Innovation et d'Internationalisation
SRHH : Schéma Régional de l'Habitat et de l'Hébergement
SSD : Sortie du Statut de Déchet
STEU : STation d'Epuration des Eaux Usées
SVDU : Syndicat national du traitement et de la Valorisation des Déchets Urbains et assimilés
SYPRED : SYndicat professionnel pour le Recyclage et l'Elimination des Déchets
SYVED : SYndicat pour la Valorisation et l'Elimination des Déchets

t : tonnes
TECV : Transition Energétique pour la Croissance Verte
TEOM : Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères
TEOMI : Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères Incitative
TGAP : Taxe Générale sur les Activités Polluantes
TI : Tarification Incitative
TLC : Textiles d'habillement, Linge de maison et Chaussures
TMB : Traitement/Tri Mécano-Biologique
TP : Travaux Publics
TPE : Très Petites Entreprises

TRI : Territoire à Risque important d'Inondation
TRR : Taux de réutilisation et recyclage
TRV : Taux de réutilisation et valorisation
TTC : Toutes Taxes Comprises
TVA : Taxe sur la Valeur Ajoutée

UIC : Union des Industries Chimiques
UIDD : Unité d'Incinération de Déchets Dangereux
UIDND : Unité d'Incinération de Déchets Non Dangereux
UIMM : Union des Industries et Métiers de la Métallurgie
UIOM : Unité d'Incinération des Ordures Ménagères
UMIH : Union des Métiers et des Industries de l'Hôtellerie
UMR : Unité Mixte de Recherche
UNED : Union Nationale des Exploitants du Déchet
UNICEM : Union Nationale des Industries de Carrières Et Matériaux de construction
UNIIC : Union Nationale des Industries de l'Impression et de la Communication
UNIMEV : Union Française des Métiers de l'Evénement
URSCOP : Union Régionale des Sociétés COopératives et Participatives
USIRF : Union des syndicats de l'industrie routière française
UVE : Unité de Valorisation Energétique
UVO : Unité de Valorisation Organique

VAD : Vente A Distance
VHU : Véhicule Hors d'Usage
VNF : Voies Navigables de France
VPC : Vente Par Correspondance
VSS : Veille et de Sécurité Sanitaire

ZAC : Zone d'Aménagement Concertée
ZAE : Zone d'Activités Economiques
ZDSP : Zone de Défense et de Sécurité de Paris
ZICH : Zone Iso Classes Hauteurs
ZIP : Zone Inondée Potentielle
ZGZD : Zéro Gaspillage Zéro Déchet

LISTE DES CARTES

Carte n° 1 : déchèteries publiques mobiles en 2016 en Ile-de-France....13
Carte n° 2 : parc francilien des déchèteries publiques en 2018 avec les projets, les fermetures et les réhabilitations....16
Carte n° 3 : collecte des DD des ménages par les déchèteries publiques franciliennes en 2016 18
Carte n° 4 : déchèteries publiques franciliennes disposant d'une benne Eco DDS en 2016....21
Carte n° 5 : les déchèteries fixes publiques accueillant les professionnels en 2016 en Ile-de-France 23
Carte n° 6 : offre de collecte des professionnels en 2016 en Ile-de-France avec l'application de la distance réglementaire des 10 km 28
Carte n° 7 : points de collecte pour les DD des professionnels en 2016 en Ile-de-France 31
Carte n° 8 : points de collecte franciliens pour les DI des professionnels en 2016 32
Carte n° 9 : points de collecte franciliens pour les DNDNI des professionnels en 2016 33
Carte n° 10 : état des lieux des centres de tri franciliens des déchets ménagers au 1er juin 2018 39
Carte n° 11 : bassins versants des centres de tri franciliens des déchets ménagers au 1er juin 2018 40
Carte n° 12 : centres de tri des déchets ménagers des régions limitrophes au 1er juin 2018 41
Carte n° 13 : état des lieux des réflexions de l'évolution des parcs des centres de tri de déchets ménagers franciliens et des régions limitrophes au 1er juin 2018 42
Carte n° 14 : prospective des bassins versants des centres de tri franciliens des déchets ménagers à l'horizon 2025....44
Carte n° 15 : prospective des bassins versants des centres de tri franciliens des déchets ménagers à l'horizon 2031 45
Carte n° 16 : les 44 installations franciliennes présentant une activité de transit en 2016 48
Carte n° 17 : capacités autorisées des 84 centres de tri franciliens en 2016 49
Carte n° 18 : natures des flux traités dans les 84 centres de tri franciliens en 2016 50
Carte n° 19 : installations franciliennes de tri/transit, regroupement et prétraitement des DD en 2018 55
Carte n° 20 : installations de compostage franciliennes en 2016....60
Carte n° 21 : installations franciliennes de méthanisation en 2016 66
Carte n° 22 : les UIDND ouvertes aux DNDNI franciliens en Ile-de-France et hors Ile-de-France en 2016-2017....81
Carte n° 23 : les bassins versants des installations de traitement des OMr franciliennes en 2015 84
Carte n° 24 : les IME franciliennes en 2015-2016....113
Carte n° 25 : carte des ISDND et casiers amiante franciliens 120
Carte n° 26 : représentation graphique des exports de déchets franciliens vers des ISDND non franciliennes en 2016 127
Carte n° 27 les centrales d'enrobage franciliennes....141
Carte n° 28 : les installations franciliennes de concassage d'inertes en 2016 145
Carte n° 29 : plateformes de traitement des déblais et graves inertes à la chaux et aux liants hydrocarbonés ou hydrauliques 152
Carte n° 30 : carrières franciliennes autorisées au réaménagement avec des déblais inertes et assimilés en 2015 156
Carte n° 31 : carte des ISDI en 2015....164
Carte n° 32 : les installations franciliennes de traitement des DD en 2018 177
Carte n° 33 : les imports de DD en Ile-de-France en 2015....181
Carte n° 34 : carte de France des ISDD à mai 2018 185
Carte n° 35 : installations franciliennes de traitement des DASRI en 2015 187

Carte n° 36 : les acteurs franciliens de la filière de récupération des métaux en 2015 192
Carte n° 37 : les consommateurs des métaux franciliens de recyclage en 2016 193
Carte n° 38 : les acteurs franciliens de la filière papiers / cartons des professionnels en 2014 195
Carte n° 39 : les consommateurs de papiers / cartons franciliens de recyclage en 2015 196

Chapitre IV
PLAN RÉGIONAL D'ACTION
EN FAVEUR DE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Plan régional de PRÉVENTION ET DE GESTION DES DÉCHETS

Région îledeFrance

CHAPITRE IV

PLAN REGIONAL D'ACTION EN FAVEUR DE L'ECONOMIE CIRCULAIRE

SOMMAIRE SIMPLIFIE DU PRPGD

CHAPITRE I - CADRE D'ELABORATION ET VISION REGIONALE

PARTIE A – LA PLANIFICATION DECHETS EN ILE-DE-FRANCE
PARTIE B – UN NOUVEAU PLAN UNIQUE POUR TOUS LES DECHETS
PARTIE C – LES SPECIFICITES DU TERRITOIRE FRANCILIEN
PARTIE D – PLANIFICATION A 6 ET 12 ANS
PARTIE E – SYNTHESE DU PLAN REGIONAL D'ACTION ECONOMIE CIRCULAIRE
PARTIE F – ANIMATION ET SUIVI DU PRPGD

CHAPITRE II - LES FLUX STRATEGIQUES DU PRPGD D'ILE-DE-FRANCE

PARTIE A – LUTTER CONTRE LES MAUVAISES PRATIQUES
PARTIE B – LES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES
PARTIE C – LES DECHETS DES ACTIVITES ECONOMIQUES
PARTIE D – LES DECHETS ORGANIQUES
PARTIE E – LES DECHETS DES CHANTIERS
PARTIE F – LES DECHETS DANGEREUX
PARTIE G – LES FILIERES A RESPONSABILITE ELARGIE DU PRODUCTEUR
PARTIE H – LA PLANIFICATION DES DECHETS PRODUITS EN SITUATION EXCEPTIONNELLE

CHAPITRE III - ANALYSE ET PROSPECTIVE DU PARC DES INSTALLATIONS

PARTIE A - OFFRE DE COLLECTE / TRANSIT / TRI : UN MAILLON A RENFORCER POUR MIEUX VALORISER
PARTIE B - FILIERES DE VALORISATION ET D'ELIMINATION DES DECHETS NON DANGEREUX
PARTIE C -FILIERES DE VALORISATION ET D'ELIMINATION DES DECHETS DU BTP
PARTIE D - FILIERES DE VALORISATION ET D'ELIMINATION DES DECHETS DANGEREUX
PARTIE E - FILIERES DE RECYCLAGE

CHAPITRE IV – PLAN REGIONAL D'ACTION EN FAVEUR DE L'ECONOMIE CIRCULAIRE

TABLE DES MATIERES

PARTIE A - ECONOMIE CIRCULAIRE : DU DÉCHET À LA RESSOURCE 6

1. L'ILE-DE-FRANCE, UN TERRITOIRE TRES CONSOMMATEUR DE RESSOURCES ET DEPENDANT DE L'EXTERIEUR 6

2. L'ECONOMIE CIRCULAIRE : VERS UN MODELE SOBRE ET EFFICIENT DANS L'UTILISATION DES RESSOURCES 8

3. UN ENGAGEMENT POLITIQUE FORT DE LA REGION 9

PARTIE B - PLANIFICATION DES ACTIONS EN FAVEUR DE L'ECONOMIE CIRCULAIRE 11

1. DECHETS ORGANIQUES 11

2. DECHETS DE CHANTIER 15

3. DECHETS PLASTIQUES 21

4. DECHETS D'EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES (DEEE) 26

5. VEHICULES HORS D'USAGE (VHU) 30

6. DECHETS D'ELEMENTS D'AMEUBLEMENT (DEA) 32

7. DECHETS DE TEXTILES, LINGE DE MAISON ET CHAUSSURES (TLC) 35

LISTE DES ABREVIATIONS 38

PARTIE A - ECONOMIE CIRCULAIRE : DU DÉCHET À LA RESSOURCE

1. L'ILE-DE-FRANCE, UN TERRITOIRE TRES CONSOMMATEUR DE RESSOURCES ET DEPENDANT DE L'EXTERIEUR[1]

L'Ile-de-France est une région très peuplée et très consommatrice de ressources, elle voit sa population s'accroître chaque année de 50 000 à 60 000 personnes depuis trente ans.

L'analyse du métabolisme[2] francilien montre qu'en 2015 un Francilien consomme 20 tonnes de matières par an, légèrement plus que l'ensemble de la France (18 tonnes par habitant et par an)[3]. Au sein des matières consommées par la région, quatre ensembles de matières ressortent :

- la biomasse agricole et les produits alimentaires ;
- les combustibles fossiles ;
- les matériaux de construction ;
- les produits principalement métalliques hors matériaux de construction.

Ces matières représentent 60 % de la consommation physique en équivalent matières premières[4] du territoire, ainsi que l'illustre la figure n°1.

[1] L'ensemble des données présentées dans ce chapitre est issu du « Bilan de flux de matières de la région Île-de-France en 2015 », réalisé par Augiseau, V. et Barles, S. (Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Unité Mixte de Recherche UMR Géographie-Cités) pour la Région Île-de-France, 2018. Les données sont de 2015.

[2] « Le métabolisme urbain contribue à caractériser les interactions entre sociétés et nature : de combien d'énergie a besoin une ville pour assurer l'ensemble de ses activités ? De combien de matières – eau, aliments, produits finis, ... ? Que deviennent ces flux une fois qu'ils sont entrés dans les sociétés urbaines, puis qu'ils y ont été utilisés et transformés ? Sous quelle forme sont-ils éventuellement rendus à la nature ? Quelles en sont les conséquences ? » (Sabine Barles, 2010, Les villes, parasites ou gisements de ressources ?)

[3] Ce chiffre est en consommation physique en équivalent matières premières, il inclut les flux cachés indirects.

[4] La consommation physique en équivalent matières premières permet d'étendre la notion de consommation en incluant l'ensemble des flux indirects, matières liées à la consommation ou engendrées par les activités économiques du territoire. A la consommation intérieure physique sont ajoutés les flux indirects liés aux importations et soustraits les flux indirects liés aux exportations.

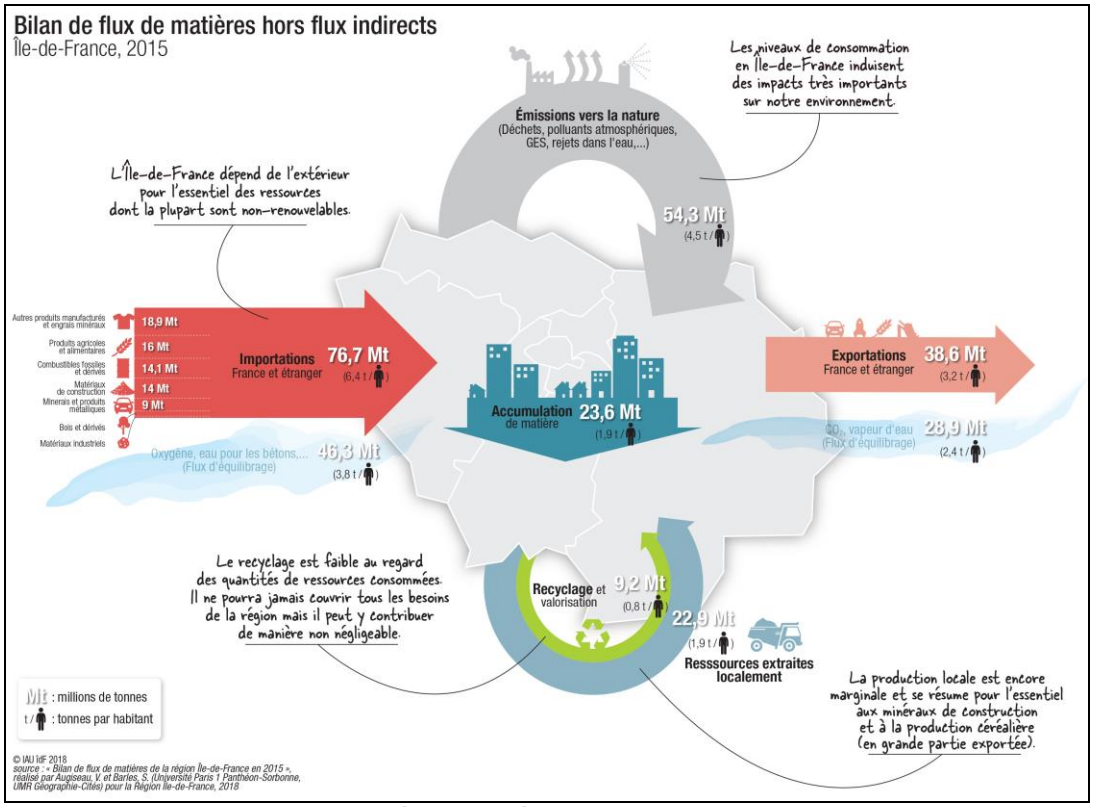


Figure n° 1 : bilan de flux de matières de la région Ile-de-France en 2015 (tonnes par habitant)

Source : « Bilan de flux de matières de la région Ile-de-France en 2015 », réalisé par Augiseau, V. et Barles, S. (Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, UMR Géographie-Cités) pour la Région Ile-de-France, 2018

Aujourd'hui, l'essentiel des ressources nécessaires au fonctionnement de la région provient de l'extérieur. Les matières extraites localement ne comptent que pour 1,9 tonne par habitant et par an[5], soit 9,5% de sa consommation. La région dépend par conséquent très fortement d'autres territoires, en France et dans d'autres pays.

Ces niveaux de consommation et cette dépendance posent plusieurs problèmes :

- ils induisent des pressions dans les milieux naturels où les matières sont extraites ;
- la plupart de ses ressources sont non renouvelables, ce qui pose à long terme la question de la soutenabilité de l'approvisionnement de l'Ile-de-France ;
- certaines ressources sont stratégiques pour le fonctionnement du territoire régional et le niveau de dépendance à l'extérieur est très élevé, ce qui expose fortement l'Ile-de-France aux potentiels chocs sur les ressources et à la volatilité des cours des matières premières.

Le seul développement de boucles de recyclage à l'échelle régionale ne pourrait pas permettre à lui seul de réduire cette vulnérabilité : un Francilien produit 3,6 tonnes de déchets solides par an. En théorie, si 100 % des déchets produits étaient recyclés, cela ne couvrirait que 18 % des besoins actuels en matières premières[6]. Ainsi, le seul recyclage ne pourrait suffire à limiter et stabiliser les flux de matière entrant dans le système, même s'il peut y contribuer de manière non négligeable.

Pour réduire la consommation francilienne de ressources, il faudra travailler nécessairement à la sobriété, à l'écoconception et au changement de la manière de consommer.

[5] L'extraction intérieure utilisée regroupe la biomasse agricole ou sylvicole récoltée ou issue de la chasse, les minéraux non métalliques et le pétrole extrait du sous-sol.

[6] « Bilan de flux de matières de la région Île-de-France en 2015 », réalisé par Augiseau, V. et Barles, S. (Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, UMR Géographie-Cités) pour la Région Île-de-France, 2018. Les données sont de 2015.

2. L'ECONOMIE CIRCULAIRE : VERS UN MODELE SOBRE ET EFFICIENT DANS L'UTILISATION DES RESSOURCES

Les besoins mondiaux en matières premières augmentent de manière accélérée, en raison des « accroissements combinés de la population, des niveaux de vie et de notre modèle de croissance économique très consommateur de ressources naturelles (sols, eau, minéraux, biomasse) ». **Dans le modèle économique actuel, dit linéaire, on produit, on consomme, on jette : la dévaluation des ressources va très vite et parfois avant même que le produit ne soit effectivement usé.** En Europe, par exemple :

- 31 % de la nourriture produite est perdue sans être consommée ;
- une voiture est garée en moyenne 90 % du temps ;
- 50 % des habitants indiquent vivre dans un logement trop grand pour eux[7].

Le concept d'économie circulaire naît de la prise de conscience de la finitude des ressources, qui implique un changement de nos façons de produire et de consommer afin de découpler la croissance économique et la consommation de matières premières. *In fine*, la transition vers une économie circulaire est l'ensemble des actions et transformations qui permettent :

- d'une part, de **réduire la consommation de ressources naturelles**, en particulier de ressources non-renouvelables (promotion de la sobriété, de l'efficacité, de la mutualisation d'usage, de la limitation des gaspillages) ;
- d'autre part, de **transformer ce qui est considéré comme un déchet en ressource** : réparation, réemploi, remanufacturing, recyclage, pour développer une offre locale de matières secondaires.

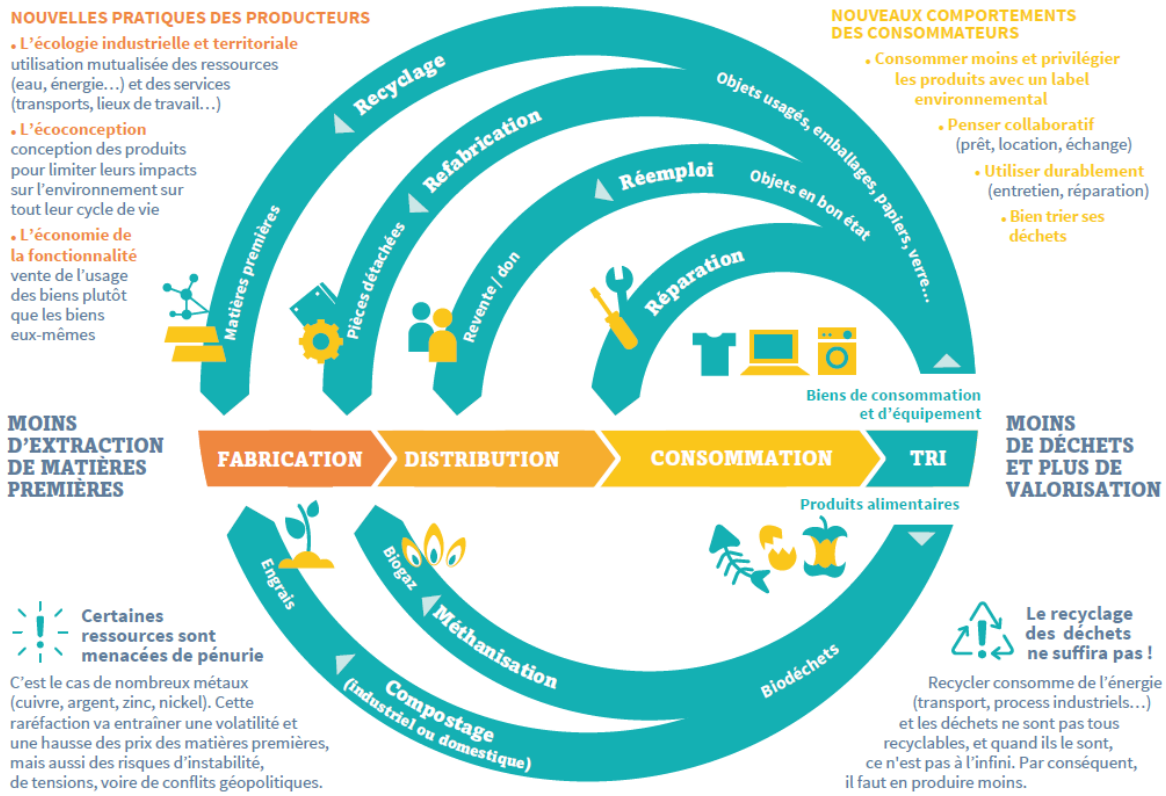


Figure n° 2 : le schéma de l'économie circulaire

Source : ADEME « L'économie circulaire en 10 questions », 2019

[7] Source: l'économie circulaire pour une Europe compétitive / Fondation Ellen Mac Arthur

Comme l'a montré l'étude du métabolisme de l'Ile-de-France, **la région a toutes les caractéristiques d'un écosystème potentiellement vulnérable aux chocs sur les ressources.** Néanmoins elle dispose également d'atouts significatifs pour engager la transition vers une économie circulaire :

- elle dispose de marges substantielles pour optimiser sa sobriété et son approvisionnement en matière d'alimentation, d'énergie et d'aménagement ;
- elle compte également sur son territoire une grande diversité d'acteurs économiques structurants (automobile, aéronautique, numérique, économie sociale et solidaire ESS, ...) pour développer de nouvelles filières au service de la sobriété de ressources et pour transformer les déchets en « mine urbaine »;
- le contexte institutionnel aux différentes échelles d'action et l'émergence d'aides dédiées[8] à l'économie circulaire sont des conditions favorables à la mise en place de ce nouveau modèle économique ;
- des projets majeurs se développent et permettent de démontrer l'intérêt à la fois économique et écologique de l'économie circulaire.

Plus d'une centaine d'initiatives ont été recensées en 2017 sur les 7 pivots de l'économie circulaire.[9]

3. UN ENGAGEMENT POLITIQUE FORT DE LA REGION

Le concept d'économie circulaire a officiellement fait son entrée dans la loi relative à la Transition Energétique pour la Croissance Verte (LTECV) en 2015. Elle contient aussi des évolutions importantes s'agissant de production (interdiction des sacs plastiques, pénalisation de l'obsolescence programmée…) et de consommation durable (lutte contre le gaspillage alimentaire…). Cette loi fixe un objectif d'économie de matières de 30 % par rapport au PIB d'ici 2030.[10] Cet objectif de productivité des ressources a été rappelé dans la feuille de route « Economie circulaire »[11] avec 50 autres mesures et donne aux conseils régionaux « un rôle de soutien à l'animation dans les territoires des démarches d'économie circulaire » [12].

Par la création en octobre 2017 au sein de son exécutif d'une délégation spéciale à l'économie circulaire, la Présidente de la Région Ile-de-France a clairement marqué sa détermination d'engager la Région Ile-de-France dans un vaste plan régional en faveur de l'économie circulaire, dépassant ainsi la seule obligation légale transférée dans le cadre de l'élaboration du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets.

C'est la raison pour laquelle, en sus de l'élaboration du présent plan d'action en faveur de l'économie circulaire, la Région souhaite inscrire ses ambitions en matière d'économie circulaire dans une **Stratégie régionale d'économie circulaire**. La Stratégie permettra à la fois de mettre en avant les initiatives déjà menées par la Région et de mobiliser l'ensemble des politiques régionales dans la transition vers une économie circulaire. Les travaux préparatoires ont d'ores et déjà permis d'identifier 10 secteurs d'intervention :

1. Accélérer la prise en compte de l'économie circulaire dans les entreprises
2. Smart et circulaire : mettre la transition numérique au service de l'économie circulaire et l'inscrire dans l'économie de ressources
3. Culture, sport, tourisme : accompagner les changements de pratiques pour rendre les évènements et activités plus circulaires
4. Rendre la région exemplaire et mobiliser des acheteurs franciliens à travers la commande publique
5. Agriculture et alimentation : lutter contre les gaspillages, favoriser les circuits de proximité, promouvoir le retour des éléments nutritifs au sol et les méthodes d'agriculture circulaires
6. Transport, mobilité, fret et logistique : les maillons essentiels de la transition vers l'économie circulaire

[8] Voir par exemple l'ensemble des aides publiques disponibles pour les entreprises sur le site dédié : http://www.aides-publiques-entreprises.eco-circulaire.fr/

[9] Association OREE, Des initiatives franciliennes en économie circulaire, édition 2017

[10] L'article 74 de la la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la Transition Energétique pour la Croissance Verte (LTECV) retient comme objectif « de découpler progressivement sa croissance de sa consommation de matières premières. A cet effet, elle se fixe comme objectif une hausse de 30 %, de 2010 à 2030, du rapport entre son produit intérieur brut et sa consommation intérieure de matières. Dans le même temps, elle vise à une diminution de sa consommation intérieure de matières par habitant. »

[11] Pour plus d'informations voir feuille de route pour une économie circulaire : https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/gouvernement-devoile-feuille-route-economie-100-circulaire

[12] Mesure 43, Feuille de route économie circulaire, 2018.

7. Ressources et déchets : pour une économie « zéro déchet »
8. Faciliter l'accessibilité au foncier, mettre l'économie circulaire au cœur des chantiers et des politiques d'aménagement franciliennes
9. Education, sensibilisation et formation à l'économie circulaire : une priorité pour changer le paradigme
10. Favoriser la recherche et l'innovation afin de développer l'économie circulaire

La Stratégie précisera également la gouvernance transversale à mettre en place en interne et la **gouvernance partenariale** avec des acteurs externes, en association avec les services de l'État et l'Ademe. **Une observation de la ressource** devra également être mise en place. Ainsi, la Région, chef de file en matière de développement économique, souhaite **faire basculer l'Ile-de-France dans l'économie circulaire.**

PARTIE B - PLANIFICATION DES ACTIONS EN FAVEUR DE L'ECONOMIE CIRCULAIRE

Afin d'accélérer la transition vers l'économie circulaire, la Région Ile-de-France a fait le choix, dans le présent plan régional d'action en faveur de l'économie circulaire, de se focaliser sur des actions qui permettent de :

- réduire la consommation de ressources ;
- substituer des ressources non renouvelables par des ressources renouvelables ;
- allonger la durée de vie des produits ;
- former une boucle dans la chaine de production et de consommation.

En croisant les propositions mises en avant par des acteurs franciliens lors des réunions de consultation (rencontres franciliennes de l'économie circulaire 2018) avec les résultats du bilan de flux de matières présentés dans la partie A ci-dessus, des actions en faveur des sept flux de déchets suivants ont été retenues :

- déchets organiques ;
- déchets de chantier ;
- déchets plastiques ;
- Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE) ;
- Véhicules Hors d'Usage (VHU) ;
- Déchets d'Eléments d'Ameublement (DEA) ;
- déchets de Textiles, Linge de maison et Chaussures (TLC).

Les mesures mises en avant ne constituent en rien une liste exhaustive, mais une première étape dans la définition des orientations régionales afin de permettre à l'ensemble des acteurs franciliens de définir et prioriser leurs actions en faveur de l'économie circulaire. Ces actions ont pour vocation d'évoluer et d'être enrichies en fonction du niveau d'engagement des acteurs franciliens, de la vitesse d'avancement de la transition vers une économie circulaire et du changement du contexte régional.

Une fois le plan régional approuvé, une programmation détaillée sera réalisée en lien avec la Commission Consultative d'Elaboration et de Suivi (CCES) du plan. Cette programmation visera à mettre en adéquation les moyens et le calendrier de réalisation des actions présentées ci-dessous.

1. DECHETS ORGANIQUES

L'Ile-de-France est à la fois une grande région urbaine et une grande région agricole. Les enjeux sont donc doubles, tant en termes de préservation des espaces agricoles que d'approvisionnement alimentaire. Il s'agit à la fois:

- d'assurer la durabilité et la viabilité d'une agriculture consommatrice de ressources naturelles et d'intrants chimiques ;
- d'augmenter la part d'approvisionnement local des Franciliens, en quantité, en qualité, en diversité et à un prix accessible à tous.

L'analyse du métabolisme francilien montre que la consommation physique de biomasse agricole[13] et de produits alimentaires de l'Ile-de-France est de 1,0 tonne par habitant en 2015[14]. Si l'on inclut les flux indirects[15], la consommation physique en équivalent matières premières atteint 4,3 tonnes par habitant[16]. Cette consommation, de même que la gestion des déchets organiques qu'elle entraîne, génère d'importants impacts environnementaux. En effet, le système agricole dont dépend

[13] Céréales, protéagineux, oléagineux, fourrages annuels, prairies non permanentes et surfaces en herbe, cultures industrielles, pommes de terre, cultures légumières, cultures fruitières, pailles de céréales et cultures non alimentaires
[14] « Bilan de flux de matières de la région Île-de-France en 2015 », réalisé par Augiseau, V. et Barles, S. (Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, UMR Géographie-Cités) pour la Région Île-de-France, 2018.
[15] Les flux indirects comprennent les matières utilisées (dont les combustibles) pour produire et transporter les matières brutes et les produits importés par l'Île-de-France.
[16] « Bilan de flux de matières de la région Île-de-France en 2015 », réalisé par Augiseau, V. et Barles, S. (Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, UMR Géographie-Cités) pour la Région Île-de-France, 2018.

l'alimentation des franciliens perturbe les cycles de l'azote, du phosphore et du potassium, et génère une dégradation importante de la qualité des ressources en eau[17].

Par ailleurs, les 5 000 exploitations franciliennes ne sont pas encore en capacité de répondre aux besoins alimentaires de 12 millions de consommateurs malgré l'activité agricole de la région qui connait actuellement de profondes mutations avec des changements de pratiques et une diversification des cultures accrue. Pour tendre vers un système alimentaire plus sobre, plus vertueux et plus circulaire, il faudrait accélérer les évolutions en cours ; à savoir à la fois développer la production locale mais aussi changer les pratiques alimentaires et agricoles.

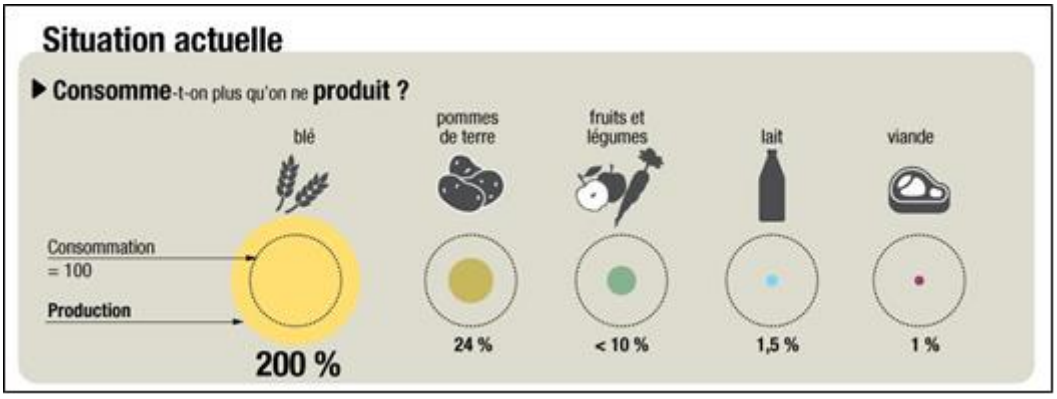


Figure n° 3 : part de la production locale de produits alimentaires par rapport à la consommation
Source : Les filières alimentaires de proximité au sein du système alimentaire francilien, Institut Paris Region (IPR) 2015

Le passage à un régime alimentaire demitarien, où la part des protéines animales dans la consommation totale serait de 40 %, associé au développement au sein du bassin de la Seine de systèmes agricoles à bas intrants, tels que les systèmes d'agriculture biologique ou d'agriculture de conversation qui limitent la fertilisation azotée des terres arables, pourraient permettre de subvenir aux besoins alimentaires de l'agglomération parisienne et de l'ensemble du bassin de la Seine, ainsi que d'exporter une partie de la production céréalière et d'améliorer la qualité de l'eau[18]. Ce changement de régime alimentaire et de mode de production agricole permettrait de réduire la pollution azotée, qui passerait de 21,5 par habitant par an à 3,5 kilos d'azote par habitant par an[19].
Les potentiels en matière d'économie circulaire se trouvent aussi à la fin de la chaine de valeur des sous-produits de la valorisation organique. L'alimentation génère de plus en plus de sous-produits alors que leur recyclage a fortement diminué tout au long du 20ème siècle.

Exemples d'initiatives franciliennes

Conscients de ces enjeux, des études, réflexions, actions portées par des acteurs privés, publics, par la société civile se multiplient en Ile-de-France. Les initiatives émergent et se font de plus en plus nombreuses : Associations pour le Maintien d'une Agriculture Paysanne (AMAP), « Ruche qui dit Oui », Paniers fraîcheur SNCF, Points de vente Bienvenue à la Ferme, La Louve (75), produits locaux dans la restauration collective et la grande distribution, …

Des projets de recherche sur ce sujet se multiplient également comme, par exemple, le projet PROLEG qui propose de tester deux pratiques culturales importantes visant la substitution des engrais azotés de synthèse pour l'alimentation en azote des cultures et la maîtrise de la fertilité des sols, en prenant en compte leurs interactions et les effets agronomiques, environnementaux et économiques : l'introduction de légumineuses dans les rotations et la valorisation de matières fertilisantes d'origine résiduaire (déchets urbains, effluents d'élevage, digestats, cendres de biomasse bois, …). L'objectif du projet est la co-construction avec les acteurs d'un outil d'évaluation des services et de services écosystémiques associés à ces pratiques culturales. A partir de cet outil, le projet se propose de construire des systèmes de cultures valorisant au mieux ces sources alternatives aux engrais pour

[17] « Bilan de flux de matières de la région Île-de-France en 2015 », réalisé par Augiseau, V. et Barles, S. (Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, UMR Géographie-Cités) pour la Région Île-de-France, 2018.
[18] « Bilan de flux de matières de la région Île-de-France en 2015 », réalisé par Augiseau, V. et Barles, S. (Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, UMR Géographie-Cités) pour la Région Île-de-France, 2018.
[19] *Ibid.*

évoluer ensuite vers une démarche de scénarisation à rebours qui, à partir de l'identification des fonctions des sols à favoriser, optimisera l'insertion des deux pratiques dans les systèmes de culture. Ce projet, soutenu par la Région, se déroule entre 2016 et 2020 dans la plaine de Versailles (78) et sur le plateau de Saclay (91), et rassemble des agriculteurs, des chercheurs de l'INRA (Institut National de la Recherche Agronomique) et de l'institut technique Terres Innovia, ainsi que la chambre d'agriculture de Région Ile-de-France[20].

Compte tenu du contexte et des enjeux présentés ci-dessus, des résultats de la concertation avec les acteurs de la filière lors de l'élaboration du PRPGD (Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets), et des rencontres franciliennes de l'économie circulaire, les actions suivantes ont été retenues comme prioritaires :

AXES	ACTIONS	EXEMPLES D'ACTEURS A MOBILISER	CALENDRIER
1. Promouvoir le retour des éléments nutritifs au sol en favorisant l'utilisation d'engrais organiques issus des déchets organiques (agricoles, domestiques et industriels)	1.1. Favoriser la création des conditions nécessaires pour la promotion d'engrais organiques tels que l'évolution de la réglementation, notamment les normes existantes sur les matières fertilisantes, la poursuite de la dynamique de sortie du statut de déchets et le développement des procédures de traçabilité et de contrôle, l'élaboration du pacte de confiance, …	Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, Ministère de la Transition écologique et solidaire, DRIAAF[21], Chambre d'agriculture, ANSES[22], …	2020 – 2031 A débuter lors de la transcription législative de la feuille de route économie circulaire
	1.2 Faciliter la mise sur le marché et la distribution de fertilisants issus de différentes ressources organiques (compost, digestat, fumier, boues, ...) qui respectent des critères qualitatifs et d'innocuité.	Chambre d'agriculture, Île-de-France Terre de saveurs (ex-CERVIA[23]), Paris Ile-de-France, fédérations de professionnels du déchet, AEV[24], collectivités/EPCI[25], Région Ile-de-France, …	2020 - 2031
	1.3 Améliorer la connaissance des besoins spécifiques du territoire afin d'y développer un marché local.	Chambre d'agriculture, Île-de-France Terre de saveurs (ex-CERVIA), Paris Ile-de-France, …	2020 – 203 A débuter au plus tôt
	1.4 Sensibiliser aux qualités et propriété des engrais organiques en organisant une campagne d'information auprès des agriculteurs franciliens.	Chambre d'agriculture, Île-de-France Terre de saveurs (ex-CERVIA) Paris Ile-de-France, association de promotion des engrais organiques, …	2020 – 2031 A débuter au plus tôt
	1.5 Utiliser des fertilisants organiques dans les travaux d'aménagement et dans la réhabilitation des sols via l'introduction de matière organique compostée.	Maitres d'ouvrages et maitres d'œuvres publics et privés, fédérations du secteur Bâtiment Travaux Publics (BTP), AEV, opérateurs privés, ...	2020 - 2031
	1.6 Encourager la diversification des formes, des produits et des qualités sous lesquels les engrais organiques sont vendus.	Chambre d'agriculture, Île-de-France Terre de saveurs (ex-CERVIA) Paris Ile-de-France, AEV, collectivités/EPCI, Région Ile-de-France…	2020 - 2031

[20] http://www.psdr.fr/archives/INS411PDFN1.pdf?PHPSESSID=crng6g532nfhqp46cuvef8v9f2
[21] Direction Régionale Interdépartementale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt d'Île-de-France
[22] Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
[23] Centre Régional de Valorisation et d'Innovation Agricole
[24] Agence des Espaces Verts d'Île-de-France
[25] Etablissement Public de Coopération Intercommunale

AXES	ACTIONS	EXEMPLES D'ACTEURS A MOBILISER	CALENDRIER
	1.7 Dans le cadre du Schéma Régional Biomasse, accompagner le déploiement de la méthanisation agricole en injection qui permet de développer de nouveaux équilibres économiques et donc l'acceptabilité sociétale sur le retour au sol des digestats.	Région Ile-de-France, fédérations de professionnels du déchet, opérateurs privés, …	2020 - 2031
	1.8 Accompagner les dispositifs d'innovation de valorisation organique, notamment sur le traitement des flux en mélange.	Instituts de recherche, syndicats d'assainissement, ADEME[26], Chambre d'agriculture ...	2020 - 2031
2. Améliorer la connaissance des cycles franciliens de l'azote et du phosphore, et rechercher des solutions pertinentes	2.1. Evaluer la faisabilité technico-économique de bouclage des flux d'azote et de phosphore.	Instituts de recherche, syndicats d'assainissement, ADEME, Chambre d'agriculture, Région Ile-de-France, …	2020-2023
	2.2. Soutenir la recherche et l'innovation pour trouver des solutions viables de synthèse d'engrais minéraux à partir de matière organique résiduaire, de biomasse agricole ou de cendres.	Instituts de recherche, ADEME, Chambre d'agriculture, Région Ile-de-France, ...	2020 - 2031
	2.3. Evaluer la faisabilité technico-économique du développement de systèmes de séparation à la source de l'urine.	Instituts de recherche, syndicats d'assainissement, ADEME, Région Ile-de-France, ...	2020-2023
	2.4. Sensibiliser les acteurs du secteur agricole et agro-alimentaire sur les réalités de la consommation indirecte des ressources naturelles et son impact dans le secteur agricole et agro-alimentaire.	Île-de-France Terre de saveurs (ex-CERVIA) Paris Ile-de-France, ADEME, Chambre d'agriculture, Région Ile-de-France, associations environnementales, ...	2020 - 2031
3. Développer l'agriculture et le maraîchage de proximité et hiérarchiser l'affectation des sols	3.1. Préserver le foncier agricole pour assurer des circuits alimentaires de proximité dans le cadre des documents d'urbanisme et en soutenant des projets d'installations agricoles durables et diversifiés.	Île-de-France Terre de saveurs (ex-CERVIA) Paris Ile-de-France, Chambre d'agriculture, DRIAAF, collectivité/EPCI, Région Ile-de-France, ...	2020 - 2031
	3.2. Reconquérir les sols artificialisés en introduisant des cultures dans des milieux urbanisés délaissés (exemples : friches urbaines et périurbaines, toits, …).	Île-de-France Terre de saveurs (ex-CERVIA) Paris Ile-de-France, ADEME, collectivité/EPCI, Région Ile-de-France, association de promotion de l'agriculture urbaine, ...	2020 - 2031

[26] Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie

AXES	ACTIONS	EXEMPLES D'ACTEURS A MOBILISER	CALENDRIER
	3.3. Renforcer les circuits de proximité agricoles et les méthodes d'agriculture économes en ressources.	Île-de-France Terre de saveurs (ex-CERVIA) Paris Ile-de-France, Chambre d'agriculture, ADEME, collectivité/EPCI, Région Ile-de-France, association de promotion de la consommation locale, groupement des agriculteurs bio d'Ile-de-France, réseau des AMAP, ...	2020 - 2031
	3.4. Etablir une hiérarchie entre les objectifs de production dédiée de biomasse alimentaire et non alimentaire (biomatériau, énergie).	Chambre d'agriculture, DRIAAF, collectivité/EPCI, Région Ile-de-France, ...	2020-2023
	3.5. Etudier la possibilité de généraliser l'objectif de la Région d'approvisionnement des cantines des lycées de 100% de produits locaux et 50% de produits bio d'ici 2024 aux restaurants collectifs du siège du Conseil Régional.	Région Ile-de-France	Avant 2024
4. Transformer les pratiques alimentaires des Franciliens	4.1. Renforcer les actions de lutte contre le gaspillage alimentaire sur toute la chaîne alimentaire (cf. les actions détaillées dans le Chapitre II, partie B).	Cf. les acteurs à mobiliser listés dans le Chapitre II, partie B.	2020 – 2031 A débuter immédiatement
	4.2. Sensibiliser les consommateurs et les transformateurs au régime alimentaire demitarien (contenant 40% de protéines animales dans la consommation totale), à la consommation de produits locaux, de saison et issus de systèmes agricoles à bas intrants.	Île-de-France Terre de saveurs (ex-CERVIA) Paris Ile-de-France, ADEME, association de promotion de la consommation locale, association d'éducation à la consommation durable, ...	2020 – 203 Une campagne de sensibilisation à prévoir à moyen terme

Tableau n° 1 : plan d'actions économie circulaire pour les déchets organiques

Source : Région Ile-de-France

Indicateurs de suivi :

- nombre de tonnes de déchets alimentaires évitées ;
- nombre de projets de ventes d'aliments en circuit court ou coopératif ;
- nombre de projets d'installations agricoles durables ;
- surface agricole dédiée à l'agriculture biologique ;
- tonnage d'engrais organiques produits et vendus ;
- nombre d'installations de méthanisation agricoles en injection.

2. DECHETS DE CHANTIER

Dans la construction (bâtiment et travaux publics), les enjeux associés à l'économie de ressources sont forts. L'Ile-de-France est riche de vastes espaces bâtis, bâtiments, réseaux de transports, d'énergie et d'eau, qui représentent une accumulation de matières de 204 tonnes par habitant[27]. Ce stock bâti, s'il croît relativement peu, fait l'objet d'un important renouvellement. En 2015, 2,3 tonnes par habitant de matériaux de construction hors recyclage sont destinées au développement et renouvellement des

[27] AUGISEAU, V. 2017. La dimension matérielle de l'urbanisation. Flux et stocks de matériaux de construction en Île-de-France. Thèse de doctorat. Université Panthéon-Sorbonne-Paris I. 554 p.

ouvrages bâtis en Ile-de-France[28]. La figure suivante présente les flux de matériaux de construction et émissions vers la nature associées :

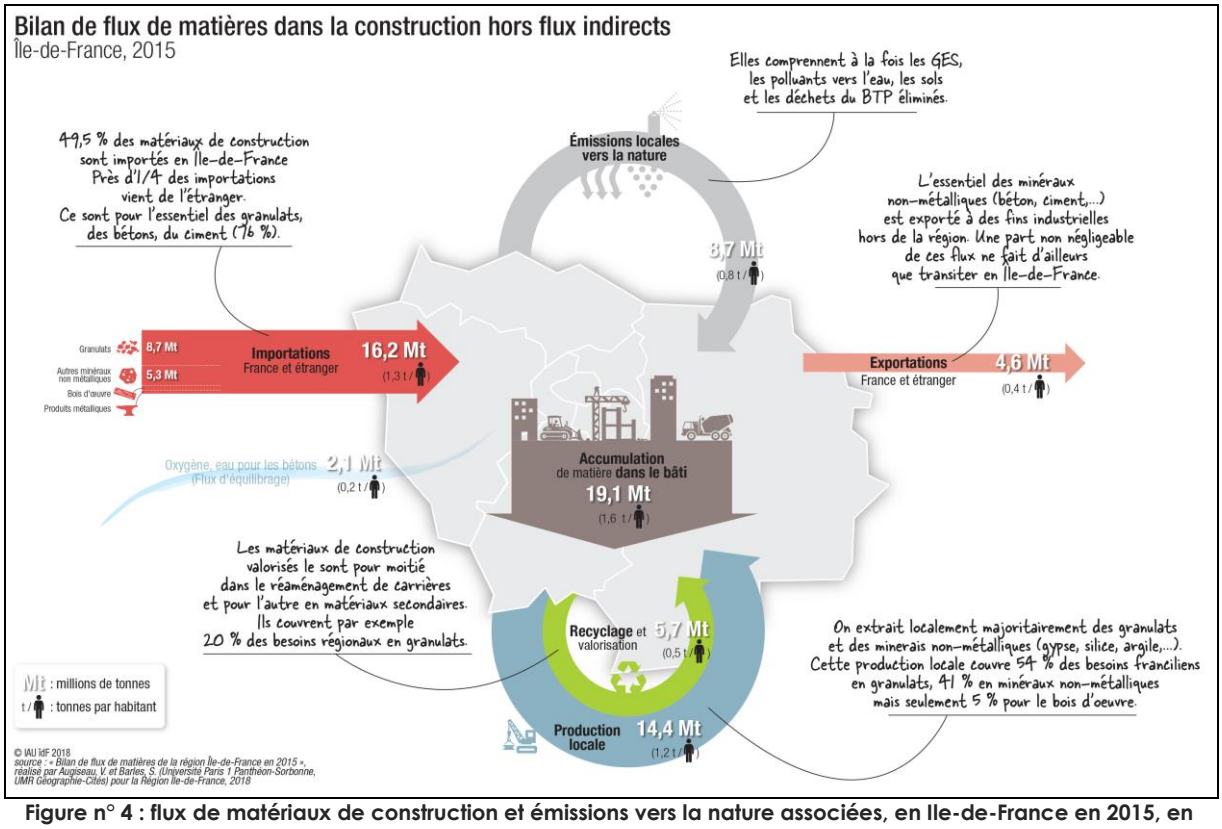


Figure n° 4 : flux de matériaux de construction et émissions vers la nature associées, en Ile-de-France en 2015, en tonnes par habitant

Source : Bilan de flux de matières de la région Ile-de-France en 2015 », réalisé par Augiseau, V. et Barles, S. (Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, UMR Géographie-Cités) pour la Région Ile-de-France, 2018

Les opérations de démolition-reconstruction de bâtiments génèrent près des deux tiers des sorties du stock[29] présentées ci-dessus. Ces opérations portent très majoritairement sur des locaux d'activité, et notamment des locaux tertiaires[30]. Elles s'inscrivent dans un marché immobilier très concurrentiel engendrant une obsolescence[31] rapide des locaux, qui ne relève pas seulement de la qualité intrinsèque du bâti. Ainsi, 140 000 à 240 000 m² utiles de bureaux construits depuis 1981 pourraient chaque année devenir obsolètes d'ici 2030 en Ile-de-France[32]. Par ailleurs, le renouvellement du réseau routier engendre le quart des sorties du stock en Ile-de-France.

De plus, les importants investissements publics réalisés dans le cadre du Grand Paris Express, le renouvellement urbain, les Jeux Olympiques et Paralympiques de 2024, les objectifs de construction de logements définis dans le SDRIF (Schéma Directeur de la Région Ile-de-France) à l'horizon 2030, mais aussi les nouvelles règlementations thermiques seront les principaux vecteurs de développement de la filière dans les prochaines années en Ile-de-France. Tous ces grands chantiers posent à la fois la question de l'approvisionnement en matières, de la valorisation des déchets de ces chantiers mais aussi de la conception des bâtiments, des routes, ...

L'urbanisation, les protections paysagères et environnementales et le fort prélèvement de ressources passé génèrent pour certains minéraux une situation émergente de raréfaction. C'est en particulier le cas des granulats alluvionnaires, sables et graviers utilisés dans les bétons hydrauliques. L'Ile-de-France

[28] « Bilan de flux de matières de la région Île-de-France en 2015 », réalisé par Augiseau, V. et Barles, S. (Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, UMR Géographie-Cités) pour la Région Île-de-France, 2018.
[29] Déchets et autres émissions
[30] AUGISEAU, V. 2017. La dimension matérielle de l'urbanisation. Flux et stocks de matériaux de construction en Île-de-France. Thèse de doctorat. Université Panthéon-Sorbonne-Paris I. 554 p.
[31] Un phénomène résultant d'une non-adéquation entre l'offre disponible et la situation de la demande à un instant donné à l'aide de quatre indicateurs clés : taux de vacance, flux de construction, délai théorique d'écoulement, valeurs locatives.
[32] Observatoire régional de l'immobilier d'entreprise en Île-de-France. 2013. La transformation et la mutation des immeubles de bureaux. Colloque du 14 février 2013. 54 p.

importe déjà 45% des granulats naturels qu'elle consomme pour le bâtiment et les travaux publics[33]. Sur ces vingt dernières années, son déficit tend à s'accroitre[34]. Ses besoins en matériaux oscillent en fonction de la conjoncture du BTP, autour de 30 millions de tonnes par an, et devraient augmenter les prochaines années[35]. Cette pression sur les ressources s'exercera sur les gisements franciliens mais aussi sur les régions limitrophes. Le tiers des granulats consommés par la région est importé depuis le reste du bassin parisien (régions limitrophes de l'Ile-de-France). Ces ressources pourraient être épuisées dans environ cinquante ans[36].

Par ailleurs, alors que le béton représente la moitié des matériaux de construction consommés en Ile-de-France, la région ne compte qu'un seul site de production de ciment, composant essentiel de ce matériau avec les granulats. Les difficultés liées à l'ouverture de carrières ainsi que le prix de l'énergie et les réglementations visant à limiter les émissions de polluants (dioxyde de soufre et chlore) et de dioxyde de carbone engendrent une délocalisation de la production de ciment. Depuis le début des années 2010, les importations de clinker, produit intermédiaire issu de la cuisson du calcaire et constituant principal du ciment, se développent en France[37]. Ce produit est importé depuis des pays où le prix de l'énergie est inférieur et où les réglementations concernant les émissions de polluants et de gaz à effet de serre sont moins contraignantes[38].

L'analyse du métabolisme francilien montre que le seul recyclage des déchets du BTP ne pourrait suffire à répondre à la demande de ressources, mais il peut y contribuer de manière non négligeable. Il est donc important de questionner les modèles d'aménagement au regard des contraintes liés à la consommation de matières actuelle et future du territoire. Cela suppose de privilégier la réhabilitation à la construction, de limiter l'étalement urbain, de construire avec de nouveaux matériaux (biosourcés par exemple), et de mieux recycler l'ensemble des déchets du BTP.

Exemples d'initiatives franciliennes

Ces dernières années, on observe une mobilisation des acteurs du BTP atour de l'intégration de pratiques plus circulaires dans leurs activités, et une émergence croissante de nouvelles initiatives. Par exemple, le projet *Cycle terre* consiste à réutiliser la terre excavée comme matériau de construction à proximité immédiate des chantiers pour créer une filière de matériaux en terre. Une première expérimentation aura lieu à proximité de la future gare Sevran-Livry (93) de la ligne 16 (prévue en 2020), avec un tri des terres extraites puis une réutilisation pour créer quatre type de matériaux (brique, panneaux d'argile, terre allégée, enduits). Des projets autour du réemploi des matériaux de déconstruction sont par ailleurs développés par des acteurs de l'immobilier (exemple : Bouygues Bâtiment et Linkcity sur le site Sanofi à Bagneux (92)), et associatifs, comme Bellastock avec plusieurs projets (Actlab à L'Île-Saint-Denis (93), Repar 1 & 2, Ambassade, Usine Mobile, Mobilab, ...).

Afin de substituer des ressources non renouvelables et non locales, les matériaux biosourcés font l'objet de plusieurs initiatives en région. Le Collect'IF Paille vise à promouvoir et démocratiser l'emploi de la paille dans la construction, et rassemble les acteurs de la construction paille en région (agriculteurs, maitres d'ouvrages, concepteurs, artisans, ...). Gâtichanvre, société de production et de transformation, a été créée en 2013 à partir d'un groupe d'agriculteurs cultivant du chanvre dans le sud de l'Ile-de-France, afin de développer son usage (enduits et bétons isolants, laines de chanvre, papeterie, plasturgie, ...).

Enfin, les collectivités territoriales se mobilisent pour développer l'économie circulaire. À ce titre, l'Etablissement Public Territorial Plaine Commune (93), à l'issue d'une étude de métabolisme territorial (2014), a acté le principe des « 3X50 » pour les projets urbains : 50 % d'excavation en moins, 50 % de déchets réemployés et recyclés sur place, et 50 % d'évacuation de déchets par un mode de transport bas carbone. Première opération du genre, le projet Néaucité à Saint-Denis (93) a permis de générer

[33] « Bilan de flux de matières de la région Île-de-France en 2015 », réalisé par Augiseau, V. et Barles, S. (Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, UMR Géographie-Cités) pour la Région Île-de-France, 2018.
[34] *Ibid*
[35] *Ibid*
[36] Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement Haute-Normandie. 1999. Schéma interrégional approvisionnement du Bassin parisien en matériaux de construction à l'horizon 2015. 112 p
[37] JAMES, O. 2010. « Même le ciment se délocalise ! », L'Usine nouvelle, 18 mars 2010. En ligne (page consultée le 21/01/2015) : http://www.usinenouvelle.com/article/meme-le-ciment-se-delocalise.N127984
[38] « Bilan de flux de matières de la région Île-de-France en 2015 », réalisé par Augiseau, V. et Barles, S. (Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, UMR Géographie-Cités) pour la Région Île-de-France, 2018.

1,2 millions d'euros d'économies[39]. La Mairie de Paris (75) réalise ses travaux publics de voirie en s'approvisionnant en matériaux recyclés et de proximité. Tous les matériaux nobles (pavés, bordures en grés ou en granit) sont récupérés sur les chantiers, et sont réutilisés une fois traités pour de nouvelles opérations d'aménagement ou d'entretien à la place de matériaux neufs. Cette pratique permet, en plus du gain financier réalisé, d'éviter l'extraction en carrière naturelle et le transport sur plusieurs kilomètres[40]. La ville de Châtenay-Malabry (92) souhaite également profiter de plusieurs projets d'aménagement sur son territoire pour y développer une véritable filière économique de matériaux en terre, qui puisse se poursuivre au-delà de la réalisation des chantiers.

Compte tenu du contexte et des enjeux présentés ci-dessus, des résultats de la concertation avec les acteurs de la filière lors de l'élaboration du PRPGD et des rencontres franciliennes de l'économie circulaire, les actions suivantes ont été retenues comme prioritaires :

AXES	ACTIONS	EXEMPLES D'ACTEURS A MOBILISER	CALENDRIER
1. Partager, maintenir, adapter et prolonger la durée de vie des espaces et des bâtiments	1.1. Intensifier les usages en cherchant des fonctions partagées dans un même espace, notamment lors de la prise de décision de construire un nouvel ouvrage.	Région Ile-de-France, collectivités territoriales, bailleurs sociaux, Caisse des dépôts, aménageurs, EPFIF[41], ...	2020 - 2031
	1.2. Mobiliser les acteurs du foncier pour proposer des terrains/ bâtiments à usage transitoire et éphémère.		
	1.3. Privilégier la rénovation et la réhabilitation plutôt que la démolition des surfaces existantes.	Maitres d'ouvrages publics et privés, EPFIF, architectes, (ex : Bellastock, Encore Heureux, ...)	2020 - 2031
	1.4. Intégrer la question de l'évolution des usages dans le choix d'aménagement et privilégier la création des espaces et des bâtiments multifonctionnels, mutables et adaptables aux changements d'usages dans le temps.		
	1.5. Limiter les destructions de bâtiments modulaires et favoriser leur réemploi.	ADEME, Région Ile-de-France, collectivités territoriales, fédérations du BTP, maitres d'ouvrages publics et privés, CAMPOSPHERE, SAERP[42], ...	2020 – 2031 A débuter immédiatement
2. Améliorer la connaissance des gisements et renforcer la traçabilité des matériaux et déchets de chantiers	2.1. Rendre effective et renforcer le contrôle de suivi de l'obligation de réalisation d'un diagnostic déchets imposé par la réglementation avant la démolition d'un bâtiment de plus de 1 000 m².	Etat, ADEME, Région Ile-de-France, collectivités, fédérations du BTP, ...	2020 – 2031 A débuter immédiatement
	2.2. Encourager la réalisation d'un diagnostic des flux de matières entrants/sortants des chantiers, avec identification des solutions de réemploi in situ puis ex situ.	Collectivités, ADEME, CSTB[43], Alliance HQE-GBC, Ekopolis, fédérations du BTP, ...	2020 – 2031 A débuter dès que possible
	2.3. Encourager la conduite systématique d'Analyse de Cycle de Vie dès la phase de conception des ouvrages.		
	2.4. Encourager l'élaboration de passeport matériaux.		

[39] « Economie circulaire, plan d'actions pour les intercommunalités », AdCF (Assemblée des Communautés de France), 2018 https://www.adcf.org/contenu-article?num_article=3967&num_thematique=1
[40] Livre Blanc de l'économie circulaire du Grand Paris, 2015 : https://api-site-cdn.paris.fr/images/75577
[41] Établissement Public Foncier d'Île-de-France
[42] Société d'Aménagement et d'Equipement de la Région Parisienne
[43] Centre Scientifique et Technique du Bâtiment

AXES	ACTIONS	EXEMPLES D'ACTEURS A MOBILISER	CALENDRIER
	2.5. Développer le BIM (Building Information Modeling) pour anticiper les besoins en matières premières secondaires.	Fédérations et syndicats du BTP, architectes, ...	2020 - 2031
3. Faire monter en compétences et mettre en réseau les acteurs du BTP afin de faire évaluer les pratiques	3.1. Créer de modules de formation continue dédiés à l'économie circulaire dans le secteur du bâtiment (artisans, Maitres d'ouvrages, Maitres d'œuvre, architectes, ...).	Région Ile-de-France, architectes, centres de formations, fédérations et syndicats du BTP, CMA[44] ...	2020-2025
	3.2. Mener un partage d'expériences entre les maîtres d'ouvrage publics et privés œuvrant en faveur de l'économie circulaire, et notamment du réemploi de matériaux de construction en les formant et accompagnant techniquement, à travers le club de maitrise d'ouvrage « Mettre l'économie circulaire au cœur des chantiers franciliens » créé par la Région Ile-de-France.	Région Ile-de-France, Circolab, SAERP, Ekopolis ...	2020 – 2031 A débuter dès que possible
	3.3. Etudier la possibilité de création d'un Think Tank régional sur la prise en compte de l'économie circulaire dans les opérations de construction, rénovation et démolition pour mobiliser les acteurs, accompagner au changement de pratiques, partager les enjeux et objectifs de l'économie circulaire, identifier les bonnes pratiques, et se fixer des perspectives communes.	Région Ile-de-France, SAERP, collectivités territoriales, CMA, EPFIF, architectes, fédérations du BTP, CSTB, Ekopolis, ...	2020-2023
4. Limiter l'emploi de matériaux neufs et promouvoir le développement des matériaux de construction alternatifs	4.1. Favoriser le développement des matériaux biosourcés produits localement, et notamment ceux liés à la diversification de l'agriculture (chanvre, paille, …), dans le secteur du bâtiment en mettant en réseau des acteurs et en développant des outils pédagogiques visant à la montée en connaissances des professionnels de l'utilisation de ces matériaux et en veillant à leur fin de vie.	Pôles de compétitivité et d'excellence, fédérations et syndicats du BTP et des matériaux biosourcés, architectes, Région Ile-de-France, ...	2020 - 2031
	4.2. Mettre en place des pratiques de dépose sélective pour éviter le mélange des déchets en s'appuyant sur les bonnes pratiques identifiées dans le cadre du projet DEMOCLES.	ADEME, Maitres d'ouvrages et maitres d'œuvres publics et privés, opérateurs privés, ...	2020 – 2031 A débuter immédiatement
	4.3. Traduire l'objectif réglementaire de 70 % de valorisation matière de déchets de chantiers en privilégiant le réemploi et le recyclage plutôt que le remblaiement de carrières.	Maitres d'ouvrages publics, fédérations et entreprises de BTP, Institut des Routes, des Rues et des Infrastructures pour la Mobilité, ...	2020 - 2031
	4.4. Soutenir l'accroissement des solutions numériques existantes et le développement de nouvelles solutions pour mettre en relation l'offre et la demande pour le réemploi et/ou la valorisation des déchets de chantiers (matériauthèque circulaire numérique, outil numérique permettant de mesurer le coût global, carte interactive des lieux de stockage, ...).	ADEME, Région Ile-de-France, CSTB, fédérations du BTP, Cycle Up, Upcyclea, Soldating, Backacia, ...	2020 - 2031

[44] Chambre des Métiers et de l'Artisanat

AXES	ACTIONS	EXEMPLES D'ACTEURS A MOBILISER	CALENDRIER
	4.5. Encourager les échanges de flux inter-chantiers et la mutualisation de matériel et logistique de chantier.	Maitres d'ouvrages et maitres d'œuvres publics et privés, Upcyclea, Batidon, Cycle Up, ...	2020 - 2031
	4.6. Soutenir la recherche et l'innovation autour des matériaux de construction circulaires et/ou renouvelables, des nouvelles techniques d'écoconception des bâtiments et des procédés de traitement plus performants des déchets du BTP.	Instituts de recherche, CEREMA[45], ADEME ...	2020 - 2031
	4.7. Accompagner et encourager les porteurs de projets d'installations de filières innovantes de valorisation de matériaux alternatifs de construction, notamment matériaux inertes, en Ile-de-France.	ADEME, Région Ile-de-France, Chambres consulaires, fédérations du BTP, syndicats de gestion des déchets du BTP, ...	2020 - 2031
	4.8. Porter au niveau national des propositions d'évolution du cadre réglementaire visant à promouvoir l'utilisation des matériaux alternatifs pour le BTP.	Etat, ADEME, Région Ile-de-France, fédérations du BTP, ...	2020 – 2031 A débuter lors de la transcription législative de la feuille de route économie circulaire
5. Faire des collectivités et de la Région Ile-de-France des leviers clés de promotion des principes de l'économie circulaire et de demande pour des matériaux alternatifs dans les travaux d'aménagement et de construction	5.1. Accompagner les collectivités pour leur permettre d'intégrer l'économie circulaire dans la révision de leurs documents d'urbanisme (PLU[46], SCOT[47]).	Région Ile-de-France, Collectivités territoriales, CEREMA, ADEME, Ekopolis, ...	Au moment de la révision de documents d'urbanisme
	5.2. Outiller et inciter les maîtres d'ouvrages publics à prendre en compte le coût global de la vie de l'ouvrage et ne pas limiter leur analyse aux simples couts initiaux.	Région Ile-de-France, CEREMA, Circolab, maitres d'ouvrages publics, ...	2020 – 2031 A débuter dès que possible
	5.3. Développer une charte « chantier circulaire » qui sera adossée aux marchés de travaux.	Région Ile-de-France, CEREMA, Ekopolis, Circolab, maitres d'ouvrages publics, ...	2020-2023
	5.4. Disposer d'un volet « consommation de ressource minérales » pour les politiques territoriales et régionales pour les infrastructures, les logements et les aménagements.	Région Ile-de-France, collectivités territoriales, ADEME, IPR, EPFIF, ...	2020-2025
	5.5. Etudier la possibilité de transposer à l'échelle de l'Ile-de-France la démarche partenariale ENSEMBLE 77 et s'inspirer de sa démarche SOR (Schéma d'Organisation Environnementale) afin d'intégrer des objectifs en matière d'économie circulaire dans les marchés de travaux.	Région Ile-de-France, collectivités, ...	2020-2023

Tableau n° 2 : plan d'actions économie circulaire pour les déchets de chantier

Source : Région Ile-de-France

[45] Centre d'Etudes et d'expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement
[46] Plan Local d'Urbanisme
[47] Schéma de Cohérence Territoriale

Indicateurs de suivi :

- nombre de permis de démolir issus ;
- tonnage de déchets de BTP par rapport au nombre de chantiers ;
- nombre de constructions labélisées « bâtiment biosourcé » ;
- nombre de personnes inscrites aux formations continues dédiées à l'économie circulaire dans le secteur du bâtiment ;
- nombre d'entreprises de réemploi et/ou recyclage des matériaux du BTP créées en Ile-de-France ;
- nombre de bâtiments modulaires d'occasion remis sur le marché/an ;
- nombre de diagnostics déchets réalisés ;
- nombre de BIMs réalisés ;
- nombre de documents d'urbanisme (PLU, SCOT) qui contiennent le volet « économie circulaire » ;
- nombre de signataire de la charte « chantier circulaire ».

3. DECHETS PLASTIQUES

Les plastiques sont devenus omniprésents dans notre économie moderne. Tous les secteurs d'activité sont concernés, et l'on trouve des applications dans des domaines aussi variés que l'agro-alimentaire, le médical, le bâtiment, l'automobile, l'aéronautique ou les sports et loisirs. Selon la Fondation Ellen MacArthur, l'utilisation des plastiques a été multipliée par vingt au cours du dernier demi-siècle et devrait encore doubler dans les vingt prochaines années[48].

A l'échelle nationale, 5 millions de tonnes de plastiques sont mises sur le marché chaque année, soit environ 75 kilos par habitant[49]. Il est possible d'estimer les tonnages mis sur le marché en Ile-de-France à partir du nombre d'habitants de la Région[50]. Ainsi, environ 911 000 tonnes de plastiques auraient été mis sur le marché en Ile-de-France, correspondant à la part de la population régionale au sein de la population française[51]. La figure ci-après présente la répartition des utilisations nationales de plastiques.

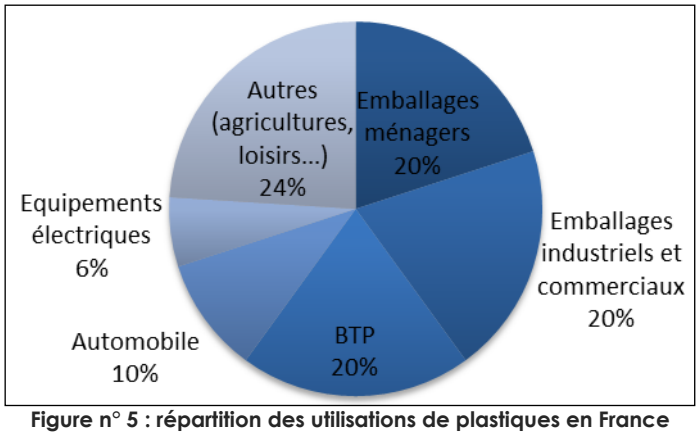


Figure n° 5 : répartition des utilisations de plastiques en France

Source : Citeo « Emballages en plastique : comment réduire leur impact sur la planète ? »

90% de la production de plastiques fait appel aux matières / ressources fossiles vierges, et son impact carbone non négligeable continuera de s'accentuer sous l'effet de l'accélération prévue de la consommation[52]. Au niveau mondial, cela représente, pour l'ensemble des plastiques environ 6 % de la consommation mondiale de pétrole – soit l'équivalent de la consommation de pétrole du secteur aérien au niveau mondial[53]. En 2012, les émissions de CO^2 liées aux plastiques ont atteint environ 390 millions de tonnes[54]. Si l'utilisation des plastiques continue de progresser à des taux aussi élevés

[48] « Pour une nouvelle économie des plastiques », Fondation Ellen MacArthur, 2017.
[49] Citeo « Emballages en plastique : comment réduire leur impact sur la planète ? »
[50] Ces chiffres restent une estimation, qui ne doit pas être interprétée comme reflétant exactement les quantités et leur répartition.
[51] Données de l'INSEE (Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques) relatives à la population en Île-de-France : http://www.insee.fr/fr/themes/comparateur.asp?codgeo=reg-11. Mise à jour 2015 : « L'Île-de-France compte 12,1 millions d'habitants au 1er janvier 2015, soit 18,8 % de la population française métropolitaine, proportion stable depuis quinze ans. » http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?reg_id=20&ref_id=23885
[52] « Pour une nouvelle économie des plastiques », Fondation Ellen MacArthur, 2017.
[53] *Ibid.*
[54] *Ibid.*

qu'actuellement, la consommation de pétrole par le secteur des plastiques représentera 20 % de la consommation totale et 15 % du budget carbone annuel mondial d'ici à 2050 (budget carbone qui doit être respecté en vue d'atteindre l'objectif international de maintenir en dessous de 2°C le réchauffement climatique mondial)[55]. Même si les plastiques permettent de réaliser des gains d'efficacité en termes d'utilisation des ressources durant leur période d'utilisation (due à leur légèreté en comparaison à d'autres matériaux), ces chiffres montrent qu'il est crucial de s'attaquer en priorité à la réduction de consommation de plastiques et de leur gaspillage, notamment des emballages plastiques à usage unique, afin de réduire la dépendance aux combustibles fossiles, ainsi que les émissions de gaz à effet de serre.

En Ile-de-France, le potentiel de recyclage des déchets plastiques reste largement inexploité, notamment en comparaison avec d'autres matières comme le papier, le verre ou les métaux.

La faible demande de plastiques recyclés est un obstacle pour la transformation de la chaîne de valeur des plastiques. De par leur nature très hétérogène, certaines catégories de plastiques présentent des difficultés de tri. Les matières premières secondaires sont alors considérées par les industriels comme des ressources ne répondant pas en totalité à leurs prescriptions techniques. Au niveau national, il est estimé que seulement 8,5% de plastiques recyclés sont réincorporés dans des produits[56].

La filière de la plasturgie de l'Ile-de-France compte 262 entreprises qui représentent 5 825 salariés et 1 400 millions d'euros de chiffres d'affaires[57]. Elle se concentre sur la production de plastiques pour les usages suivants :

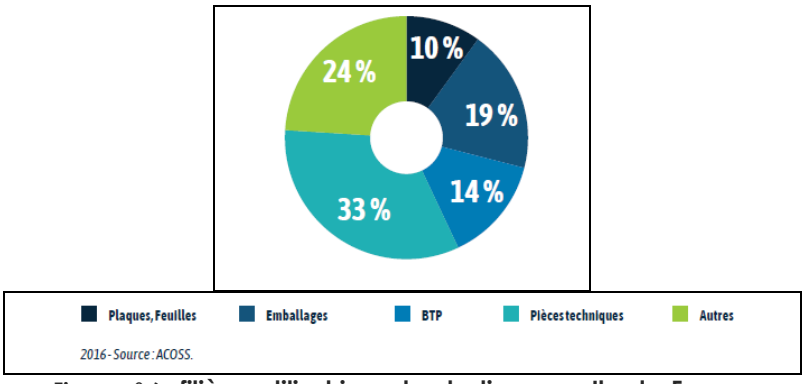


Figure n° 6 : filières utilisatrices de plastiques en Ile-de-France

Source : la Fédération de la plasturgie et des composites

Même si le nombre d'entreprises de plasturgie ne représente que 8% du total national, l'intégration de plastiques recyclés peut présenter des perspectives en termes d'innovation, de compétitivité et de création d'emplois pour l'industrie de la plasturgie en Ile-de-France.

Jusqu'à présent les incertitudes liées aux débouchés et à la rentabilité freinaient les investissements nécessaires pour dynamiser l'innovation. Mais la filière doit être considérée comme à fort potentiel pour 3 raisons principales :

- l'augmentation du prix du baril de pétrole ;
- l'arrivée progressive sur le marché d'innovations en matière de tri ;
- la mise en place de certaines filières REP et de l'extension des consignes de tri qui pourraient permettre la massification de certains flux jusqu'à présent diffus.

De plus, une forte mobilisation et une prise de conscience récente aux différentes échelles internationale, européenne, nationale et locale, mais aussi de la part du secteur privé, obligent à tendre vers la transformation de nos pratiques actuelles de consommation et de production des plastiques. Ces évolutions découlent notamment :

- d'une décision prise par la Chine de restreindre ses importations de certains types de déchets plastiques ;

[55] *Ibid*.
[56] http://www.journaldelenvironnement.net/article/plastique-recycle-incorpore-certains-industriels-doublent-la-mise,92521
[57] Source : fédération de la plasturgie et des composites

- du déploiement du paquet « Economie Circulaire » européen et de la stratégie plastique de l'Union Européenne qui souhaitent faire évoluer les modèles économiques du recyclage du plastique, améliorer la qualité des matériaux recyclés, réduire la pollution des milieux naturels, et s'assurer que tous les emballages en plastique soient recyclables d'ici 2030 ;
- en France :
  - de l'interdiction de la mise sur le marché des sacs en plastique à usage unique[58] dès le 1er janvier 2017 ;
  - de l'interdiction de la mise sur le marché des assiettes, verres et gobelets jetables de cuisine pour la table[59,60], pailles, couverts, piques à steak, couvercles à verre jetables, plateaux-repas, pots à glace, saladiers, boîtes et bâtonnets mélangeurs pour boissons[61] à partir du 1er janvier 2020 ;
  - d'ici 2020[62], de la fin de l'utilisation de bouteilles d'eau plate en plastique dans le cadre des services de restauration collective scolaire[63], et la suppression, d'ici 2025[64], de contenants alimentaires de cuisson, de réchauffe et de service en matière plastique dans les services de restauration collective des établissements scolaires et universitaires ainsi que dans les établissements d'accueil des enfants de moins de six ans ;
  - de l'interdiction des microbilles de plastique dans les cosmétiques rincés à compter du 1er janvier 2018, ainsi que l'interdiction des coton-tiges en plastique, à compter du 1er janvier 2020[65] ;
  - de l'obligation aux producteurs et détenteurs de déchets (entreprises, commerces, administrations, ...) de trier à la source 5 flux de déchets dont le plastique[66] ;
  - de l'extension des consignes de tri à l'ensemble des emballages plastiques ménagers en 2022[67];
  - de la feuille de route nationale pour l'économie circulaire qui se fixe pour objectif de réduire le stockage et d'assurer le recyclage à 100% des plastiques[68].
- les collectivités territoriales se mobilisent aussi pour réduire le recours au plastique. C'est le cas par exemple de la Ville de Paris (75) qui a voté la suppression à partir de 2019 de la distribution de pailles en plastique à usage unique dans les services de la ville et lors des événements qu'elle organise.
- certaines filières industrielles ont pris des engagements volontaires en faveur d'une plus grande incorporation de plastiques recyclés dans leurs produits, comme par exemple la filière du bâtiment qui vise 100 000 tonnes de plastiques recyclés réincorporés en 2025, ou encore l'industrie automobile française qui devrait consommer 12 000 tonnes de plastiques recyclés en plus en 2025. Dans le secteur des emballages, les membres de la fédération Boissons rafraîchissantes de France visent le doublement de la quantité de plastiques recyclés réincorporés à l'horizon 2025 par rapport aux 200 000 tonnes actuelles. Même objectif pour les fabricants de polyéthylène basse densité (PEBD)[69].

Il apparait donc important d'inscrire la région Ile-de-France dans ces dynamiques européennes et nationales de l'économie circulaire des plastiques, de lutter contre les emballages plastiques jetables, et d'augmenter l'offre et la demande en matière de plastiques recyclés. Repenser et améliorer le fonctionnement de cette chaîne de valeur requiert une volonté d'engagement et une coopération

[58] Sauf pour les sacs compostables en compostage domestique et biosourcés, pour lesquels une norme a spécifiquement été mise en place.
[59] Sauf pour les ustensiles compostables en compostage domestique et biosourcés.
[60] Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte
[61] Projet de loi pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine, durable et accessible à tous (adopté le 2 octobre 2018)
[62] Le présent alinéa n'est pas applicable aux services situés sur des territoires non desservis par un réseau d'eau potable ou lorsqu'une restriction de l'eau destinée à la consommation humaine pour les usages alimentaires est prononcée par le représentant de l'État dans le département.
[63] Projet de loi pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine, durable et accessible à tous (adopté le 2 octobre 2018)
[64] Dans les collectivités territoriales de moins de 2 000 habitants, le présent alinéa est applicable au plus tard le 1er janvier 2028.
[65] Loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages
[66] Décret n° 2016-288 du 10 mars 2016 portant diverses dispositions d'adaptation et de simplification dans le domaine de la prévention et de la gestion des déchets
[67] Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte
[68] https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Feuille-de-route-Economie-circulaire-50-mesures-pour-economie-100-circulaire.pdf
[69] http://www.journaldelenvironnement.net/article/plastique-recycle-incorpore-certains-industriels-doublent-la-mise,92521

accrue de la part de tous les acteurs des territoires, qu'il s'agisse des producteurs de matières plastique, des distributeurs, des consommateurs, des recycleurs, des représentants de la société civile ou des pouvoirs publics.

Exemples d'initiatives franciliennes

Cette mobilisation pour réduire l'impact de notre consommation des plastiques se traduit également par l'émergence de plusieurs projets en Ile-de-France. Par exemple, la présence d'une chaîne de magasins proposant des produits de consommation courante en vrac pour tous les usages quotidiens, Day by Day, qui permet d'éviter à la fois des emballages et du gaspillage alimentaire (les consommateurs sont invités à se servir « la juste dose »). Le premier magasin ouvert a été celui de Meudon-la-Forêt (92), puis 22 autres ont suivi (dont 6 en Ile-de-France). Depuis mai 2015, une plateforme logistique située à Vélizy (78) permet de réceptionner les marchandises provenant de la soixantaine de fournisseurs référencés et de préparer les bacs qui sont alors livrés « prêt à vendre », réduisant considérablement le temps et les coûts pour les magasins[70].

Un autre exemple est la société PlastiKetic qui s'inscrit dans une démarche d'upcycling en transformant les bouteilles PET (polytéréphtalate d'éthylène) en mobilier. La KusKus Chair, première création commercialisée par PlastiKetic, est recyclable à 100% avec son assise constituée de 36 bouteilles. Les bouteilles en plastique sont directement collectées auprès des consommateurs avant d'être nettoyées puis reconditionnées. Afin de limiter l'impact environnemental tout au long du cycle de vie du produit, PlastiKetic s'engage à reprendre la KusKus Chair une fois hors d'usage[71].

Selon une approche plus industrielle, la société APR2-Plast située à Bonnières-sur-Seine (78) développe une filière de valorisation des plastiques industriels lourds (polystyrène, acrylonitrile butadiène styrène, poplypropylènes chargés, …) en mélange avec des résidus de broyat des véhicules hors d'usage. Suite à un partenariat avec le CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique), cette société a développé un procédé technologique innovant de séparation de ces plastiques en mélange et de production de matières secondaires similaires à des matières neuves. La récupération d'une tonne de plastique permet d'économiser environ 5 MWh, 0,8 tonne de pétrole brut et évite l'émission de 2 tonnes de CO_2. APR2-Plast compte produire 10 000 tonnes par an de plastiques industriels issus de matériaux jusqu'ici non valorisés[72].

Compte tenu du contexte et des enjeux présentés ci-dessus, des résultats de la concertation avec les acteurs de la filière lors de l'élaboration du PRPGD et des rencontres franciliennes de l'économie circulaire, les actions suivantes ont été retenues comme prioritaires :

AXES	ACTIONS	EXEMPLES D'ACTEURS A MOBILISER	CALENDRIER
Réduire le recours au plastique à usage unique au niveau régional	Lancer une campagne de sensibilisation des commerçants aux nombreuses alternatives existantes aux emballages plastiques.	ADEME, Région, collectivités territoriales, réseaux de distributions (magasins), chambres consulaires, fédérations professionnelles, associations environnementales, associations de consommateurs	2020-2025

[70] OREE, Des initiatives franciliennes en économie circulaire, édition 2017
[71] *Ibid.*
[72] https://www.economiecirculaire.org/initiative/h/creation-d-un-filietre-de-valorisation-des-plastiques-industriels-issus-du-broyage-de-vehicules-hors-d-usage.html

AXES	ACTIONS	EXEMPLES D'ACTEURS A MOBILISER	CALENDRIER
	Soutenir des projets permettant de réduire / mutualiser des emballages plastiques ou renforcer l'adoption d'emballages réutilisables en priorité dans les applications professionnelles (B2B - Business to Business) (par exemple, pour les gros emballages rigides et les emballages de palettes) mais également dans certaines applications B2C (Business to Consumer) ciblées telles que la restauration à emporter ou dans le commerce.	Région Ile-de-France, Chambres consulaires, ADEME, collectivités territoriales	2020 - 2031
	Développer la vente en vrac sur tout le territoire.	Le Réseau Vrac, associations environnementales, collectivités, Chambres consulaires, Région Ile-de-France	2020 - 2031
	Déployer la consigne pour le réemploi sur le territoire francilien (cf. Chapitre II Partie B).	Cf. Chapitre II Partie B	Avant 2025
Stimuler la demande pour les plastiques recyclés	Identifier et suivre les gisements disponibles de matières plastiques recyclées et favoriser les mises en relation entre acheteurs et vendeurs.	Acteurs de la filière plasturgie, éco-organismes, fédérations de professionnels du déchet, opérateurs privés, pôles de compétitivité, Région Ile-de-France, chambres consulaires, ADEME	2020 - 2031
	Accompagner les entreprises du secteur de la plasturgie présentes en Ile-de-France dans le développement de nouvelles méthodes d'intégration des plastiques recyclés dans leur production.		
	Diffuser des modèles de cahier des charges auprès des donneurs d'ordre et des outils d'analyses des offres des entreprises pour privilégier des produits contenant des plastiques recyclés.	Collectivités, Région Ile-de-France	Dès 2020
Soutenir l'innovation afin de réduire la production de déchets plastiques	Favoriser l'innovation dans la conception d'emballages réutilisables.	Eco-organismes, Chambres consulaires, ADEME, Région Ile-de-France, fabricants d'emballages, acteurs de la filière plasturgie, organismes et centres de recherches franciliens	2020 - 2031
	Soutenir l'émergence de nouvelles initiatives d'upcycling du plastique.	Région Ile-de-France	
	Soutenir l'innovation afin de trouver des alternatives recyclables ou compostables aux emballages de petites formats, multi-matériaux ou faits des plastiques rares (PVC, polystyrène, polystyrène expansé) qui sont actuellement difficilement recyclables.	Région Ile-de-France	

Tableau n° 3 : plan d'actions économie circulaire pour les déchets plastiques

Source : Région Ile-de-France

Indicateurs de suivi :

- quantité de déchets plastiques collectés ;
- nombre de projets d'expérimentation dédiés à la réduction d'impact environnemental du plastique financés par la Région Ile-de-France.

Autres actions de prévention de déchets plastiques (ex. promotion de l'eau du robinet, déploiement de la consigne pour réemploi, etc.) sont listées dans le *Chapitre 2, Partie B.*

4. DECHETS D'EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES (DEEE)

Outre la consommation d'électricité liée à l'utilisation des Equipements Electriques et Electroniques (ci-après « EEE »), la fabrication de ces équipements requière une quantité très importante de ressources naturelles non renouvelables dont des métaux critiques. Les EEE sont composés principalement de métaux, de matières plastiques, de verre et de fractions minérales. À titre indicatif, le résultat d'une caractérisation menée par les éco-organismes sur les DEEE collectés (et non pas les EEE mis sur le marché) indique les proportions suivantes :

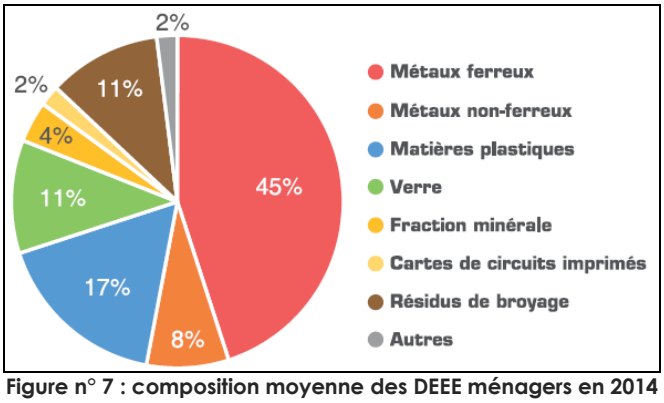


Figure n° 7 : composition moyenne des DEEE ménagers en 2014

Source : Rapport annuel du Registre des Équipements Électriques et Électroniques - Données 2015, ADEME

Le spectre des métaux présents dans les déchets électroniques est aussi très variable et dépend fortement de facteurs tels que le type d'appareil électronique, le modèle, le fabricant ou la date de fabrication. Les métaux les plus présents (en quantité) sont : l'acier (47,8%), le cuivre, l'étain, le cobalt, l'indium et le tantale[73]. Des métaux tels que l'or, l'argent, le silicium, le palladium, le platine, le lithium, le magnésium, le nickel, le molybdène, le niobium, le dysprosium, l'erbium, le gallium, l'indium, ... sont également largement employés et « *se retrouvent en des concentrations souvent très nettement supérieures à celles des gisements naturels* »[74]. L'extraction de ces ressources et leur transformation en composants électroniques représentent, de loin, la première source d'impacts environnementaux des EEE, suivies par les pollutions associées à leur fin de vie[75]. Par ailleurs, la majorité de ces métaux figure parmi les 27 matières premières critiques établies par la Commission européenne en 2017[76]. Ces métaux sont majoritairement extraits et importés d'autres pays comme la Chine, le Brésil, les Etats-Unis, la Russie, l'Afrique du Sud[77], ... Très souvent, cette concentration de la production est d'autant plus problématique qu'elle va de pair avec une surconsommation de ces équipements, une durée de vie qui ne cesse de baisser (par exemple entre 1985 et 2015, la durée d'utilisation d'un ordinateur a été divisée par 3, passant de 11 à 4 ans[78]), une faible substitution de matières premières vierges par des matières recyclées et des taux de recyclage encore peu élevés (cf. chapitre II, partie G).

[73] « Recommandations du comité des métaux stratégiques pour le développement de compétences industrielles françaises dans le recyclage des métaux critiques », 2018
[74] *Ibid.*
[75] Iddri, FING, WWF France, GreenIT.fr (2018). Livre blanc Numérique et Environnement.
[76] Communication de la Commission au Parlement Européen, au Conseil, au Comité Economique et Social Européen et au comité des Régions relative à la liste 2017 des matières premières critiques pour l'UE. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52017DC0490&from=FR
[77] *Ibid.*
[78] Iddri, FING, WWF France, GreenIT.fr (2018). Livre blanc Numérique et Environnement.

En effet, la fabrication d'un téléphone portable requiert 60 métaux différents dont une vingtaine seulement est actuellement recyclable et encore peu de téléphones sont collectés dans des filières spécifiques[79]. Enfin, le comité pour les métaux stratégiques estime dans une récente note que « *sécuriser l'approvisionnement de nos industries en matières premières critiques revêt un intérêt stratégique car nous dépendons dans une large mesure, soit directement en matières de base, soit au travers de composants industriels, des importations. Ceci renforce la nécessité de garantir un accès sûr à ces matières et d'en diversifier l'approvisionnement, notamment par le développement du recyclage* »[80].

Face à ce constat, une consommation raisonnée d'EEE et l'allongement de leur durée de vie et d'utilisation apparaissent prioritaires. Il est nécessaire de promouvoir la sobriété dans la consommation d'EEE, la réparation, la réparabilité, la modularité des nouveaux équipements, la mise à niveau et le réemploi des équipements anciens tout autant que leur recyclabilité et leur recyclage effectif[81].

Exemples d'initiatives franciliennes

Certains fabricants d'EEE commencent à avoir recours au remanufacturing. Le **Groupe Neopost** (92), spécialisé dans la commercialisation de solutions de traitement du courrier, a adopté des démarches d'écoconception et de remanufacturing pour la production de ses machines à affranchir et de mise sous pli. Dans le cadre de sa gamme EcoNeo, les produits sont récupérés sur le terrain, inspectés, démontés, nettoyés, remontés, testés, conditionnés et remis sur le marché, avec des garanties équivalentes à celles des nouveaux produits. En 2017, 47 781 produits (machines à affranchir, plieuses inséreuses de documents, accessoires) sur les 57 092 unités récupérées ont été remanufacturés avant d'être à nouveau commercialisées. Neopost estime qu'une machine remanufacturée présente un gain environnemental pouvant atteindre jusqu'à 37 % de moins qu'une machine neuve en terme de gaz à effet de serre générés tout au long de son cycle de vie. Au-delà des impacts environnementaux et des économies de matières premières, le remanufacturing des produits a permis de maintenir 20 emplois directs sur le site industriel du Lude (72) ainsi que 6 emplois indirects chez des sous-traitants locaux, et également de mieux maitriser la qualité des produits installés chez les clients[82].

Acteur de l'Economie Sociale et Solidaire (ESS) et précurseur d'une économie circulaire, le **réseau Envie** a développé dans le secteur des Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques des savoir-faire reconnus dans les métiers de la rénovation et de la vente d'équipements garantis, de collecte et de recyclage. Depuis 30 ans, la démarche d'Envie s'organise selon 3 approches : l'allongement de la durée d'usage et le recyclage des DEEE, l'insertion professionnelle et le développement économique. Envie remet donc en état et vend aux particuliers sous garantie des équipements électriques et électroniques à Trappes (78) et recycle des DEEE à Gennevilliers (92). Son siège se situe à Paris où a également été inauguré en 2017 un atelier de réparation d'EEE. Le réseau a lancé en 2017 une opération de sensibilisation « Green Friday » afin de détourner les codes et les couleurs du Black Friday (opération commerciale venue des Etats-Unis). Cette opération sensibilise aux alternatives à la consommation classique, valorise une démarche de réemploi plutôt que l'achat neuf compulsif de EEE et permet à Envie de transmettre des conseils sur d'autres manières de consommer lors d'ateliers de réparation notamment[83].

Compte tenu du contexte et des enjeux présentés ci-dessus, des résultats de la concertation avec les acteurs de la filière lors de l'élaboration du PRPGD et des rencontres franciliennes de l'économie circulaire, les actions suivantes ont été retenues comme prioritaires :

AXES	ACTIONS	EXEMPLES D'ACTEURS A MOBILISER	CALENDRIER
Soutenir le développement de nouveaux projets d'économie circulaire des EEE	Encourager l'écoconception, notamment via l'intégration de critères d'écoconception dans la commande publique et l'accompagnement de projets innovants sur le territoire.	ADEME, Chambres consulaires, Région Ile-de-France, distributeurs et fabricants d'équipements	2020 - 2031

[79] *Ibid.*
[80] « Recommandations du comité des métaux stratégiques pour le développement de compétences industrielles françaises dans le recyclage des métaux critiques », 2018
[81] *Ibid.*
[82] Document de référence 2017, NEOPOST
[83] Communiqué de Presse sur le Green Friday : http://www.envie.org/wp-content/uploads/2017/08/CP_GreenFriday-.pdf

AXES	ACTIONS	EXEMPLES D'ACTEURS A MOBILISER	CALENDRIER
	Encourager les projets de remanufacturing.	électroniques, structures d'ESS, éco-organismes, opérateurs de télécommunications, fédérations professionnelles, bailleurs, ...	
	Allonger la durée de vie des piles et accumulateurs, notamment en sensibilisant sur l'achat de piles rechargeables et les bonnes pratiques de consommation, en encourageant la régénération des piles, et l'installation de testeurs de piles dans certains lieux de collecte.		
	Développer et promouvoir des services d'économie de la fonctionnalité (recours à l'usage d'EEE plutôt qu'à leur propriété) destinées aux consommateurs (business-to-consumer, « B2C »), aux administrations et aux entreprises (business to business « B2B », par exemple. gestion de parcs mobiliers et/ou électroménagers pour logement social ou étudiant).		
Encourager la réparation et la remise en état d'EEE	Accompagner les acteurs de la réparation et de la remise en état d'EEE en contribuant à lever des freins liés à la professionnalisation, l'accès au foncier…	Eco-organismes, collectivités territoriales, chambres consulaires, fédérations professionnelles	2020 - 2031
	Renforcer la visibilité de l'offre de réparation et de vente des EEE d'occasion, par exemple par la mise en place de l'opération Répar'acteurs en Ile-de-France	Chambres consulaires, ADEME, fédérations professionnelles, Région Ile-de-France	
	Développer des formations dédiées à la réparation et à la remise en état d'EEE, en incluant notamment les entrepreneurs, les structures de l'ESS, les distributeurs et les fabricants. Travailler sur les passerelles d'emplois entre ces différents acteurs.	Région Ile-de-France, éco-organismes chambres consulaires, CRESS[84], fédérations professionnelles, REFER[85], structures de l'ESS, centres de formations, fabricants et distributeurs d'EEE ...	
	Favoriser la création d'ateliers collaboratifs de réparation (ex. RepairCafé)	Collectivités, Région Ile-de-France, CRESS, éco-organismes chambres consulaires, REFER, structures de l'ESS, ...	

[84] Chambre Régionale de l'Economie Sociale et Solidaire
[85] Réseau Francilien du Réemploi

AXES	ACTIONS	EXEMPLES D'ACTEURS A MOBILISER	CALENDRIER
Réaliser des campagnes de sensibilisation	Ces campagnes pourront porter sur : ▪ la promotion de la sobriété numérique au niveau régional ; ▪ l'impact des EEE sur la consommation de ressources naturelles ; ▪ le recours à l'usage/location d'EEE plutôt qu'à leur propriété ; ▪ la réparation ; ▪ les avantages d'achat d'équipements d'occasion, reconditionnés et/ou responsables (ex. piles rechargeables, équipements réparables ou modulables ...) ; ▪ les outils existants (les annuaires, les méthodes ACV comme QuantiGES, la cartographie des recycleries, ...) ; ▪ la préservation de l'intégrité des équipements pour les rediriger en priorité vers le réemploi.	ADEME, chambres consulaires, collectivités, Région Ile-de-France, éco-organismes, structures de l'ESS, association de protection des consommateurs et de l'environnement	2020-2025
Faire des administrations publiques franciliennes les promoteurs de l'économie circulaire des EEE	Encourager l'exemplarité des administrations franciliennes (y compris pour l'utilisation de Piles et Accumulateurs Portables) par exemple via la mise en place d'une politique de sobriété numérique, la recherche des possibilités de mutualisation ou de don entre administrations	Région Ile-de-France, collectivités, administration publiques, GIP Maximilien, ...	2020 - 2031
	Actionner le levier de la commande publique à travers la promotion : ▪ des produits éco-conçus, reconditionnés et/ou remanufacturés ▪ de la location des EEE via le sourcing des fournisseurs d'EEE correspondant à ces exigences et à travers la mise en place de clauses et/ou critères permettant aux acteurs du reconditionnement et du remanufacturing, d'écoconception et de l'économie de la fonctionnalité de répondre aux appels d'offres publics	Région Ile-de-France, collectivités, GIP Maximlien ...	Dès 2020
	Porter au niveau national des propositions d'évolution du cadre réglementaire visant une réelle inflexion du modèle de production et de consommation des EEE	Etat, Région Ile-de-France, collectivités, acteurs du secteur, associations de protection des consommateurs et de l'environnement	2020 - 2031, et notamment transcription législative de la Feuille de route économie circulaire

Tableau n° 4 : plan d'actions économie circulaire pour les DEEE

Source : Région Ile-de-France

Indicateurs de suivi :

- tonnage d'EEE réorientés/réparés à partir des déchèteries ;
- nombre de personnes inscrites aux formations dédiées à la réparation d'EEE ;
- pourcentage de marchés publics d'achat des équipements électriques et électroniques comportant une clause et/ou un critère à caractère environnemental visant en priorité la remise en état ;
- nombre de projets d'écoconception, de remanufacturing et de location / partage d'EEE créés ;
- nombre de campagnes de sensibilisation relatives à de bonnes pratiques de consommation et d'allongement de vie d'EEE soutenues.

5. VEHICULES HORS D'USAGE (VHU)

Le secteur de la construction automobile est emblématique de la région Ile-de-France : il représente près de 200 établissements et 41 000 emplois. Il constitue 14 % des exportations régionales[86]. L'Ile-de-France est la première région exportatrice de produits automobiles en France avec 26 % des exportations nationales[87].

L'écosystème complet de la filière de construction automobile (sièges et 3 sites majeurs de Recherche et Développement R&D, ainsi qu'un tissu dense de PME (Petites et Moyennes Entreprises)-entreprises de taille intermédiaire, équipementiers des constructeurs) est présent sur le territoire francilien. Il faut aussi prendre en compte les activités de distribution, d'entretien et de réparation.
Ce secteur est une des filières de développement stratégique identifiée dans le SRDEII (Schéma Régional de Développement Economique, d'Innovation et d'Internationalisation).

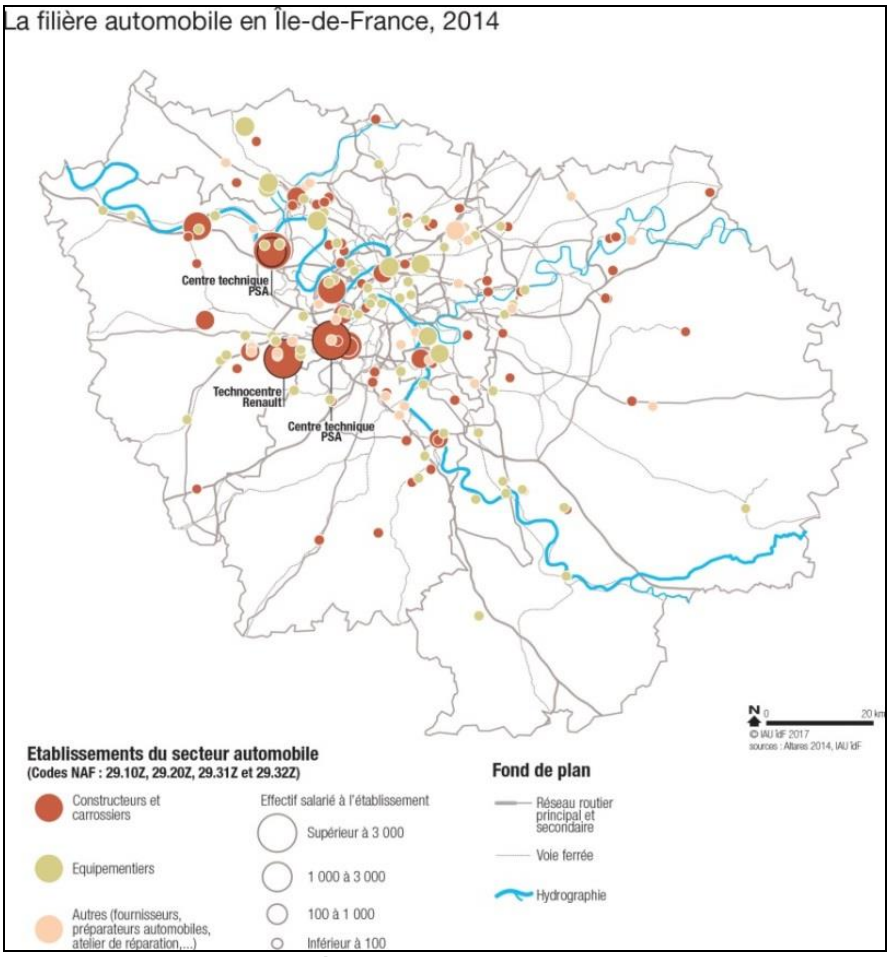


Figure n° 8 : La filière automobile en Ile-de-France en 2014

Source : IPR

Ce secteur est néanmoins en pleine restructuration en raison de l'effondrement du marché européen en 2008 et de la saturation des marchés en général. Les effectifs de la construction automobile ont baissé de 25 % en Ile-de-France entre 2008 et 2016[88].

Du point de vue de la réglementation, l'Union Européenne prévoit des règles d'écoconception qui imposent que les véhicules soient fabriqués avec une part croissante de matériaux recyclés et une part limitée de substances dangereuses. Ainsi, depuis 2003, les nouvelles voitures ne doivent plus contenir de

[86] « Situation et perspectives de développement pour les voitures hors d'usage en Ile-de-France », Dossier technique d'aide à la décision régionale, mai 2017, IPR
[87] *Ibid.*
[88] *Ibid.*

métaux lourds tels que le plomb, le mercure, ... La France a introduit en 2017 l'obligation pour les garagistes de proposer des pièces de rechange d'occasion si leur client en fait la demande.
Parallèlement, la composition des véhicules évolue (davantage de matériaux composites, …).
Par ailleurs, l'industrie automobile reste fortement dépendante des matières premières avec une moyenne de 1,3 tonnes de matériaux directs par véhicule (et plus de 14 tonnes avec les flux cachés) [89]. Elle consomme 6 % de la production mondiale de cuivre, 15 % de celle d'acier et 60 % de celle de plomb, et enfin une part croissante de celle d'aluminium[90]. Face à la raréfaction des ressources et à la hausse des cours des matières premières, l'industrie automobile n'a d'autre choix que de mettre en œuvre les différentes boucles de l'économie circulaire (réemploi/réutilisation, remanufacturing[91] (reconditionnement) et recyclage) afin de diminuer les risques de rupture d'approvisionnement, de diminuer les coûts de revient des produits mais aussi de se démarquer sur des marchés de plus en plus exigeants en matière de normes environnementales.[92] L'avenir de la filière automobile se joue dans les coopérations entre l'amont et l'aval de la filière, aussi bien au niveau de la R&D que de la filière VHU et recycleurs.

Réduire la quantité de matières premières consommées passe aussi par la réduction de la quantité de véhicules en circulation. Depuis les années 1990, le trafic automobile est en baisse à Paris et en petite couronne, mais augmente sur la région francilienne. Les modèles économiques tournés vers l'usage plutôt que vers la possession se développent, comme la location longue durée ou avec option d'achat ou les systèmes d'autopartage et de covoiturage.

Exemples d'initiatives franciliennes

Les constructeurs travaillent de plus en plus avec les acteurs du recyclage :
- innovations dans la valorisation des pneus usagés ;
- PSA et SNAM travaillent à la valorisation des batteries des véhicules hybrides et électriques ;
- projet ICARRE95 porté par Renault visant à démontrer la rentabilité d'une valorisation à 95% des VHU (plastiques, textiles) notamment en lien avec les PME.

A Choisy-le-Roi (94), Renault a également mis en place dès 1949 une usine de moteurs et autres pièces remanufacturées à partir des moteurs des véhicules hors d'usage permettant de revaloriser chaque année 30 000 moteurs, 20 000 boîtes de vitesse et 16 000 systèmes d'injection. Ces moteurs et pièces sont destinés aux véhicules en cours d'usage et permettent des économies de 80 % d'énergie, 88 % d'eau, 92 % de produits chimiques et 70 % de déchets par rapport à des pièces neuves. La collecte des pièces usagées est optimisée grâce à INDRA, acteur interface spécialisé dans la déconstruction de véhicules. Cette structure est le fruit d'un partenariat entre SUEZ Environnement et un réseau logistique intégrant 400 PME. Celui-ci fait remonter les véhicules hors d'usage vers une centrale et permet de mutualiser des boucles matière et de créer un stock de pièces à réemployer.
Plus de 330 000 véhicules hors d'usages sont ainsi valorisés chaque année.

Compte tenu du contexte et des enjeux présentés ci-dessus, des résultats de la concertation avec les acteurs de la filière lors de l'élaboration du PRPGD et des rencontres franciliennes de l'économie circulaire, les actions suivantes ont été retenues comme prioritaires :

AXES	ACTIONS	EXEMPLES D'ACTEURS A MOBILISER	CALENDRIER
Développer des filières locales d'économie circulaire des véhicules	Soutenir et encourager les projets de remanufacturing	Etat, ADEME, Région Ile-de-France, CCI, pôles de compétitivité, constructeurs automobiles, acteurs de l'industrie d'automobile, de la chimie, de la mobilité, du déchet, centres de	2020 - 2031
	Soutenir le développement de projets d'approvisionnement des constructeurs de véhicules en matières issues du recyclage d'autres filières		

[89] *Ibid.*
[90] *Ibid.*
[91] Processus industriel consistant à remettre une pièce d'automobile usagée dans un état, un niveau de performance et des conditions de garanties identiques ou supérieures à son état d'origine
[92] « Situation et perspectives de développement pour les voitures hors d'usage en Ile-de-France », Dossier technique d'aide à la décision régionale, mai 2017, IPR

AXES	ACTIONS	EXEMPLES D'ACTEURS A MOBILISER	CALENDRIER
	Soutenir le développement de filières locales de valorisation matière, notamment pour des matières autres que les métaux (plastiques, verre, textiles, batteries au lithium…)	recherches franciliens, ...	
Soutenir l'innovation et l'expérimentation autour de :	l'écoconception des véhicules (réduction des matières utilisées, incorporation de matières recyclées/ remanufacturées et anticipation de la valorisation de pièces détachées et de matières)	Constructeurs automobiles, pôles de compétitivité, centres de recherches franciliens, ...	2020 - 2031
	l'incorporation des critères relevant de l'économie circulaire dans les cahiers des charges d'achat du parc automobile (par exemple, l'acceptation des véhicules en réemploi ayant parcouru moins de 10 000 kms, la reprise de l'ancienne flotte, le passage à un modèle d'économie de la fonctionnalité (consommation d'usage plutôt qu'un achat, ...))	Région Ile-de-France, collectivités	Dès 2020
	des nouvelles offres de mobilité (véhicules partagés, de la propriété à l'usage, mobilité douce) pour permettre d'optimiser l'utilisation des véhicules et de réduire leur impact	Région Ile-de-France, Ile-de-France Mobilité, pôles de compétitivité, collectivités, ...	2020 - 2031

Tableau n° 5 : plan d'actions économie circulaire pour les VHU

Source : Région Ile-de-France

Indicateurs de suivi:

- nombre de projets de remanufacturing et de recyclage local ;
- nombre de soutiens à l'innovation et d'expérimentation autour de l'économie circulaire des véhicules.

6. DECHETS D'ELEMENTS D'AMEUBLEMENT (DEA)

Durant ces 30 dernières années en France et en Ile-de-France, la quantité de Déchets d'Eléments d'Ameublement (DEA) issus du renouvellement de mobilier a beaucoup augmenté du fait des changements d'habitudes de vie et de consommation, mais aussi de la durée de vie limitée de certains produits bon marché. A titre d'illustration, 2,65 millions de tonnes d'éléments d'ameublement ont été mis sur le marché français en 2017[93], soit 268 millions d'unités. Ce sont autant de matières premières (bois, métal, plastique, mousses, etc.) utilisées par ce secteur.

Dans le cadre de la filière à Responsabilité Elargie du Producteur, la priorité doit être donnée au réemploi et à la réutilisation, mais celle-ci reste faible. Les éléments qui ne sont pas récupérés, notamment par les structures de l'ESS, peuvent être démantelés, triés par matériaux puis retraités pour être ensuite transformés en Matières Premières Secondaires (MPS). A long terme, ces éléments peuvent assurer aux industriels un approvisionnement en MPS, qui permettront à leur tour de créer de nouveaux produits éco-conçus sur le territoire, et potentiellement de se démarquer et concurrencer avec des meubles et autres produits en bois provenant d'autres régions du monde. Parallèlement au déploiement de la filière REP permettant d'améliorer le réemploi et la valorisation matière et de réduire l'élimination, des actions peuvent être menées pour développer l'économie circulaire du mobilier en Ile-de-France.

[93] ADEME, Rapport annuel de la filière des Déchets d'Eléments d'Ameublement (DEA) - Données 2017

Exemples d'initiatives franciliennes

En Ile-de-France, de plus en plus d'acteurs émergeants du meuble utilisent des matériaux recyclés comme la base d'une nouvelle façon de produire et de créer.
La société Maximum (94) fabrique des fauteuils et des tabourets à partir des déchets issus de l'industrie plastique. Elle développe également une nouvelle collection d'objets, meubles et luminaires issus d'éléments d'avions recyclés. Ainsi Maximum entre à la fois dans une démarche d'écoconception et dans une logique de réutilisation / upcycling[94].

Extramuros (92 et 75) est une menuiserie solidaire qui propose aux salariés en précarité sociale des emplois dans ses ateliers de fabrication de mobilier à partir de matériaux de récupération, en premier lieu le bois. Pour sécuriser ses approvisionnements, elle réutilise notamment les meubles usagés récupérés par un industriel du mobilier de bureau lors de ses livraisons de mobilier neuf. Elle organise également des chantiers éducatifs à destination des jeunes éloignés de l'emploi et des ateliers collectifs de quartier créant ainsi du lien et de la mixité sociale[95].

L'Établisienne (75) est un lieu dédié au bricolage et à la décoration. Basé sur les principes de l'économie de la fonctionnalité, il permet de mutualiser des équipements et des locaux afin d'en optimiser l'usage en proposant la location d'espaces de travail pour bricoler et la mise à disposition d'un espace de dépôt-vente. L'Établisienne permet par ailleurs d'économiser et de réemployer des matières premières et notamment le bois. 500 kilogrammes de planches sont données chaque mois dans le cadre de « planchotèques » organisées dans les locaux. Enfin, ces activités de bricolage en commun génèrent du lien social et de la diffusion des savoirs autour du sujet de l'upcycling[96].

Compte tenu du contexte et des enjeux présentés ci-dessus, des résultats des concertations avec de nombreux acteurs lors de l'élaboration du PRPGD, les actions suivantes ont été retenues comme prioritaires :

AXES	ACTIONS	EXEMPLES D'ACTEURS A MOBILISER	CALENDRIER
Renforcer la communication autour du réemploi et de la valorisation des meubles auprès des particuliers, des professionnels et des collectivités	Mieux informer sur les possibilités de réparation en Ile-de-France (auto-réparation, réparateurs artisans ou ESS, …) et sur l'offre de consommation d'ameublement responsable (location, mobilier de seconde main, éco-conçu, …) Des opérations de sensibilisation déjà existantes pourront être exploitées : semaine du développement durable, semaine européenne de réduction des déchets, Paris Design Week, salons spécialisés, …	Chambres consulaires, structures de l'ESS, collectivités territoriales, éco-organismes, fédérations professionnelles, REFER	2020 - 2031
	Sensibiliser les professionnels du secteur tertiaire et les populations en transition (comme les étudiants) au leasing (location) plutôt que l'achat de meubles et au réemploi (exemple du Campus Market à Lille)	ADEME, chambres consulaires, structures de l'ESS, éco-organismes, centre régional des œuvres universitaires et scolaires, associations étudiantes, …	2020 - 2031

[94] http://courrierdumeuble.fr/environnement/etat-lieux-de-lupcycling-meuble/
[95] OREE, des initiatives franciliennes en économie circulaire, édition 2017
[96] OREE, Des initiatives franciliennes en économie circulaire, édition 2017

AXES	ACTIONS	EXEMPLES D'ACTEURS A MOBILISER	CALENDRIER
	Dans le cadre de la commande publique : ▪ inciter à réaliser systématiquement un diagnostic des besoins afin d'évaluer le stock existant et ainsi réduire les quantités achetées ; ▪ rechercher des possibilités de mutualisation/transfert de meubles entre établissements publics ; ▪ privilégier l'achat du mobilier d'occasion, reconditionné, éco-conçu ou intégrant de la matière première recyclée.	Région Ile-de-France collectivités, administrations, Etat, ...	Dès 2020
Développer l'offre d'économie circulaire de l'ameublement en Ile-de-France	Soutenir les projets d'écoconception (produits intégrant de la matière recyclée et/ou recyclable, prenant compte des enjeux de toxicité et de qualité de l'air, plus facilement démontable …)	Chambres consulaires, ADEME, Région Ile-de-France, FNAEM[97], fédérations professionnelles, éco-organismes…	2020 - 2031
	Développer la réparation du mobilier par les francilien(ne)s via des ateliers de réparation et étudier la possibilité de développer un service de réparation par les structures de l'ESS	Collectivités territoriales, Région Ile-de-France, CAPEB[98], éco-organismes chambres consulaires, REFER, CRESS, structures de l'ESS…	
	Développer des formations à la réparation/remise en état et à l'upcycling intégrant les différents acteurs du secteur (structures ESS, artisans, éco-organismes, fabricants) dans le but d'encourager des passerelles d'emploi.	Région Ile-de-France, éco-organismes chambres consulaires, CRESS, REFER, structures de l'ESS, centres de formations, ...	
	Favoriser le développement de partenariats entre fabricants, distributeurs, artisans, structures de l'ESS et des écoles de design, notamment pour lever les freins à l'écoconception et réparation effective de meubles	REFER, éco-organismes, chambres consulaires, CRESS, écoles de design et d'artisanat, ...	
	Promouvoir des projets locaux pour favoriser l'émergence de marchés de niche visant à trouver de nouveaux exutoires du DEA bois (hors bois panneau), des exutoires de recyclage pour les rembourrés ou pour l'utilisation de matière première secondaire issues des DEA dans les produits constructifs	Chambres consulaires, ADEME, Région Ile-de-France, FNAEM, fédérations professionnelles, fédérations de professionnels du déchet, éco-organismes, ...	

Tableau n° 6 : plan d'actions économie circulaire pour les DEA

Source : Région Ile-de-France

Indicateurs de suivi :

- tonnages réemployés par les structures ESS ayant conventionné avec les éco-organismes ;
- nombre de structures spécialisées dans la réparation et réemploi du mobilier ;
- nombre de formations développées ;
- nombre de projets visant à trouver de nouveaux exutoires du DEA soutenus ;
- actions de communication et sensibilisation menées.

[97] Fédération française du Négoce de l'Ameublement et de l'Équipement de la Maison
[98] Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment

7. DECHETS DE TEXTILES, LINGE DE MAISON ET CHAUSSURES (TLC)

Le système actuel de production (culture du coton, transformation, confection, transport) de distribution et d'utilisation de textiles, linge de maison et chaussures présente un impact environnemental et humain important. L'industrie textile est considérée comme la deuxième industrie la plus polluante. Chaque année, dans le monde, elle utilise 98 millions de tonnes de ressources non renouvelables (pétrole[99]) et 93 milliards de mètres cubes d'eau[100]. Elle a également des impacts locaux directs sur la santé des agriculteurs, des employés d'usine mais aussi sur l'environnement local en raison de l'utilisation de produits chimiques. La teinture et le traitement des textiles sont responsables de 20 % de la pollution industrielle des eaux dans le monde[101].

De surcroit, cette production de vêtements s'inscrit dans une dynamique de surconsommation, de « fastfashion[102] ». Les pièces sont peu utilisées, puis stockées dans nos armoires ou rapidement jetées[103]. On estime que plus de la moitié de la « fastfashion » produite est éliminée en moins d'un an[104] et que 68% de la garde-robe des Français est inusitée[105].

Ces dernières années, une certaine prise de conscience a eu lieu dans l'industrie et chez ses clients. Plusieurs marques affirment travailler à l'amélioration de leurs chaînes d'approvisionnement, individuellement ou accompagnés par des organisations ou par des initiatives à l'échelle de l'industrie. Pour accélérer cette tendance, le territoire francilien devra s'engager dans une triple démarche, tant à destination des textiles ménagers que professionnels :

- amélioration des techniques de production ;
- réduction des impacts des matériaux ;
- adoption d'une approche systémique en amont, notamment pour s'attaquer directement au gaspillage.

L'Ile-de-France occupe une place incontestable de capitale de la mode. De par une concentration de savoir-faire mise en œuvre par des PME, et de grandes maisons de luxe qui font rayonner leurs marques dans le monde entier, la région peut jouer un rôle moteur dans la promotion de l'économie circulaire dans l'industrie textile.

Exemples d'initiatives franciliennes

En Ile-de-France, plusieurs initiatives ont également vu le jour ces dernières années pour réduire l'impact du système actuel :

- création d'ateliers de la réparation de vêtements tels que La Fabrique Idéale ou La Textilerie (75), Association Mode estime (93) qui travaille avec un public en situation de vulnérabilité physique, psychique et/ou sociale afin de développer une filière textile éco-responsable favorisant l'intégration professionnelle et l'accès à des vêtements pour les personnes porteuses d'un handicap ;
- lancement d'initiatives d'économie de la fonctionnalité (exemple : service de location de vêtements pour futures mamans et jeunes enfants par Tale me Lab (75)) ou d'éco-conception (vêtements qui durent de LOOM (75)) ;
- amélioration de la visibilité de l'offre de mode éco-responsable et éthique : la plateforme SloWeAre (78) a pour ambition de rassembler en un seul site actualités, carnet d'adresses, initiatives, conseils pratiques, et de réaliser des audits des marques.

Concernant les textiles professionnels, le projet FRIVEP :

- est développé dans le cadre des Green Deals ;

[99] Ellen MacArthur Foundation, A new textiles economy: Redesigning fashion's future, (2017, http://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications).
[100] *Ibid.*
[101] *Ibid.*
[102] Terme utilisé pour des produits de qualité moyenne, peu chers, facilement jetables, qui n'ont pas vocation à être utilisés plus d'une saison.
[103] http://www.latextilerie.fr/journal/zero-waste-paris-a-la-textilerie/
[104] McKinsey & Company, Style that's sustainable : A new fastfashion formula (2016)
[105] Movinga, Un monde de gaspillage : Quelle quantité de nos biens utilisons-nous vraiment ? https://www.movinga.de/en/wasteful-world-delusion-reality#

- est porté à l'initiative de donneurs d'ordre publics et privés dont la ville de Paris, la SNCF, la Poste et coordonné par l'association Orée (75) ;
- vise à trouver des solutions de réemploi/réutilisation et de recyclage de textiles professionnels.

Enfin, la maison de création française Bilum (94), entreprise spécialisée dans l'upcycling, transforme des textiles professionnels en de nouveaux produits (sacs, accessoires…). Les matières (tissus d'ameublement de luxe, gilets de sauvetage, housses de sièges de train et d'avion, uniformes, rideaux de palaces parisiens, ...) sélectionnées et triées sont ensuite transformées dans sept ateliers géographiquement proches, pour moitié des structures d'insertion. Les pièces uniques ainsi confectionnées sont revendues aux particuliers ou aux entreprises d'où proviennent les matériaux initiaux. Fin 2015, l'entreprise avait produit plus de 85 000 pièces en valorisant plus de 13 tonnes de matière.

Compte tenu du contexte et des enjeux présentés ci-dessus, des résultats de la concertation avec les acteurs de la filière lors de l'élaboration du PRPGD et des rencontres franciliennes de l'économie circulaire, les actions suivantes ont été retenues comme prioritaires :

AXES	ACTIONS	EXEMPLES D'ACTEURS A MOBILISER	CALENDRIER
Renforcer l'offre de mode éco-responsable en Ile-de-France	Soutenir le développement de projets d'éco-conception (afin d'améliorer la qualité, la durabilité et la recyclabilité des TLC, augmenter l'utilisation de matières premières non-toxiques, renouvelables et/ou issues du recyclage) et de SlowFashion (privilégiant la qualité plutôt que la quantité).	ADEME, chambres consulaires, Région Ile-de-France, collectivités territoriales, Structures de l'ESS, REFER, représentants de professionnels du commerce, acteurs de la promotion de la mode durable et de mode de consommation circulaire, distributeurs et fabricants de TLC	2020 - 2031
	Soutenir le développement d'offres d'économie de la fonctionnalité (ex. location de vêtements)		
	Multiplier les points de réparation, de vente et de dons de TLC issus du réemploi : retoucheries, ressourceries/recycleries, boutiques de vente de TLC d'occasion, vesti-boutiques, tiers lieux sociaux, ...		
	Accompagner le développement de modules de formations dédiées à l'écoconception et l'upcyclage de TLC	Ecoles de mode, fédérations professionnelles, acteurs de la promotion de la mode durable	
	Renforcer l'accompagnement technique, financier et la professionnalisation des structures de l'ESS œuvrant pour la réparation, le réemploi et la réutilisation de TLC	Collectivités territoriales, Région Ile-de-France, chambres consulaires, ADEME, CRESS, REFER, structures de l'ESS	
Faire évoluer les comportements de consommateurs	Organiser des campagnes et des événements pour sensibiliser et informer les consommateurs sur les effets de la fast-fashion et promouvoir les bonnes pratiques et les acteurs éco-responsables : l'écoconception, la slowfashion, le troc, le don, les initiatives de mode éthique, la réparation, l'upcycling, la location des vêtements : salon de la mode circulaire, circular fashion week, …	Etat, ADEME, collectivités territoriales, Région Ile-de-France, éco-organismes, acteurs de la promotion de la mode durable, structures de l'ESS, REFER, chambres consulaires, associations de protection de consommateurs et de l'environnement	Dès l'adoption du plan
	Encourager la création d'espaces d'expérimentation et l'organisation d'ateliers de réparation et de co-création des TLC	Collectivités territoriales, Région Ile-de-France, CRESS, chambres consulaires, REFER, structures de l'ESS	2020 - 2031

AXES	ACTIONS	EXEMPLES D'ACTEURS A MOBILISER	CALENDRIER
Développer l'économie circulaire des textiles professionnels	Développer des solutions d'économie circulaire des textiles professionnels, privilégier le réemploi/réutilisation des textiles professionnels et l'achat des vêtements professionnels des agents publics issus de recyclage notamment de TLC	Association OREE, entreprises publiques et privées, chambres consulaires, collectivités, éco-organismes, opérateurs de tri	2020 - 2031
	Etudier et développer les potentielles synergies entre filière TLC et textiles professionnels		

Tableau n° 7 : plan d'actions économie circulaire pour les TLC

Source : Région Ile-de-France

Indicateurs de suivi :

- tonnage de TLC réemployés/réutilisés localement dans le cadre de la REP ;
- nombre de projets d'écoconception, de réparation et de location de TLC soutenus ;
- nombre de points de ventes de textile de seconde main issus de TLC ;
- actions de sensibilisation des consommateurs à des gestes de prévention de TLC et aux effets de la fast-fashion et de la surconsommation.

LISTE DES ABREVIATIONS

AAP : Appel à projets
ACV : Analyse de Cycle de Vie
ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie
AES : Accidents d'Exposition au Sang
AEV : Agence des Espaces Verts d'Île-de-France
AESN : Agence de l'Eau Seine-Normandie
AMAP : Association pour le Maintien d'une Agriculture Paysanne
AMI : Appel à Manifestation d'Intérêt
ANIA : Association Nationale des Industries Alimentaires
AP : Arrêté Préfectoral
APHP : Assistance Publique – Hôpitaux de Paris
ANC : Assainissement Non Collectif
ANSES : Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
ARS : Agence Régional de la Santé
ATNC : Agent Transmissible Non Conventionnel

B2B : Business to Business
B2C : Business to Consumer
BIM : Building Information Modeling
BTP : Bâtiment et Travaux Publics

CA : Communauté d'Agglomération
CAPEB : Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment
CC : Communauté de Communes
CCES : Commission Consultative d'Elaboration et de Suivi
CCI : Chambre de Commerce et d'Industrie
CDT : Centre De Tri
CEPRI : Centre Européen de Prévention des Risques d'Inondation
CERC : Cellule Economique Régionale pour la Construction et les matériaux
CEREMA : Centre d'Etudes et d'expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement
CERVIA : Centre Régional de Valorisation et d'Innovation Agricole
CEV : Convention d'Engagement Volontaire
CFBCT : Confédération Française de la Boucherie, Boucherie -Charcuterie, Traiteurs
CGAD : Confédération Générale de l'Alimentation en Détail
CGCT : Code général des collectivités territoriales
CHR : Cafés, Hôtellerie, Restauration
CIVE : Cultures Intermédiaires à Vocation Energétique
CMA : Chambre des Métiers et de l'Artisanat
CNLRQ : Comité National de Liaison des Régies de Quartier
CNRS : Centre National de la Recherche Scientifique
CODERST : Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques
CODREC : Contrat d'Objectifs pour une Dynamique Régionale déchets et Economie Circulaire
COP21 : COnférence des Parties
CORRUSS : Centre Opérationnel de Réception et de Régulation des Urgences Sanitaires et Sociales
CPCU : Compagnie Parisienne du Chauffage Urbain
CPER : Contrat de Plan Etat-Région
CPME : Confédération des Petites et Moyennes Entreprises
CPU : Conférence des Présidents d'Universités
CRESS : Chambre Régionale de l'Economie Sociale et Solidaire
CRMA : Chambre Régionale de Métiers et de l'Artisanat
CROCIS : Centre Régional d'Observation du Commerce, de l'Industrie et des Services
CS : Collecte Sélective
CSP : Code de la Santé Publique
CSR : Combustibles Solides de Récupération
CSTB : Centre Scientifique et Technique du Bâtiment
CTIFL : Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes
CU : Communauté Urbaine

DAE : Déchets des Activités Economiques
DASRI : Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux
DASTRI : Eco-organisme des DASRI
DD : Déchet Dangereux
DDRM : Dossiers Départementaux sur les Risques Majeurs
DDS : Déchet Diffus Spécifiques ou Déchets Dangereux Spéciaux
DDPP : Direction Départementale de la Protection des Personnes
DDT : Direction Départementale des Territoires
DEA : Déchets d'Eléments d'Ameublement
D3E ou DEEE : Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques
DGPR : Direction générale de la prévention des risques
DGS : Direction Générale de la Santé
DI : Déchets Inertes
DICRIM : Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs
DMA : Déchets Ménagers et Assimilés
DMCCA : Déchets de Matériaux de Construction Contenant de l'Amiante
DND : Déchet Non Dangereux
DNDNI ou DNIDN : Déchets Non Dangereux Non Inertes
DPAV : Détenteur de Point d'Apport Volontaire
Dpt : département
DRIAAF : Direction Régionale Interdépartementale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt d'Île-de-France
DRIEA : Direction Régionale et Interdépartementale de l'Equipement et de l'Aménagement
DRIEE : Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie
DSP : Délégation de Service Public

ECT : Extension des Consignes de Tri
ECV : Engagements pour la Croissance Verte
EEE : Equipements Electriques et Electroniques
EH : Equivalent Habitant
EHPAD : Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes
EIT : Ecologie Industrielle et Territoriale
ENR&R : Energies Renouvelables et de Récupération
EPCI : Etablissement Public de Coopération Intercommunale
EPFIF : Établissement Public Foncier d'Île-de-France
EPT : Etablissement Public Territorial
EPTB : Etablissement Public Territorial de Bassin
EPRI : Evaluation Préliminaire des Risques Inondation
ESAT : Etablissements et Services d'aide par le Travail
ESS : Economie Sociale et Solidaire

FCV : Fédération du Commerce et de la Distribution
FEDER : Fonds Européen de Développement Régional
FEDEREC : FEDération professionnelle des Entreprises du RECyclage
FFB : Fédération Française du Bâtiment
FFOM : Fraction Fermentescible des Ordures Ménagères
FIM : Fédération des Industries Mécaniques
FMB : Fédération des Magasins de Bricolage
FNADE : FEdération Nationale des Activités de la Dépollution et de l'Environnement
FNAEM : Fédération française du Négoce de l'Ameublement et de l'Équipement de la Maison
FNE : France Nature Environnement
FNMJ : Fédération nationale des Métiers de la Jardinerie
FNTP : Fédération Nationale des Travaux Publics
FPC : Fédération de la Plasturgie et des Composites
FREC : Feuille de Route pour l'Economie Circulaire
FRTP : Fédération Régionale des Travaux Publics

GEIDE : Groupement d'Expertise et d'Intervention Déchets post-catastrophe
GEMAPI : GEstion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations
GEREP : Gestion Electronique du Registre des Emissions Polluantes
GIP : Groupement d'Intérêt Public
GPE : Grand Paris Express

GRAFIE : Groupement Régional des Acteurs Franciliens d'Insertion par l'Economique
GWh : Gigawatt-heure

ha : hectare
hab : habitant(s)
HAU : Huile Alimentaire Usagée
HLM : Habitat à Loyer Modéré
HT : Hors Taxe

IAA : Industrie agroalimentaire
IAE : Insertion par l'Activité Economique :
IAU : Institut d'Aménagement et d'Urbanisme
IAU-ORDIF : Institut d'Aménagement et d'Urbanisme - Observatoire Régional des Déchets d'Île-de-France
IAU-ORS : Institut d'Aménagement et d'Urbanisme - Observatoire Régional de la Santé
ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IDF : Île-de-France
Île-de-France Terre de saveurs : ex-CERVIA
IME : Installation de Maturation et d'Elaboration des mâchefers
INRA : Institut National de la Recherche Agronomique
INRS : Institut National de la Recherche Scientifique
INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
IPR : Institut Paris Region (ex-IAU)
IPR-ORDIF : Institut Paris Region - Observatoire Régional des Déchets d'Ile-de-France
IPR-ORS : Institut Paris Region - Observatoire Régional de la Santé
ISDD : Installation de Stockage des Déchets Dangereux
ISDI : Installation de Stockage des Déchets Inertes
ISDND : Installation de Stockage des Déchets non Dangereux
ITOM : Installations de Traitement des Ordures Ménagères
ITRT : Installations de Tri, Regroupement ou Transit de déchets non dangereux

JO : Jeux Olympiques

kg : kilogrammes
km : kilomètre
kt : kilo-tonnes
kWh : Kilowatt-heure

LTECV : Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte

MAPTAM : Modernisation de l'Action Publique Territoriale et d'Affirmation des métropoles
Md€ : Milliards d'Euros
MECADEPI : Méthode d'évaluation et de caractérisation des déchets post-inondations
MGP : Métropole du Grand Paris
MOA : Maîtrise d'OuvrAge
MODECOM : MéthOde DE Caractérisation des Ordures Ménagères
MOE : Maîtrise d'OEuvre
MOOC : Massive Open Online Course
MPE : Metal Packaging Europe
MPIR : Matières Premières Issues du Recyclage
MPS : Matières Premières Secondaires
MS : Matière Sèche
Mt : millions de tonnes
MTD : Meilleures Techniques Disponibles
MW : Mégawatt

NA : Non Applicable
NACE : Nomenclature statistique des activités économiques
NAF : Nomenclature d'Activité Française
ND : Non Dangereux ou Non Disponible
NOTRe : Loi portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République

OM : Ordures Ménagères
OMA : Ordures Ménagères et Assimilés
OMr : Ordures Ménagères résiduelles
ONF : Office National des Forêts
ORSAN : ORganisation du système de SANté
ORSEC : Organisation de la Réponse de SEcurité Civile

PA : Piles et Accumulateurs
PAC : Plan d'Amélioration de la Collecte
PAPI : Programme d'Actions de Prévention des Inondations
PAT : Patients en Auto-Traitement
PAV : Point d'Apport Volontaire
PCA : Plan de Continuité d'Activité
PCB : polychlorobiphényles
PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur
PCS : Plan Communal de Sauvegarde
PDC : Points De Collecte
PDUIF : Plan de Déplacement Urbain d'Île-de-France
Pe : Performance Energétique
PEBD : Polyéthylène Basse Densité
PET : polytéréphtalate d'éthylène
PF : Plateforme
PGRI : Plan de Gestion des Risques Inondation
PIA : Programme d'Investissements d'Avenir
PIB : Produit Intérieur Brut
PLP : Programme Local de Prévention
PLPDMA : Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés
PLU(i) : Plan Local d'Urbanisme (intercommunal)
PNA : Programme National pour l'Alimentation
PME : Petites et Moyennes Entreprises
PMI : Petites et Moyennes Industries
PNNS : Programme National Nutrition Santé
PNPD : Plan National de Prévention des Déchets
PNR : Parc Naturel Régional
PPA : Plan de Protection de l'Atmosphère
PPI : Plans Particuliers d'Intervention
PPRI : Plan de Prévention du Risque Inondation
PREDAS : Plan Régional d'Elimination des Déchets d'Activités de Soins à risques infectieux
PREDD : Plan Régional d'Elimination des Déchets Dangereux
PREDEC : Plan Régional de Prévention et de gestion des déchets issus des chantiers du BTP
PREDIF : Plan de REduction des Déchets en Île-de-France
PREDMA : Plan Régional d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés
PRPGD : Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets
PSE : Prestations Supplémentaires Eventuelles
PVC : Polychlorure de Vinyle

R&D : Recherche et Développement
RATP : Régie Autonome des Transports Parisiens
RBA : Résidus de Broyage Automobile
RCU : Réseau de Chauffage Urbain
REACH : enRegistrement, Evaluation et Autorisation des produits CHimiques
REFER : REseau Francilien du Réemploi
REFIOM : Résidus d'Epuration des Fumées d'Incinération des Ordures Ménagères
REGAL : Réseau pour Eviter le Gaspillage ALimentaire
REOM : Redevance d'Enlèvement des Ordures Ménagères
REOMI : Redevance d'Enlèvement des Ordures Ménagères Incitative
REP : Responsabilité Elargie des Producteurs
RER : Réseau Express Régional
RFID : Radio Frequency IDentification
RS : Redevance Spéciale

SAERP : Société d'Aménagement et d'Equipement de la Région Parisienne

SANDRE : Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau
SAS : Société par Actions Simplifiée
SCHS : Service Communal d'Hygiène et de Sécurité
SCI : Société CivÎle Immobilière
SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale
SDAGE : Schéma Directeur d'aménagement et de Gestion des Eaux
SDIS : Service Départemental d'Incendie et de Secours
SDRIF : Schéma Directeur de la Région Île-de-France
SEDIF : Syndicat des Eaux d'Île-de-France
SERD : Semaine Européenne de la Réduction des Déchets
SETRA : Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements
SGP : Société du Grand Paris
SGZDS : Secrétariat Général de la Zone de Défense et de sécurité
SIAAP : Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne
SINOE : Déclaration règlementaire annuelle des émissions et des transferts de polluants et des déchets
SIPPEREC : Syndicat Intercommunal de la Périphérie de Paris pour les Energies et les Réseaux de Communication
SISAC : Système d'Information Sanitaire des Alertes et des Crises
SNARR : Syndicat National de l'Alimentation et de la Restauration
SNEFID : Syndicat National des Entrepreneurs de la Filière Déchets
SNGRI : Stratégie Nationale de Gestion des Risques Inondation
SNRT : Syndicat National des Résidences de Tourisme
SOLIDEO : Société de Livraison Des Equipements Olympiques et paralympiques
SOR : Schéma d'Organisation Environnementale
SPA : Sous-Produits Animaux
SPC : Service de Prévision des Crues
SPL : Société Publique Locale
SPGD : Service Public de Gestion des Déchets
SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement et D'Egalité des Territoires
SRB : Schéma Régional Biomasse
SRCAE : Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie
SRCE : Schéma Régional de Cohérence Ecologique
SRDEI : Stratégie Régionale de Développement Economique, d'Innovation et d'Internalisation
SRDEII : Schéma Régional de Développement Economique d'Innovation et d'Internationalisation
SRHH : Schéma Régional de l'Habitat et de l'Hébergement
SSD : Sortie du Statut de Déchet
STEU : STation d'Epuration des Eaux Usées
SVDU : Syndicat national du traitement et de la Valorisation des Déchets Urbains et assimilés
SYPRED : SYndicat professionnel pour le Recyclage et l'Elimination des Déchets
SYVED : SYndicat pour la Valorisation et l'Elimination des Déchets

t : tonnes
TECV : Transition Energétique pour la Croissance Verte
TEOM : Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères
TEOMI : Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères Incitative
TGAP : Taxe Générale sur les Activités Polluantes
TI : Tarification Incitative
TLC : Textiles d'habillement, Linge de maison et Chaussures
TMB : Traitement/Tri Mécano-Biologique
TP : Travaux Publics
TPE : Très Petites Entreprises
TRI : Territoire à Risque important d'Inondation
TRR : Taux de réutilisation et recyclage
TRV : Taux de réutilisation et valorisation
TTC : Toutes Taxes Comprises
TVA : Taxe sur la Valeur Ajoutée

UIC : Union des Industries Chimiques
UIDD : Unité d'Incinération de Déchets Dangereux
UIDND : Unité d'Incinération de Déchets Non Dangereux
UIMM : Union des Industries et Métiers de la Métallurgie
UIOM : Unité d'Incinération des Ordures Ménagères

UMIH : Union des Métiers et des Industries de l'Hôtellerie
UMR : Unité Mixte de Recherche
UNED : Union Nationale des Exploitants du Déchet
UNICEM : Union Nationale des Industries de Carrières Et Matériaux de construction
UNIIC : Union Nationale des Industries de l'Impression et de la Communication
UNIMEV : Union Française des Métiers de l'Evénement
URSCOP : Union Régionale des Sociétés COopératives et Participatives
USIRF : Union des syndicats de l'industrie routière française
UVE : Unité de Valorisation Energétique
UVO : Unité de Valorisation Organique

VAD : Vente A Distance
VHU : Véhicule Hors d'Usage
VNF : Voies Navigables de France
VPC : Vente Par Correspondance
VSS : Veille et de Sécurité Sanitaire

ZAC : Zone d'Aménagement Concertée
ZAE : Zone d'Activités Economiques
ZDSP : Zone de Défense et de Sécurité de Paris
ZICH : Zone Iso Classes Hauteurs
ZIP : Zone Inondée Potentielle
ZGZD : Zéro Gaspillage Zéro Déchet

Rapport environnemental

Plan régional de

PRÉVENTION ET DE GESTION DES DÉCHETS

Région îledeFrance

Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets

Rapport environnemental

Version du 6 novembre 2019

L'INSTITUT PARIS REGION
15, rue Falguière 75740 Paris cedex 15
Tél. : + 33 (1) 77 49 77 49 - Fax : + 33 (1) 77 49 76 02
www.institutparisregion.fr

Directeur Général : Fouad Awada
Département Environnement Urbain et Rural (DEUR) : Christian Thibault
Rapport réalisé par Martial Vialleix (Martial.VIalleix@institutparisregion.fr) & Julie Missonnier
Avec la collaboration de : Nicolas Cornet, Erwan Cordeau, Ludovic Faytre, Nicolas Laruelle, Laetitia Pigato, Simon Carrage, Manuel Pruvost-Bouvattier (DEUR).
Sabine Host & Jean-Philippe Camard (ORS Île-de-France).
Helder de Oliveira, Florian Lacombe, Blandine Barrault, Valentin Sauques, Alex Thibaud (ORDIF).
Charles Kimmerlin (AIRPARIF)

Nota : depuis le mois de juin 2019, l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme d'Île-de-France (Institut Paris Region) est devenu L'Institut Paris Region. Cette nouvelle marque est progressivement mise en place au moment de l'approbation du PRPGD au second semestre 2019.

Sommaire

Résumé non technique 5

Présentation du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets 5
Articulation du PRPGD avec les autres plans et programmes 7
Etat initial de l'environnement 9
Incidences du PRPGD sur l'environnement 12
Justification des choix retenus 14
Mesures ERC et dispositif de suivi 15
Méthodes et déroulement de l'évaluation environnementale 17

1. Présentation du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets19

Présentation de l'Île-de-France.....19

Présentation du plan 23

2. Articulation du PRPGD avec les autres plans & programmes 26

Principes de base et cadre juridique.....26

La compatibilité du PRPGD avec le Programme National de Prévention des Déchets 28

Résumé du Plan national de prévention des déchets 28
Articulation du PRPGD avec le PNPD 30

Rapports de cohérence - Les plans et programmes régionaux ayant un lien identifié avec le PRPGD 34

Le Schéma Régional de Développement Economique d'Innovation et d'Internationalisation (SRDEII) 34
Les documents de planification et de gestion des ressources 36

Articulation du PRPGD avec d'autres plans et programmes 39

Le PRPGD et son inscription dans le cadre suprarégional 39
Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) 45
Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) 47
Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 49
Le Plan Régional Santé Environnement 3 (PRSE 3) 51
Le Plan des Déplacements Urbains d'Île-de-France (PDUIF) 52
Le Schéma Directeur de la Région Île-de-France (SDRIF) 55
Le Schéma Régional de l'Habitat et de l'Hébergement (SRHH) 58
Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) 59
Les schémas départementaux des carrières 61
Les chartes des parcs naturels régionaux 62
Les autres initiatives régionales 64

Articulation avec les PRPGD des régions limitrophes 65

3. Etat initial de l'environnement 66

Le socle naturel, physique et climatique régional.....67

Une biodiversité et des milieux naturels variés mais fragilisés 67
Des paysages et des patrimoines diversifiés 77
L'Île-de-France face aux changements climatiques 85
Occupation de l'espace et urbanisme 101
Sols et pollution des sols 107

Dépendance et demande du territoire régional en ressources naturelles ...116

Consommations d'énergie(s) 116
La ressource en eau 123
Gisement et consommations de matériaux 131

Gestion des déchets : état des lieux et prospective du PRPGD 136
Un territoire exposé à des risques et à des nuisances importants et diversifiés142
Le risque inondation, principal risque naturel sur le territoire 142
D'autres risques naturels à prendre en compte 150
Risques technologiques : une empreinte industrielle sur l'ensemble du territoire régional 154
L'amélioration de la qualité de l'air reste préoccupante 161
Une multi-exposition aux autres nuisances diffuses et leurs impacts sanitaires 171
Focus sur les enjeux sanitaires relatifs à la gestion des déchets 179
Synthèse de l'état initial de l'environnement et impact(s) actuel(s) de la gestion des déchets....183
4. Incidences du PRPGD sur l'environnement.... 188
Guide de lecture de l'analyse des incidences 188
Analyse des incidences par grand flux de déchets 189
Déchets ménagers et assimilés (DMA) 189
Déchets des activités économiques (DAE) 193
Déchets du BTP 198
Déchets dangereux (DD) 204
Déchets organiques 207
Plan Régional d'Action en faveur de l'Economie Circulaire (PRAEC) 210
Analyse des incidences Natura 2000 215
Synthèse des incidences 216
5. Justification des choix retenus 217
Un cadre réglementaire bien structuré et évolutif....217
La spécificité du contexte francilien face aux exigences réglementaires 217
Un plan élaboré en large concertation, en tenant compte du bilan des plans précédents 218
Un « scénario PRPGD » synonyme d'une meilleure prise en compte de l'environnement....219
6. Mesures ERC et dispositif de suivi 222
7. Présentation des méthodes.... 226
Le déroulement de l'évaluation environnementale 226
Méthodes et outils pour les scénarios prospectifs du plan 227
Hiérarchisation des enjeux environnementaux à prendre en compte 228
Méthode pour l'analyse des incidences 229
Les difficultés rencontrées 229
8.Annexes 231
Bibliographie 231
Ouvrages 231
Travaux scientifiques et académiques 231
Rapports et études 231
Travaux de L'Institut Paris Region 233
Liste des sigles....236

Résumé non technique

Résumé non technique

Présentation du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets

Présentation de l'Île-de-France

Composée de 8 départements rassemblant environ 1 300 communes, la Région Île-de-France est unique par son alliance entre urbanisme et espaces naturels. Malgré la présence de l'agglomération parisienne, plus de 75% de son territoire régional est composé d'espaces naturels et agricoles. La Région est ainsi riche en atouts et en potentiels environnementaux, sources de qualité de vie, mais aussi de développement économique.

Bénéficiant d'une position stratégique, au carrefour des échanges européens et mondiaux, l'Île-de-France constitue en effet le poumon du dynamisme français. Elle accueille notamment 12 millions d'habitants, soit 1 habitant sur 5 du pays, et pèse près de 30% de la richesse nationale et 4% du PIB de l'Union Européenne[1]. Outre son rayonnement mondial et son attractivité, et ses nombreux évènements, infrastructures d'envergure nationaux voire internationaux, existants ou en projet (Grand Paris Express, Port Seine-Métropole Ouest, EOLE, l'Île-de-France sera l'hôte des JO 2024, tandis que la région s'est positionnée récemment pour l'accueil de l'exposition universelle en 2025.

En parallèle de cette dynamique territoriale très forte sur le plan du développement économique et urbain, l'Île-de-France présente néanmoins un certain nombre de faiblesses structurelles. Il s'agit de La montée du chômage et des inégalités, de l'attractivité en baisse du territoire pour certains ménages ou encore de la dépendance régionale aux énergies et aux ressources provenant de l'extérieur du territoire.

Présentation du plan

L'article 8 de la loi NOTRe crée un Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets dont l'élaboration est confiée aux régions. Le périmètre couvert par l'exercice de planification évolue puisque le PRPGD concerne l'ensemble des déchets, qu'ils soient dangereux ou non dangereux, inertes ou non inertes, qu'ils soient produits, gérés, importés ou exportés par les ménages, les administrations, les collectivités et les activités économiques. Ce nouveau plan est également étendu aux déchets produits en situation exceptionnelle de type inondation ou pandémie.

Le PRPGD succède ainsi à quatre plans actuellement en vigueur en Île-de-France :

- le Plan régional d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PREDMA) ;
- le Plan régional d'élimination des déchets dangereux (PREDD) ;
- le Plan régional d'élimination des déchets d'activités de soins à risque infectieux (PREDAS) approuvés en 2009 ;
- le Plan régional d'élimination des déchets de chantiers (PREDEC) approuvé en 2015.

L'article R.541-13 du Code de l'environnement précise que *« le plan de prévention et de gestion des déchets a pour objet de coordonner à l'échelle régionale les actions entreprises par l'ensemble des parties prenantes concernées par la prévention et la gestion des déchets ».* Ce plan n'est plus limité aux seuls aspects traitement des déchets puisqu'il comprend à présent des mesures sur le déploiement (modalités de collecte des biodéchets, tarification incitative, harmonisation des schémas de collecte…). Le PRPGD comprend ainsi :

- une prospective à 6 et à 12 ans des quantités de déchets qui seront produites et traitées ;
- des objectifs en matière de prévention, de recyclage et de valorisation des déchets ;
- le déploiement des actions que les différents acteurs devront mettre en œuvre pour atteindre les objectifs de prévention et de gestion ;
- un plan d'action en faveur de l'économie circulaire.

[1] *« Chiffres clés de la région Île-de-France 2017 ».* CCI Paris Île-de-France / IAU Île-de-France / Insee Île-de-France – Juin 2017. En ligne sur http://www.cci-paris-idf.fr/etudes/organisation/crocis/chiffres-cles/chiffres-cles-region-Île-de-France-crocis

Plus qu'un état des lieux des déchets produits et traités sur le territoire, le PRPGD est un document stratégique ambitieux qui vise à incorporer les principes de l'économie circulaire dans les pratiques ordinaires des franciliens et des acteurs du territoire et à en faire un mode de développement à part entière. Le PRPGD comporte ainsi neuf grandes orientations :

- lutter contre les mauvaises pratiques au premier rang desquelles les dépôts sauvages, enjeu phare du territoire francilien ;
- assurer la transition vers l'économie circulaire. Le PRPGD comporte à ce titre un plan dédié à l'économie circulaire organisé autour de 7 flux majeurs (BTP, organiques, DEEE, plastiques…) ;
- mobiliser l'ensemble des acteurs pour réduire les déchets de la Région. Le PRPGD comporte ici des objectifs phares tels que la réduction de 10 % de la quantité de DMA entre 2010 et 2025, la diminution de moitié du gaspillage alimentaire d'ici à 2025 puis de 60% en 2031 (par rapport à 2015) tandis qu'il met l'accent sur le déploiement du compostage de proximité, sur le développement de l'offre de réparation et de réemploi, etc. ;
- mettre le cap sur le « zéro déchet enfoui ». Le plan recommande à ce titre de réduire les quantités de DNDNI admises en installation de stockage (stockage des DNDNI de – 60 % en 2031 par rapport aux flux entrants en 2010 sur ces installations, et ce de façon à aller plus loin que l'objectif national de – 50 % en 2025), de mettre en place un plafond aux capacités annuelles des ISDND en 2020 et 2025 et de favoriser une répartition territoriale équilibrée des ISDND ;
- relever le défi du tri et du recyclage matière et organique. Le PRPGD prévoit pour cela d'élargir les consignes de tri, d'harmoniser les schémas de collecte et la couleur des contenants, de mettre l'accent sur la communication, la sensibilisation et le « test » de projets innovants (notamment dans l'habitat collectif) ou encore de développer le maillage en installations nécessaires dont le territoire manque actuellement (déchetteries, recycleries…) ;
- optimiser la valorisation énergétique. Le plan envisage en effet l'incinération et les autres formes de traitement thermique (CSR, etc.) comme un outil permettant d'atteindre la baisse importante de stockage, tout en optimisant la contribution des UIDND dans la production d'énergie locale de récupération ;
- mettre l'économie circulaire au cœur des chantiers. Le plan recommande le développement de filières de recyclages à fort potentiel (plâtre, bois…), tout en dynamisant l'offre et la demande en matériaux secondaires issus des déchets du BTP et en favorisant en amont l'éco-conception, l'optimisation et la modularité des bâtiments ;
- réduire la nocivité des déchets dangereux et mieux capter les déchets dangereux diffus. Pour cette filière spécifique dont le fonctionnement dépasse les limites régionales, le plan entend maintenir les capacités de traitement franciliennes d'intérêt inter-régionales, tout en œuvrant en faveur d'une collecte toujours plus ambitieuse notamment pour les déchets dangereux des ménages ;
- prévenir et gérer les déchets issus de situations exceptionnelles. Le plan propose, autour de trois situations de crises (inondation, pandémies grippales, et tempêtes) une quantification des flux en questions, et dresse une liste d'actions afin d'améliorer leur collecte et leur gestion.

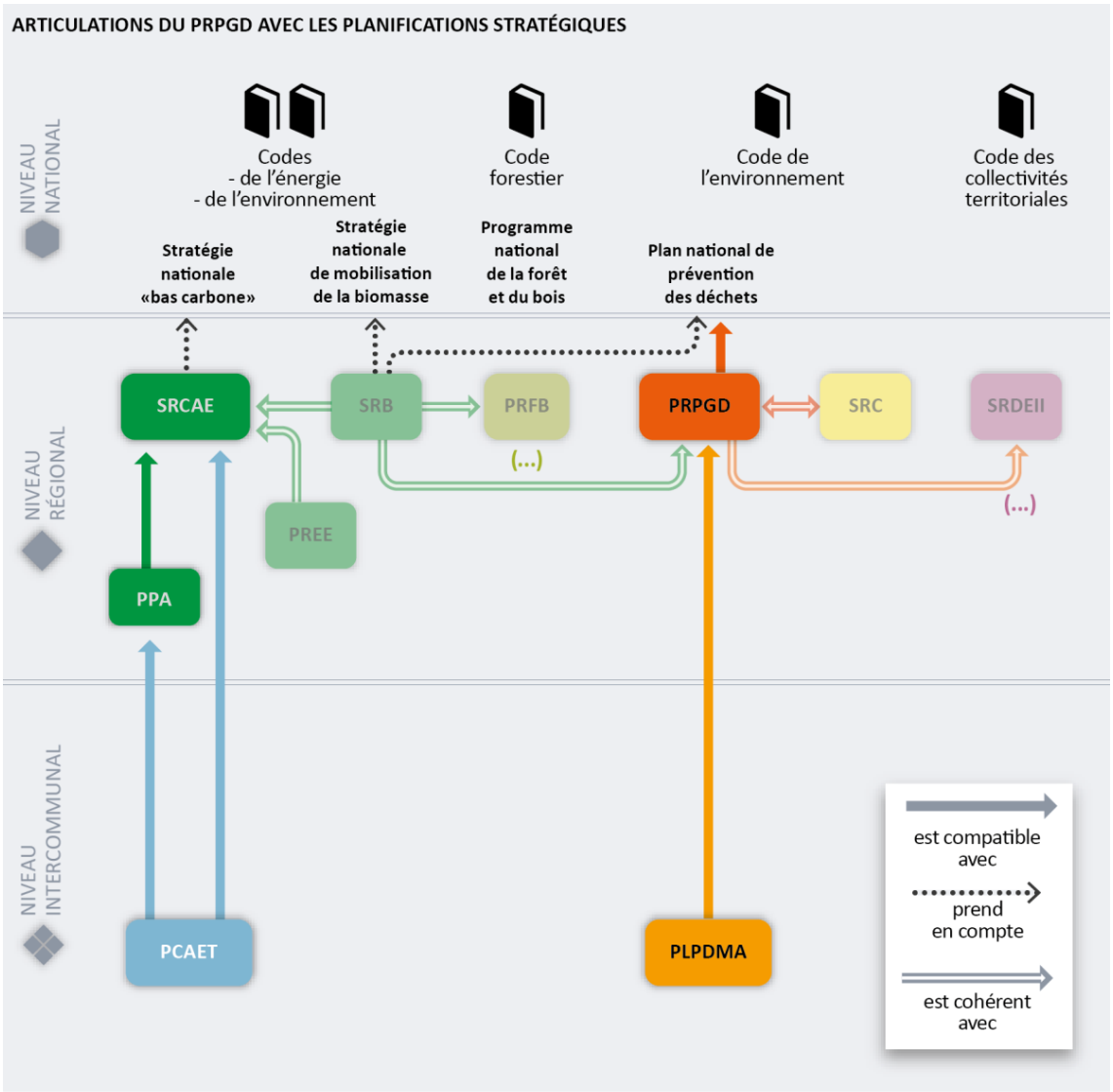
Enfin, le PRPGD comporte une partie « avertissement » au début de ses chapitres n°1, 2 et 3. L'ajout de cet avertissement a notamment été motivé par les remarques issues des différentes consultations effectuées. L'objectif est de bien saisir le cadre législatif et le rôle du PRPGD en matière de planification et de gestion des déchets. Il s'agit de préciser à la fois les compétences de la Région Île-de-France au regard des autres territoires et collectivités, la portée juridique du plan, basée sur la notion de compatibilité, ou encore le principe de libre administration des collectivités.

Ainsi, le PRPGD est envisagé comme « un document de planification permettant d'accompagner la mise en œuvre du cadre réglementaire tout en tenant compte des spécificités régionales ». Il comprend des orientations (citées ci-dessus), des objectifs (quantitatifs et qualitatifs), des principes de planification (ensemble de règles visant à délimiter l'organisation de différents sujets comme l'identification des types et quantités de déchets produits et gérés, des exutoires existants et ceux à développer…) qui se déclinent en recommandations, plans d'actions et indicateurs. Outre les neufs orientations du PRPGD, objectifs, principes de planification, recommandations et plans d'actions doivent être suivis par les acteurs régionaux. De plus, cette partie rappelle que « la mention […] de projets d'ICPE [...] ne présage pas de la compatibilité de ces projets avec le plan d'une part, ni de la décision d'autorisation de l'autorité compétente d'autre part. A contrario, un projet qui ne serait pas recensé dans le PRPGD pourra tout à fait être déposé auprès des services de l'Etat et jugé compatible avec le PRPGD dans le cadre de sa demande d'autorisation ».

Articulation du PRPGD avec les autres plans et programmes

Le PRPGD s'inscrit dans un paysage institutionnel et réglementaire extrêmement varié. Une pluralité de plans et programmes à différents niveaux (national et régional principalement) sont actuellement en vigueur et portent sur différents aspects du développement durable. Ainsi, ces documents interpellent le PRPGD d'une manière plus ou moins directe.

L'analyse de l'articulation du PRPGD avec les autres plans et programmes, ou « cohérence externe », s'attache à préciser ce cadre qui s'applique au plan et permet de mettre en évidence le fait que les objectifs et actions des plans et programmes ont été pris en compte par le PRPGD. Celui-ci ne remet pas en cause les documents et contribue même à l'atteinte de leurs ambitions. L'analyse de la cohérence externe est organisée en fonction des liens juridiques exprimés dans la réglementation, du niveau d'interaction et de la pertinence des plans et programmes en vigueur au regard du PRPGD.



PCAET : Plan climat-air-énergie territorial / **PLPDMA** : Programme local de prévention des déchets ménagers et assimilés / **PPA** : Plan de protection de l'Atmosphère / **PREE** : Programme régional pour l'efficacité énergétique / **PRFB** : Programme régional de la forêt et des bois / **PRPGD** : Plan régional de prévention et de gestion des déchets / **SRCAE** : Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie / **SRB** : Schéma régional biomasse / **SRC** : Schéma régional des carrières / **SRDEII** : Schéma régional de développement économique, d'innovation et d'internationalisation

© Région Île-de-France 2016, IAU ÎdF 2017
Source : IAU ÎdF 2017- Conception Wedodata, IAU ÎdF

Compatibilité avec le Plan National de Prévention des Déchets (PNPD)

Le Plan National de Prévention des Déchets (PNPD) a été approuvé en 2014. Il vient prendre le relai de ce plan 2009-2012. Il compte au total 55 actions articulées autour de treize axes (*cf. partie plus détaillée du rapport environnemental*).

Le PRPGD est compatible avec le PNPD et ses ambitions en matière d'économie circulaire. Il constitue une première territorialisation des principes phares du PNPD, et plus largement de la loi TECV, à l'échelle francilienne. Le plan met l'accent sur des filières (BTP, DEEE…) particulièrement importantes en Île-de-France et prévoit des actions adaptées afin de tenir compte des spécificités régionales (Grand Paris Express, densités urbaines et économiques, etc.) tout en reprenant à son compte l'ensemble des axes prioritaires du PNPD.

Cohérence avec la Stratégie de développement économique et les plans relatifs à la biomasse, la forêt et les carrières

La Stratégie régionale de développement économique d'Innovation et d'Internationalisation de l'Île-de-France (SRDEII), appelé *« Stratégie pour la croissance, l'emploi et l'innovation de la région Île-de-France »*[2], constitue une stratégie économique globale avec l'ambition de renouveler en profondeur l'action régionale au service de la croissance, de l'emploi et de l'innovation. Portant sur la période 2017-2021, elle vise à saisir les opportunités liées à la transformation de l'économie par le numérique, la transition énergétique, les grands projets d'infrastructures et les diverses initiatives d'excellence à l'œuvre sur le territoire francilien.

En tant que filière industrielle de l'économie verte à un stade de maturité avancé[3], la filière déchets est une partie intégrante du développement économique francilien, et un outil important pour sa mutation vers la transition écologique. Le PRPGD s'inscrit dans une logique de cohérence vis-à-vis de la stratégie régionale pour la croissance, l'emploi et l'innovation.

Le plan déchets doit également être cohérent avec le Schéma Régional de la Biomasse (SRB), qui définit les objectifs de mobilisation de la biomasse pour de la valorisation énergétique. Ces deux plans déterminent des orientations sur la gestion des biodéchets et des déchets de bois. Le SRB, en cours d'élaboration, est à un stade moins avancé que le plan déchets. Il s'appuiera sur les dispositions du plan déchets pour définir ses orientations.

Le programme régional de la forêt et du bois (PRFB), qui détermine les orientations de valorisation de la ressource bois, dans une recherche de compétitivité de la filière et de gestion durable de la forêt, a identifié la question des dépôts sauvages comme un frein à la valorisation des forêts. Les orientations du plan déchets en faveur de la lutte contre les dépôts sauvages sont donc cohérentes avec les actions portées dans le projet de PRFB, en cours d'élaboration.

Enfin, le plan déchets, qui s'empare de la question du recyclage des déchets de chantiers et du remblaiement des carrières constituera un cadre pour le futur schéma régional des carrières, notamment pour la définition des besoins en exploitation de matériaux de carrières. L'élaboration de ce schéma n'a pas débuté.

Articulation du PRPGD avec les autres plans et programmes

L'évaluation environnementale a mis en évidence que le PRPGD s'inscrit dans une logique de complémentarité et de cohérence avec une multitude d'autres plans et programmes régionaux (et aussi nationaux) : SDRIF, SDAGE, PDUIF, SRCE, PRSE 3, PPA, SRCAE, SRHH ainsi que SNBC, PPE, schémas départementaux de carrières et parcs naturels régionaux. Bien qu'il n'entretienne pas nécessairement de lien(s) juridique(s) avec ces plans et programmes au sens du Code de l'environnement, le PRPGD intègre la majeure partie des enjeux environnementaux qu'ils soulèvent, et l'essentiel des points sur lesquels la gestion des déchets entre en interaction avec ces documents.

[2] Disponible en ligne sur https://www.iledefrance.fr/file/strategie-regionale-croissance-emploi-innovation-dec-2016
[3] Voir notamment les travaux de Leroi, P & Camors, C & Lopez, C. (2015-2016) à l'Institut Paris Region. En ligne sur https://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/emplois-et-transition-ecologique-2.html

Etat initial de l'environnement

L'état initial de l'environnement (EIE) constitue la première étape de l'évaluation environnementale. Il décrit la situation générale de l'environnement francilien et, au regard des incidences de la gestion actuelle des déchets, met en avant les enjeux environnementaux majeurs à considérer pour le plan.

L'état initial de l'environnement est structuré en trois grandes parties :

- Le socle naturel, physique et climatique régional, dans laquelle les enjeux relatifs aux milieux naturels, remarquables sur les plans écologiques et paysagers, la trame verte et bleue et la biodiversité ou encore le changement climatique sont analysés. Les enjeux relatifs aux sols, à la fois en matière d'occupation de l'espace, de pression(s) de l'urbanisation, et de pollution des sols sont également analysés ;
- Dépendance et demande du territoire francilien en matière de ressources, dans laquelle les enjeux relatifs à la dépendance énergétique de l'Île-de-France, à son approvisionnement, à la consommation d'eau, de matériaux, à la production d'énergies renouvelables et de récupération sont détaillés ;
- Nuisances et risques, dans laquelle les enjeux du développement urbain francilien sont confrontés à la prise en compte des multiples risques et nuisances émis par les activités humaines ou liés aux caractéristiques géographiques de l'Île-de-France.

Le niveau de priorité des enjeux au regard de la problématique de gestion des déchets est identifié par un symbole, selon le gradient suivant :

Niveau de priorité de l'enjeu environnemental au regard du secteur des déchets			
	Priorité **forte**	Priorité **moyenne**	Priorité **faible**

Le tableau de synthèse ci-après présente les principaux enjeux retenus pour le territoire francilien et leur sensibilité à la gestion des déchets. Il contient également la liste des questions évaluatives, qui au regard des enjeux ont conduit à analyser les incidences du plan sur l'environnement.

Thème	Enjeux régionaux	Questions évaluatives	Principales incidences de la filière des déchets	Niveau de priorité
Biodiversité et milieux naturels	Préserver et restaurer la trame verte et bleue du territoire Réinsérer la nature en ville en privilégiant les espaces de pleine terre Endiguer le mouvement de banalisation de la biodiversité	Les actions du PRPGD permettent-elles de protéger, maintenir et renforcer la trame verte et bleue du territoire régional ? Des continuités écologiques d'intérêt majeur, des habitats naturels remarquables, sont-ils menacées par des projets inscrits au PRPGD ? Est-il prévu et/ou possible de restaurer ou de recréer des continuités écologiques au travers des actions du PRPGD ? Les berges des cours d'eau sont-elles prises en compte par le PRPGD ? Celui-ci comporte-t-il des dispositions qui impacteront l'aménagement des berges ou leur état écologique ?	Le recours au stockage/enfouissement des déchets consomme de l'espace et engendre une destruction d'habitats naturels Les dépôts sauvages peuvent porter atteinte à l'intégrité des milieux naturels Certaines installations sont localisées dans des espaces sensibles Usage important et voué à augmenter de la voie d'eau pour le transport des déchets	
Paysages et patrimoines	Protéger et mettre en valeur les éléments paysagers remarquables et le grand paysage	Les actions du PRPGD sont-elles susceptibles d'avoir des impacts sur les paysages ? Prévoit-il des projets ou est-il doté d'orientations susceptibles d'obstruer les	Le recours au stockage des déchets et les unités d'incinération ont des impacts sur les paysages franciliens	

	Préserver les différents tissus urbains franciliens et assurer les transitions entre les différents quartiers Préserver et valoriser le patrimoine culturel, architectural et bâti	points de vues remarquables, les belvédères, de porter atteinte aux sites remarquables (classés, inscrits, UNESCO…) ? Peut-il nuire ou améliorer la qualité et la diversité des patrimoines du territoire ou à la structure du grand paysage ? Le PRPGD prévoit-il des dispositions visant à favoriser l'insertion urbaine, architecturale, et paysagère des projets futurs ou des extensions d'installations existantes ?	Les dépôts sauvages peuvent porter atteinte aux paysages	
Changements climatiques et émissions de GES	Poursuivre les efforts de diminution des émissions de GES en particulier dans les secteurs du bâtiment et des transports Réduire l'exposition des populations au phénomène d'îlot de chaleur urbain Mettre en œuvre une stratégie d'adaptation au changement climatique soucieuse des inégalités socio-économiques Diminuer l'empreinte carbone du système d'approvisionnement et de transport des matériaux	Les dispositions du PPRGD sont-elles susceptibles d'accentuer ou de diminuer les émissions de GES de la filière des déchets ? du territoire francilien en général ? Les dispositions du PRPGD sont-elles susceptibles d'accentuer les conséquences du phénomène d'îlot de chaleur urbain ?	Le traitement des déchets est responsable de 4% des émissions de GES directes de l'Île-de-France Le transport des déchets occasionne des émissions de GES, mais en quantités bien moindres que le traitement. Les filières de valorisation des déchets ont connu un effort important d'amélioration de leur performance (installations et transports) et cet effort est à poursuivre La prévention des déchets est le meilleur levier pour éviter les émissions de GES	
Occupation de l'espace et urbanisme	Limiter l'étalement urbain Préserver les espaces agricoles et forestiers et maintenir leurs capacités productives Assurer l'accès à des espaces verts publics de proximité	Le PRPGD est-il susceptible d'accroître la consommation d'espaces agricoles, boisés ou naturels ? Le plan prévoit-il des réserves foncières pour le développement de la filière ? Quels impacts le PRPGD a-t-il sur la fonctionnalité des espaces agricoles et forestiers ?	Le recours au stockage/enfouissement des déchets, ou les incinérateurs, consomment de l'espace, mais le foncier nécessaire doit être nuancé au regard de l'importance de ces équipements dans le fonctionnement régional Le territoire francilien affiche des manques importants en matière d'équipements de gestion des déchets (déchetteries notamment)	
Sols et pollution des sols	Préserver des sols vivants, en privilégiant les espaces de pleine terre Traiter la pollution des sols et réduire l'exposition des populations tout en renforçant l'information du public	Les pollutions des sols avérées ou potentielles sont-elles prises en compte dans le PRPGD ? Les dispositions du projet favorisent-elles la résorption des sites pollués ? Les dispositions du PRPGD sont-elles susceptibles d'engendrer de nouvelles pollutions des sols ?	La filière déchets peut être à l'origine de risques accidentels et diffus de pollution des sols Quelques cas de pollutions par les déchets hérités du passé et de la forte dispersion des décharges et des lieux dédiés aux déchets sont encore visibles La reconquête des sites via l'implantation de certaines filières liées aux déchets favorisent la reconquête des sols pollués	

Consommations d'énergies et transition énergétique	Sécuriser l'approvisionnement du territoire Renforcer la transition énergétique et développer les EnR&R Promouvoir la sobriété énergétique et la diminution des consommations d'énergies Résorber la précarité énergétique	Le PRPGD comporte-t-il des mesures afin d'améliorer l'efficacité énergétique des installations ou pour favoriser l'utilisation des transports alternatifs ? Le PRPGD engendre-t-il une diminution du bilan énergétique de la filière des déchets ? Quelle place les EnR&R occupent-elles dans les actions du PRPGD ? La sécurisation de l'approvisionnement énergétique est-elle prise en compte dans le PRPGD ?	La prévention des déchets est le meilleur levier pour éviter les consommations énergétiques indirectes nécessaires à la fabrication des biens et produits consommés en Île-de-France Le traitement des déchets contribue à diminuer la part des énergies fossiles dans le mix énergétique régional (environ 4 TWh de chaleur notamment).	
Ressource en eau et pollutions	Sécuriser l'approvisionnement du territoire en eau potable Poursuivre les efforts d'amélioration de la qualité de la ressource en eau Gérer durablement l'utilisation de la ressource	Les actions du PRPGD sont-elles susceptibles d'altérer les eaux superficielles ou souterraines ? Comment l'enjeu de la réduction de la pollution des eaux est-il intégré dans le PRPGD ? Des dispositions sont-elles prévues pour faire face aux impacts des changements climatiques sur l'eau ? Les besoins futurs de la filière des déchets sont-ils susceptibles de créer des déséquilibres territoriaux importants en matière de prélèvements ?	Pollutions diffuses par les déchets non captés Pollutions par macrodéchets lors des épisodes pluvieux Usage important et voué à augmenter de la voie d'eau pour le transport des déchets	
Gisements et consommations de matériaux	Sécuriser l'approvisionnement du territoire dans un contexte d'augmentation des besoins en ressources de qualité Développer l'usage des matériaux alternatifs et recyclés	La sécurisation de l'approvisionnement en matériaux est-elle prise en compte dans le PRPGD ? L'utilisation de matériaux alternatifs est-elle favorisée par le plan ? Ses dispositions permettent-elles de préserver l'accès aux ressources en matériaux d'intérêt régional ?	La consommation de matériaux pour le BTP, et la production de déchets associée, sont une composante importante du métabolisme régional Les déchets du BTP sont un vecteur important de développement des granulats recyclés	
Risques inondation	Limiter l'exposition des biens et des personnes aux risques inondation Faire du risque une composante à part entière du développement urbain Développer une approche systémique et consolider une culture commune des risques	Les actions et les projets du PRPGD sont-elles susceptibles d'augmenter ou de diminuer l'exposition des biens et des personnes au risque inondation par débordement ? Au risque inondation par ruissellement ? La vulnérabilité de la filière des déchets au risque inondation est-elle accentuée ou réduite par le PRPGD ? Le développement d'une approche systémique du risque inondation est-il favorisé par le PRPGD ? Le PRPGD intègre-t-il la production et la gestion des déchets exceptionnels post-inondation ainsi que leurs impacts environnementaux ?	La filière des déchets est vulnérable au risque inondation par débordement, qui menace des sites structurants, engendre des problèmes de fonctionnement de la collecte, et produit des déchets potentiellement impactant pour l'environnement Ces impacts sont très difficiles à estimer à ce stade, du fait d'un manque important de connaissances, de la diversité des acteurs concernés, etc.	

Risque mouvement de terrain	Limiter l'exposition des biens et des personnes aux risques mouvements de terrain Mieux prendre en compte les risques de mouvements de terrain dans l'urbanisme	Les actions et les projets du PRPGD sont-elles susceptibles d'augmenter ou de diminuer l'exposition des biens et des personnes au risque de mouvements de terrain ? La vulnérabilité de la filière des déchets au risque mouvement de terrain est-elle accentuée ou réduite par le PRPGD ?	Les enjeux sont diffus et peuvent engendrer des déchets post-catastrophe en cas d'évènement important	
Risques technologiques	Limiter l'exposition des biens et des personnes aux risques technologiques Renforcer l'information du public et travailler sur l'acceptation sociale des activités à risques Renforcer la prévention des accidents industriels	Les actions et les projets du PRPGD sont-elles susceptibles d'augmenter ou de diminuer l'exposition des biens et des personnes au risque technologique ? Le plan comporte-t-il des mesures visant à éviter ou à réduire la formation d'accidents industriels ?	La filière déchets est un des secteurs d'activité les plus « accidentogène » en matière de risques technologiques Les installations sont soumises au régime ICPE mais génèrent cependant un certain nombre de nuisances (bruit, émissions dans l'air…)	
Pollution de l'air	Poursuivre les efforts de diminution des émissions de polluants et d'amélioration de la qualité de l'air Limiter l'exposition des populations	Les dispositions du PRPGD sont-elles susceptibles d'augmenter les émissions de polluants atmosphériques et/ou d'exposer d'avantage les populations, en particulier les populations sensibles ?	La filière des déchets est un contributeur modeste aux émissions régionales de NOx et de PM La filière a connu un effort important d'amélioration de leur performance (installations et transports) Les émissions de certains métaux lourds issues du traitement des déchets est non négligeable Le transport des déchets occasionne des émissions de polluants, mais en quantités bien moindres que le traitement. La prévention des déchets est le meilleur levier pour éviter les émissions de polluants dans l'air	
Autres nuisances et multi-exposition	Limiter l'exposition des populations aux nuisances sonores Identifier et préserver des zones de calmes, et renforcer leur caractère multifonctionnel Réduire la multi-exposition des populations aux nuisances et leurs impacts sanitaires associés	Les actions et les projets du PRPGD sont-elles susceptibles d'augmenter ou de diminuer l'exposition des populations aux nuisances sonores ? La multi-exposition des populations aux nuisances diffuses est-elle prise en compte dans les projets et actions du plan ?	Le régime ICPE réglemente le bruit des installations de la filière et limite l'exposition des populations Les nuisances induites par les installations devraient augmenter dans le cadre du développement de l'économie circulaire et de l'amélioration des performances de la filière	

Incidences du PRPGD sur l'environnement

L'analyse des incidences est fondée sur la liste de questions évaluatives développée pour l'évaluation environnementale (*présentée précédemment dans le tableau de synthèse de l'état initial*) et a été appréciée selon un gradient à 6 niveaux : un point de vigilance, un impact neutre ou sans objet, un impact positif, un impact très positif, un impact négatif et un impact très négatif. Seuls les grands flux de déchets ont été analysés au regard de l'environnement, bien que le plan comprenne des parties sur des filières spécifiques (ex : filières à responsabilité élargie du producteur). Ces

filières ne représentant pas un volume important, elles n'ont pas été retenues au titre des incidences notables du plan.

Globalement, les dispositions du PRPGD vont dans le sens d'une amélioration des composantes de l'environnement. L'analyse des incidences conclue à des impacts positifs diversifiés de la mise en œuvre des dispositions du plan, tout en soulevant un certain nombre de points de vigilance principalement liés à la réalisation effective et au fonctionnement des nouvelles installations prévues par le PRPGD.

Les mesures en faveur de la réduction de l'enfouissement, et le développement de la valorisation matière, appuyé par un plan d'action d'économie circulaire ambitieux et transversal, ont des incidences particulièrement positives pour l'environnement en particulier dans le domaine de la lutte contre les changements climatiques et d'une utilisation économe des ressources. Le plan est également globalement favorable à la lutte contre les pollutions des sols et de l'eau, à la protection des milieux naturels et à la diminution des consommations d'énergies. Le plan ne porte pas atteinte aux sites Natura 2000. Par ailleurs, outre le rééquilibrage de la gestion des déchets au regard de la hiérarchie des modes de traitement, avec le déploiement volontariste d'une économie plus circulaire, ou encore l'application du principe de proximité, le plan s'inscrit dans les objectifs de protection de l'environnement définis à l'échelle nationale comme régionale.

Une grande partie des points de vigilance sont liés au caractère incertain des incidences spatiales, la localisation des installations notamment n'étant pas précisée dans le plan. Cela a conduit l'évaluation environnementale à formuler des recommandations sous forme de points de vigilance.

En l'état, le plan est sans incidences sur les sites Natura 2000 mais sa mise en œuvre pourrait susciter des constructions d'installations à proximité de sites Natura 2000. Le plan comporte en effet une recommandation destinée à favoriser l'évitement des sites Natura 2000 pour l'implantation des installations de gestion des déchets ce qui est de nature à préserver ces milieux, sans garantir l'absence d'incidences à l'échelle locale. L'estimation des impacts sera alors du ressort des études d'impacts des projets en question. L'analyse des incidences Natura 2000 de l'évaluation environnementale du PRPGD recommande donc de choisir la localisation des nouvelles installations plutôt sur des espaces déjà artificialisés, ou sur des sites existants éloignés des sites Natura 2000.

Niveau d'incidences sur l'environnement :

	Impact très positif
	Impact positif
	Point de vigilance
	Impact négatif
	Impact très négatif
	Impact neutre

Thème de l'environnement	Niveau de priorité	Incidences du plan (DAE)	Incidences du plan (BTP)	Incidences du plan (DMA)	Incidences du plan (Déchets dangereux)	Incidences du plan (Déchets organiques)	Incidences du PRAEC
Biodiversité et milieux naturels							
Paysages et patrimoines							
Changements climatiques et émissions de GES							
Occupation de l'espace et urbanisme							
Sols et pollution des sols							
Consommations d'énergies / transition énergétique							
Ressource en eau et pollutions							
Gisements et consommations de matériaux							
Risques inondation							
Risque mouvement de terrain							
Risques technologiques							
Pollution de l'air							
Autres nuisances et multi-exposition							

Justification des choix retenus

Quatre axes principaux ont guidé le processus d'élaboration du PRPGD, justifiant ainsi les choix effectués pour construire le plan et fixer ses priorités en matière de gestion des déchets aux horizons 2025 et 2031.

Le premier axe concerne le cadre réglementaire bien structuré et évolutif qui encadre la réalisation du plan. Au-delà de la loi TECV qui fixe beaucoup d'objectifs quantitatifs et qualitatifs auxquels le PRPGD doit se conformer afin de les décliner sur le territoire francilien, le contexte réglementaire de 2018 a été marqué par une actualité particulièrement fournie en matière d'économie circulaire et de gestion des déchets. Le plan a ainsi cherché à mettre en place le plus de cohérence possible entre ce contexte évolutif, et les échéances propres à l'élaboration du PRPGD.

Le second est relatif à la spécificité du contexte francilien face aux exigences réglementaires du cadre évoqué précédemment. Le territoire francilien se caractérise par des dynamiques urbaines et économiques uniques en France, et par un état actuel de la gestion des déchets en retard par rapport aux objectifs nationaux et européens, ce qui a conduit à fixer des objectifs parfois décalés dans le temps par rapport à la réglementation.

Le troisième axe est celui du choix de l'élaboration du plan dans une logique de concertation soutenue avec les acteurs franciliens qu'il s'agisse des opérateurs, associations, collectivités, organismes experts, services de la DRIEE, etc. de façon à fixer des objectifs réalistes et partagés avec les acteurs des déchets.

Enfin, bien que les objectifs du plan conduisent à formuler des points de vigilance dans l'analyse des incidences, l'évaluation environnementale souligne l'apport du plan par rapport à une situation « sans PRPGD ». Les exigences de la loi TECV, combinés avec l'ambition du plan en matière de prévention des déchets du BTP, ou de valorisation matière des DAE notamment, font que l'amélioration de l'environnement francilien a été un argument sous-jacent à l'élaboration du PRPGD.

Mesures ERC et dispositif de suivi

D'une manière générale, le PRPGD est un plan qui favorise au maximum la prévention et par voie de conséquence, qui privilégie l'évitement des impacts sur l'environnement. *« Le meilleur déchet étant celui qui n'est pas produit »,* le plan met au premier rang la prévention quantitative et qualitative dans chacune de ses sous-parties qu'il s'agisse des DMA, des DAE ou des déchets du BTP mais aussi du volet du plan dédié à la lutte contre les dépôts sauvages. Plusieurs de ses priorités, telles que la réduction du recours à l'enfouissement sous l'impulsion de la loi TECV, s'inscrivent nettement dans une logique de réduction des impacts de la filière des déchets sur l'environnement, en lien avec le rééquilibrage de l'état de la gestion francilienne au regard de la hiérarchie des modes de traitement. En d'autres termes, la logique ERC a eu tendance à être intégrée implicitement au processus d'élaboration du plan.

Les mesures du plan en faveur du rééquilibrage de la gestion francilienne des déchets au regard de la hiérarchie des modes de traitement, vers une plus grande valorisation matière et énergie des déchets et une limitation du stockage, sont des actions qui contribuent à la fois à éviter des incidences sur l'environnement, dans la mesure où l'extraction et la transformation de ressources primaires est diminuée, mais aussi à réduire les incidences sur l'environnement de la gestion des déchets résiduels qui sont moindres en volume.

La prise en compte des situations exceptionnelles, ainsi que le déploiement d'actions transversales en faveur d'une économie plus circulaire sont également des mesures de réduction globale des incidences sur l'environnement.

La mise en œuvre du plan, et en particulier la réalisation effective des nouvelles installations, comportent aujourd'hui un certain nombre d'incertitudes sur leur impact environnemental. Cela a conduit l'évaluation environnementale à formuler des recommandations suite à l'analyse des incidences du projet de plan V0. Le plan a ensuite été complété par l'ajout de recommandations dans les parties dédiées aux installations et aux carrières pour tenir compte de ces remarques.

Afin de suivre, au cours de la mise en œuvre du PRPGD, les effets du plan sur les points de vigilance soulevés par l'analyse des incidences et affiner les connaissances du secteur des déchets sur ces sujets (GES, risques, nuisances…), le dispositif de suivi du PRPGD intégrera les indicateurs renseignés dans le tableau suivant.

Ces indicateurs ont vocation à s'inscrire dans le dispositif général de suivi du plan, tel que décrit dans la partie F, chapitre I et dont les résultats seront présentés à la Commission consultative d'élaboration et de suivi (CCES). La CCES pourra être élargie aux acteurs et services compétents dans le domaine de l'environnement lors des restitutions du suivi du des incidences du plan sur l'environnement.

Indicateurs de suivi des incidences notables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement

Thème de l'environnement	Niveau de priorité	Indicateurs de suivi
Biodiversité et milieux naturels		Nombre d'installations localisés dans ou à proximité de corridors et réservoirs écologiques du SRCE Types et surfaces d'habitats écologiques créés suite au réaménagement des carrières
Paysages et patrimoines		Nombre d'installations localisées dans des sites patrimoniaux remarquables
Changements climatiques et émissions de GES		Suivi des émissions de GES du traitement des déchets. Source : bilans d'AIRPARIF
Occupation de l'espace et urbanisme		Consommation d'espaces agricoles, boisés et naturels par la création ou l'extension d'installation liés aux déchets (source : MOS Institut Paris Region, arrêtés préfectoraux des installations) Répartition géographique des installations liées aux déchets Nombre d'hectares restitués sous forme d'espaces naturels, agricoles ou forestiers suite au réaménagement des installations de stockage de déchets inertes et des carrières. Source : MOS Institut Paris Region
Sols et pollution des sols		Emissions dans le sol de la filière traitement des déchets. Source : Base GEREP
Consommations d'énergies / transition énergétique		Evolution de la chaleur produite à partir des UIOM et ISDND en TWh. Source : observation de l'ORDIF
Ressource en eau et pollutions		Emissions dans l'eau de la filière traitement des déchets. Source : Base GEREP
Gisements et consommations de matériaux		Nombre d'installations de recyclage des déchets du BTP et volume de déchets recyclés produits
Risques naturels		Nombre d'installations en zone d'aléa moyen à fort et capacités de traitement
Risques technologiques		Suivi des accidents industriels impliquant des installations de gestion des déchets. Source : base ARIA.
Pollution de l'air		Emissions polluantes liées à la filière des déchets. Sources : Base GEREP + bilans AIRPARIF
Autres nuisances et multi-exposition		Nombre d'installations liées à la gestion des déchets en points noirs environnementaux Suivi des émissions de polluants émergents en lien avec le PRSE 3.

Méthodes et déroulement de l'évaluation environnementale

L'équipe en charge de l'évaluation environnementale a été intégrée aux dispositifs de gouvernance du plan déchets, en particulier au Cotech, de façon à rendre compte régulièrement de l'état d'avancement de la démarche. L'équipe a également suivie les groupes de travail techniques et thématiques.

En lien avec la maîtrise d'ouvrage, l'équipe en charge de l'évaluation environnementale a préparé une notice technique à l'appui d'une demande de cadrage préalable à l'Autorité environnementale. Une rencontre s'est tenue avec la Mission régionale d'Autorité environnementale le 1er mai, et la MRAe a publié son cadrage préalable le 14 juin 2018.

Au niveau de l'état initial de l'environnement, la démarche a cherché à bien mettre en évidence les enjeux de l'environnement sensibles à la question de la gestion des déchets, de façon à concentrer l'analyse des incidences sur ces points. L'analyse des incidences a davantage porté sur une lecture qualitative mais systémique, que sur une analyse quantitative. Cela s'explique en grande partie par le caractère nouveau et complexe de l'élaboration d'un plan déchets unique traitant de l'ensemble des flux dans une logique d'économie circulaire et de concertation élargie.

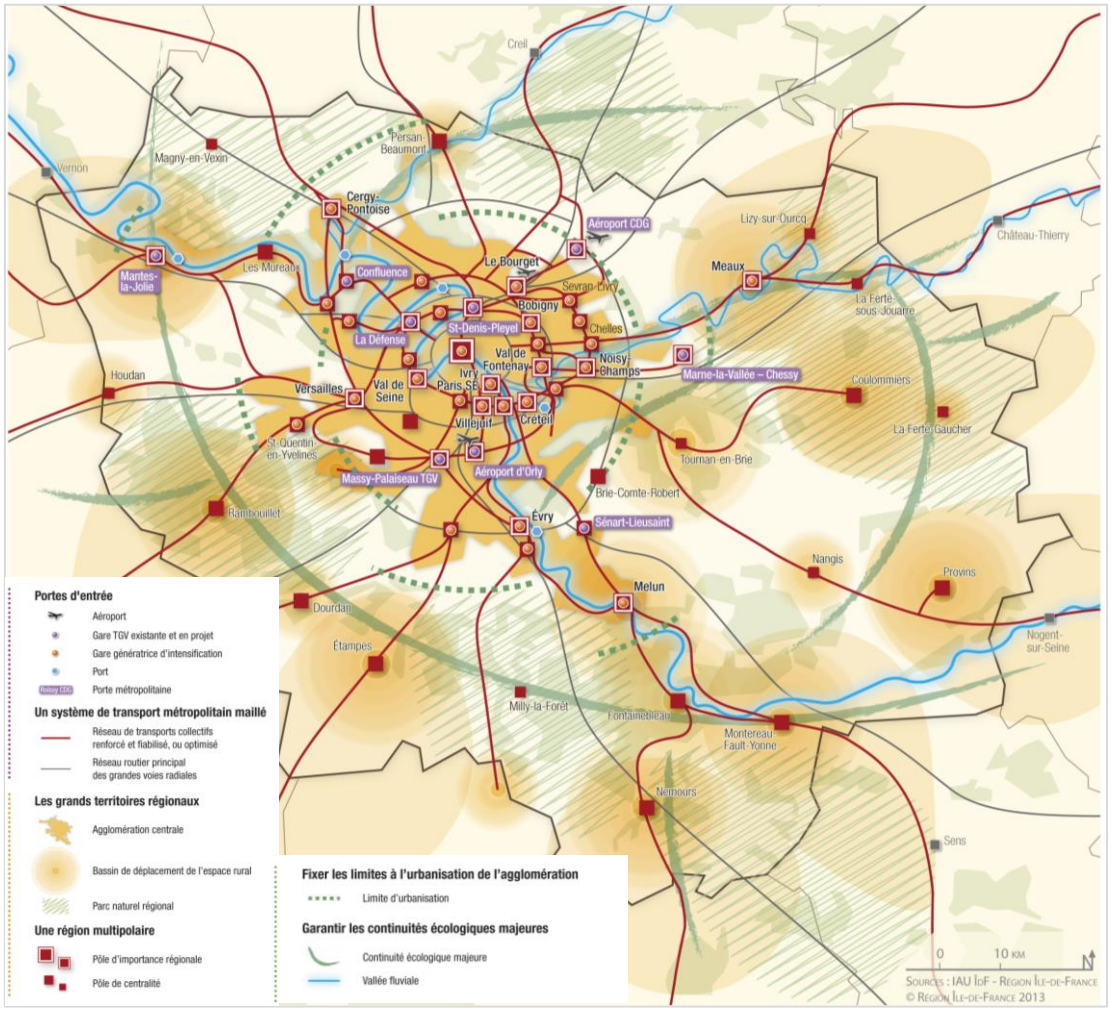
Rapport environnemental

1. Présentation du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets

Présentation de l'Île-de-France

Composée de 8 départements rassemblant environ 1 300 communes, la Région Île-de-France est unique par son alliance entre urbanisme et espaces naturels. Malgré la présence de l'agglomération parisienne, plus de 75% de son territoire régional est composé d'espaces naturels et agricoles. La Région est ainsi riche en atouts et en potentiels environnementaux, sources de qualité de vie, mais aussi de développement économique.

Bénéficiant d'une position stratégique, au carrefour des échanges européens et mondiaux, l'Île-de-France constitue en effet le poumon du dynamisme français. Elle accueille notamment 12 millions d'habitants, soit 1 habitant sur 5 du pays, et pèse près de 30% de la richesse nationale et 4% du PIB de l'Union Européenne[4]. Outre son rayonnement mondial et son attractivité, et ses nombreux évènements, infrastructures d'envergure nationaux voire internationaux, existants ou en projet (Grand Paris Express, Port Seine-Métropole Ouest, EOLE, l'Île-de-France sera l'hôte des JO 2024, tandis que la région s'est positionnée récemment pour l'accueil de l'exposition universelle en 2025.



Projet spatial du Schéma directeur Île-de-France 2030

[4] *« Chiffres clés de la région Île-de-France 2017 »*. CCI Paris Île-de-France / IAU Île-de-France / Insee Île-de-France – Juin 2017. En ligne sur http://www.cci-paris-idf.fr/etudes/organisation/crocis/chiffres-cles/chiffres-cles-region-Ile-de-France-crocis

ZAC Paris Rive Gauche & vue sur les jardins familiaux à Suresnes Sources : C. Legenne – Institut Paris Region.

Journée sans voitures à Paris & Vue depuis la butte de Doue. Sources : M. Adam & P-M Tricaud – Institut Paris Region.

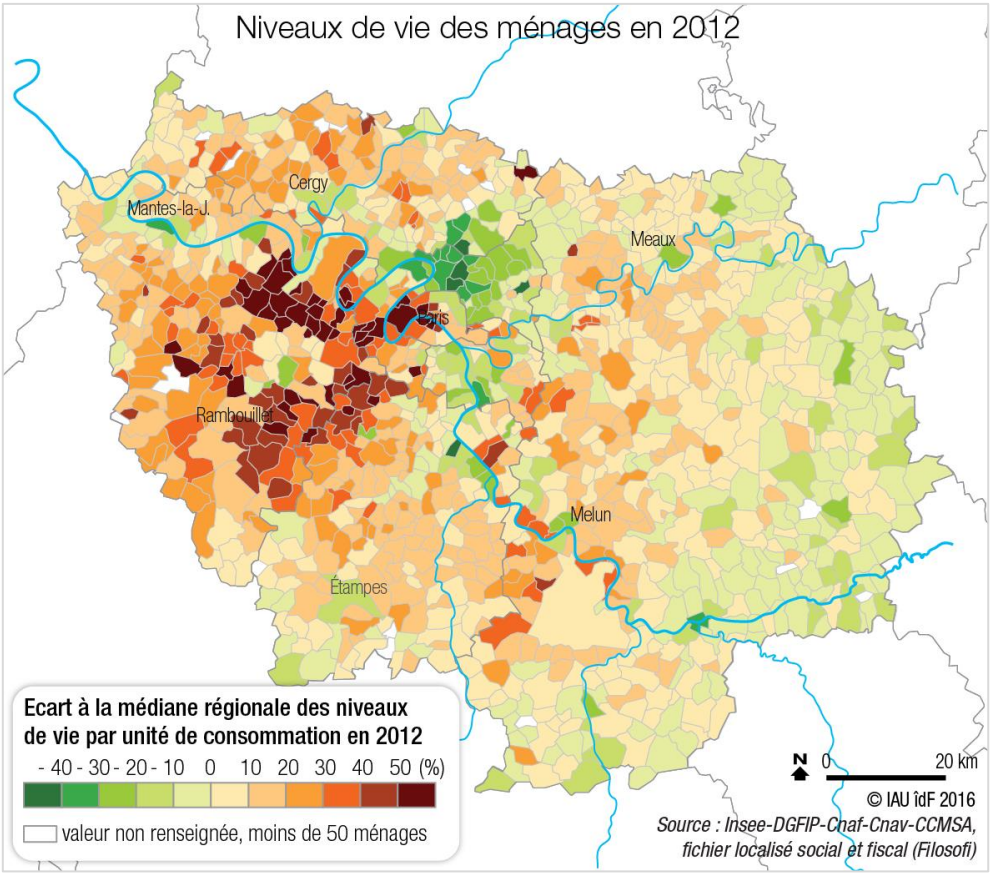
En parallèle de cette dynamique territoriale très forte sur le plan du développement économique et urbain, l'Île-de-France présente néanmoins un certain nombre de faiblesses structurelles. Il s'agit de[5] :

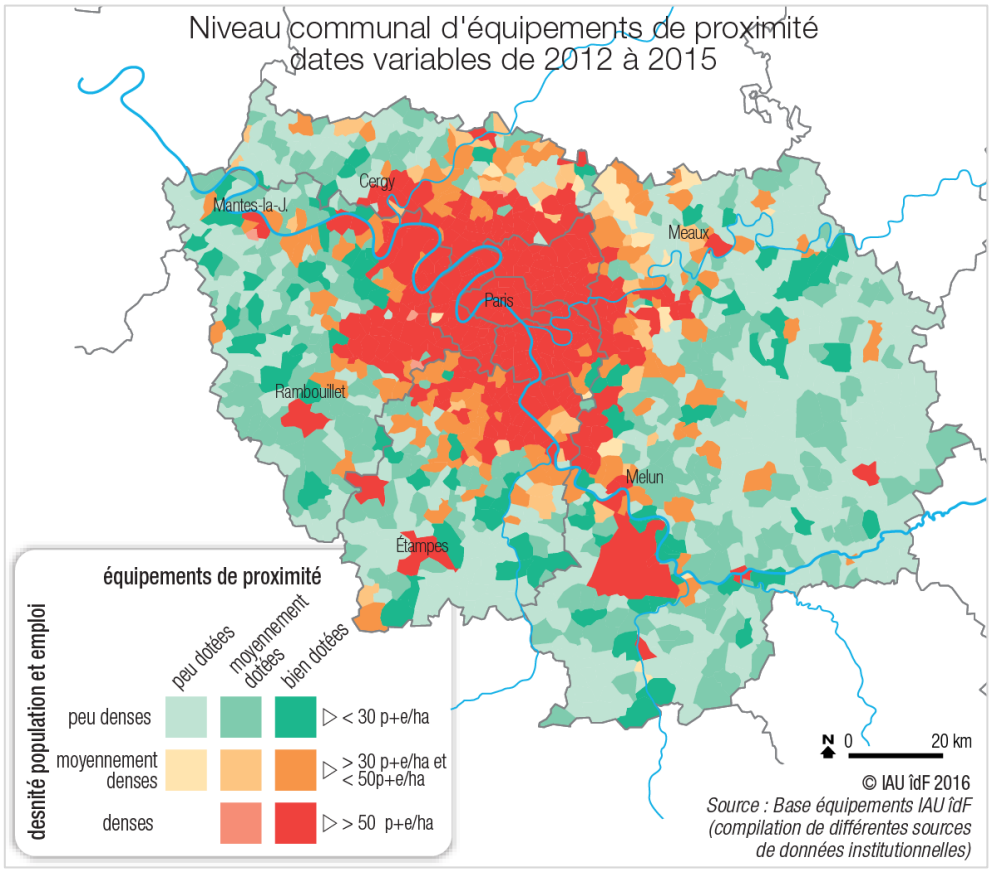
- La **montée du chômage et des inégalités**, sous l'effet de la crise économique. Outre un ralentissement de la création d'emplois, celle-ci a engendré notamment une augmentation du chômage selon l'INSEE entre 2009 (10,9%) et 2014 (12,6%) ainsi qu'une évolution de l'emploi disparaître selon les territoires, au sein d'une région qui se caractérise par une géographie de l'emploi très polarisée (93% des emplois sont localisés dans l'agglomération centrale) ;
- L'**attractivité en baisse du territoire pour certains ménages,** en lien avec les impacts de la crise du logement et de la saturation des transports, qu'il s'agisse du transport routier ou en commun, sur la qualité de vie des franciliens ;
- La **dépendance aux énergies et aux ressources**, notamment en ce qui concerne les produits alimentaires, les biens manufacturés, les matériaux, mais aussi l'électricité. Le présent rapport environnemental apporte des informations plus détaillées sur cette caractéristique environnementale forte du territoire régional, qui pose un certain nombre d'enjeux au regard du changement climatique et de la transition énergétique (*cf. état initial de l'environnement*) ;

Les **disparités territoriales,** autant socio-économiques, que socio-environnementales, **constituent une caractéristique francilienne historique**. Elles se manifestent tout particulièrement en matière de revenus et de pauvreté **et se retrouvent également en matière d'accessibilité aux services et aux équipements.** Ces disparités à l'échelle régionale s'affinent à l'échelle locale, avec des écarts de niveau de vie (*cf. carte ci-après*) particulièrement élevés selon les communes. Enfin, si à l'échelle nationale, la région métropole Île-de-France concentre les dynamiques urbaines et économiques, près de la moitié du territoire régional est occupé par des terres agricoles et près du quart du territoire par des forêts. L'importance de l'activité agricole, et de la forêt dans les pratiques des

[5] Sources : P. Leroi *« Les trajectoires de l'économie francilienne. Constats et enjeux ».* IAU-îdf. Mars 2016. En ligne sur http://www.iau-idf.fr/fileadmin/DataStorage/user_upload/Les_trajectoires_de_l_economie_francilienne.pdf

franciliens autant que dans la structuration du paysage, sont d'autres caractéristiques historiques de l'Île-de-France.


Niveaux de vie des ménages en 2012
Cergy
Mantes-la-J.
Meaux
Paris
Rambouillet
Melun
Étampes
Ecart à la médiane régionale des niveaux de vie par unité de consommation en 2012
- 40 - 30 - 20 - 10 0 10 20 30 40 50 (%)
valeur non renseignée, moins de 50 ménages
N 0 20 km
© IAU îdF 2016
Source : Insee-DGFIP-Cnaf-Cnav-CCMSA, fichier localisé social et fiscal (Filosofi)


Niveau communal d'équipements de proximité dates variables de 2012 à 2015
Cergy
Mantes-la-J.
Meaux
Paris
Rambouillet
Melun
Étampes
équipements de proximité
densité population et emploi
peu dotées
moyennement dotées
bien dotées
peu denses
moyennement denses
denses
< 30 p+e/ha
> 30 p+e/ha et < 50p+e/ha
> 50 p+e/ha
N 0 20 km
© IAU îdF 2016
Source : Base équipements IAU îdF (compilation de différentes sources de données institutionnelles)

Présentation du plan[6]

L'article 8 de la loi NOTRe crée un Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets dont l'élaboration est confiée aux régions. Le périmètre couvert par l'exercice de planification évolue puisque le PRPGD concerne l'ensemble des déchets, qu'ils soient dangereux ou non dangereux, inertes ou non inertes, qu'ils soient produits, gérés, importés ou exportés par les ménages, les administrations, les collectivités et les activités économiques. Ce nouveau plan est également étendu aux déchets produits en situation exceptionnelle de type inondation ou pandémie.

Le PRPGD succède ainsi en Île-de-France aux 4 plans actuellement en vigueur :

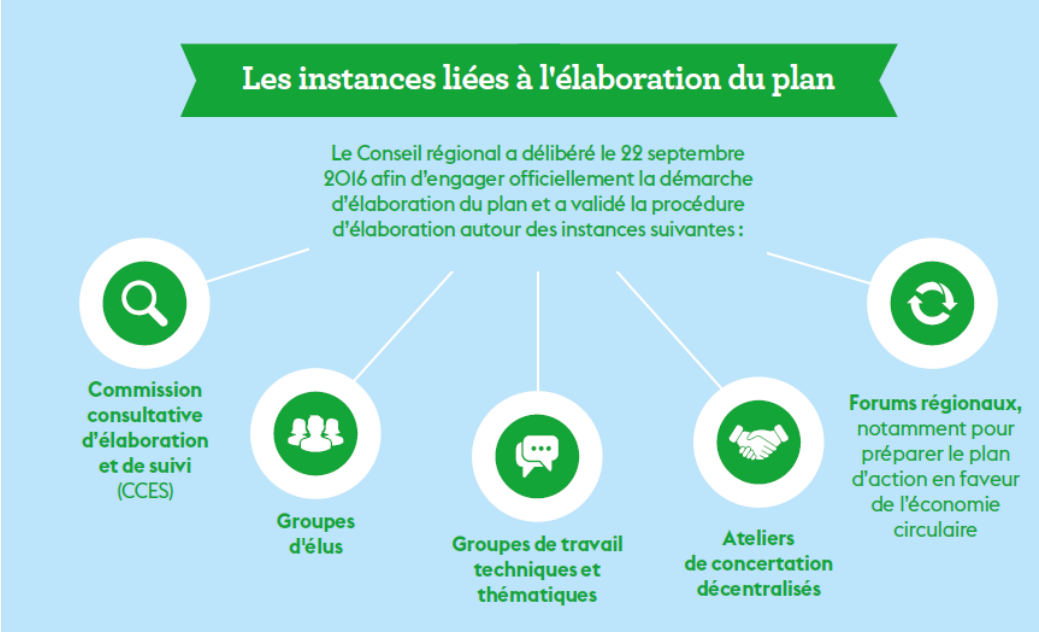
- le PREDMA (déchets ménagers) approuvé en 2009 ;
- le PREDD (déchets dangereux) approuvé en 2009 ;
- le PREDAS (déchets d'activités de soins) approuvé en 2009 ;
- le PREDEC (déchets du bâtiment et des travaux publics).

L'article R.541-13 du Code de l'environnement précise que *« le plan de prévention et de gestion des déchets a pour objet de coordonner à l'échelle régionale les actions entreprises par l'ensemble des parties prenantes concernées par la prévention et la gestion des déchets ».* Ce plan n'est plus limité aux seuls aspects traitement des déchets puisqu'il comprend à présent des mesures sur le déploiement (modalités de collecte des biodéchets, tarification incitative, harmonisation des schémas de collecte…). Le PRPGD comprend ainsi :

- une prospective à 6 et à 12 ans des quantités de déchets qui seront produites et traitées ;
- des objectifs en matière de prévention, de recyclage et de valorisation des déchets ;
- le déploiement des actions que les différents acteurs devront mettre en œuvre pour atteindre les objectifs de prévention et de gestion ;
- un plan d'action en faveur de l'économie circulaire.

Le PRPGD dispose d'un dispositif de gouvernance particulier, structuré autour de la Commission Consultative d'Elaboration et de Suivi (CCES) qui se réunira cinq fois au cours de l'élaboration du plan. En parallèle de la CCES, dix groupes de travail ont été créés pour approfondir des sujets pour lesquels les données sont insuffisantes, ou pour traiter de sujets à enjeux en Île-de-France. Il s'agit notamment d'un groupe de travail dédié aux déchets du BTP et aménagement, d'un groupe de travail sur les déchets dangereux, d'un autre sur les déchets des activités économiques, ou encore d'un groupe de travail sur la prévention, collecte et tri des déchets…

[6] La présente présentation du PRPGD est relativement succinte, du fait de l'existence d'une partie « Cadre d'élaboration » (Chapitre 1) et d'une autre intitulée « Vision Régionale » (chapitre 2) dans le dossier de PRPGD. Ici, l'objectif est d'éviter le surplus de répétitions, tout en complétant cette partie du rapport environnemental exigée à l'article R.122-20 du Code de l'environnement.



Sources : CRIF, 2017

L'élaboration du PRPGD a été initiée officiellement au mois de septembre 2016. Néanmoins, les travaux préparatoires à la construction du plan ont démarré avant ce lancement officiel (suivi du PREDMA, du PREDD et du PREDAS, rencontres techniques avec les collectivités territoriales compétentes en matière de traitements des déchets, des opérateurs, associations, etc.).

Plus qu'un état des lieux des déchets produits et traités sur le territoire, le PRPGD est un document stratégique ambitieux qui vise à incorporer les principes de l'économie circulaire dans les pratiques ordinaires des franciliens et des acteurs du territoire et à en faire un mode de développement à part entière. Le PRPGD comporte ainsi neuf grandes orientations :

- lutter contre les mauvaises pratiques au premier rang desquelles les dépôts sauvages, enjeu phare du territoire francilien ;
- assurer la transition vers l'économie circulaire. Le PRPGD comporte à ce titre un plan dédié à l'économie circulaire organisé autour de 7 flux majeurs (BTP, organiques, DEEE, plastiques…) ;
- mobiliser l'ensemble des acteurs pour réduire les déchets de la Région. Le PRPGD comporte ici des objectifs phares tels que la réduction de 10 % de la quantité de DMA entre 2010 et 2025, la diminution de moitié du gaspillage alimentaire d'ici à 2025 puis de 60% en 2031 (par rapport à 2015) tandis qu'il met l'accent sur le déploiement du compostage de proximité, sur le développement de l'offre de réparation et de réemploi, etc. ;
- mettre le cap sur le « zéro déchet enfoui ». Le plan recommande à ce titre de réduire les quantités de DNDNI admises en installation de stockage (stockage des DNDNI de – 60 % en 2031 par rapport aux flux entrants en 2010 sur ces installations, et ce de façon à aller plus loin que l'objectif national de – 50 % en 2025), de mettre en place un plafond aux capacités annuelles des ISDND en 2020 et 2025 et de favoriser une répartition territoriale équilibrée des ISDND ;
- relever le défi du tri et du recyclage matière et organique. Le PRPGD prévoit pour cela d'élargir les consignes de tri, d'harmoniser les schémas de collecte et la couleur des contenants, de mettre l'accent sur la communication, la sensibilisation et le « test » de projets innovants (notamment dans l'habitat collectif) ou encore de développer le maillage en installations nécessaires dont le territoire manque actuellement (déchetteries, recycleries…) ;
- optimiser la valorisation énergétique. Le plan envisage en effet l'incinération et les autres formes de traitement thermique (CSR, etc.) comme un outil permettant d'atteindre la baisse importante de stockage, tout en optimisant la contribution des UIDND dans la production d'énergie locale de récupération ;mettre l'économie circulaire au cœur des chantiers. Le plan recommande le développement de filières de recyclages à fort potentiel (plâtre, bois…), tout en dynamisant l'offre et la demande en matériaux secondaires issus des déchets du BTP et en favorisant en amont l'éco-conception, l'optimisation et la modularité des bâtiments ;

- réduire la nocivité des déchets dangereux et mieux capter les déchets dangereux diffus. Pour cette filière spécifique dont le fonctionnement dépasse les limites régionales, le plan entend maintenir les capacités de traitement franciliennes d'intérêt inter-régionales, tout en œuvrant en faveur d'une collecte toujours plus ambitieuse notamment pour les déchets dangereux des ménages ;
- prévenir et gérer les déchets issus de situations exceptionnelles. Le plan propose, autour de trois situations de crises (inondation, pandémies grippales, et tempêtes) une quantification des flux en questions, et dresse une liste d'actions afin d'améliorer leur collecte et leur gestion.

Outre ces axes structurants, le plan comporte une partie intitulée « Vision Régionale » dans laquelle les principaux objectifs quantitatifs et qualitatifs du PRPGD sont synthétisés. Au regard des caractéristiques spécifiques de l'Île-de-France décrites précédemment et dans cette partie « Vision Régionale » du PRPGD et face aux exigences réglementaires portées principalement par la loi TECV d'août 2015, les grands objectifs retenus dans le plan sont les suivants :

Flux concerné et type d'objectif	Objectifs
DMA/ Réduction	Réduction de 10% des DMA en kg/hab en 2025 et 2031 par rapport à 2010
DMA/ Valorisation matière	Généralisation du tri des emballages plastiques avant 2022
DMA/ Valorisation matière	Déploiement d'une tarification incitative : 100 % des territoires engagés dans une étude de faisabilité en 2025
DNDNI	Valorisation matière des DNDNI de 61% en 2025 et 65% en 2031
DAE/ Réduction	Réduction des DAE par unité de valeur produite : réduction de 10% en kg/emploi en 2031 par rapport à 2014
DAE/ Tri	100% des DAE collectés en mélange orientés vers une chaîne de tri en 2025
DNDNI/ Stockage	Réduction des DNDNI en stockage de 30% en 2020, 50% en 2025 et 60% en 2031 par rapport à 2010
DNDNI/DMA/ Stockage	Ramener la quantité de DMA enfouie à 10% ou moins de la quantité totale de DMA produite en 2031
Déchets résiduels/Valorisation énergétique	Assurer la valorisation énergétique des déchets résiduels issus d'une collecte séparée ou d'un tri (hors boues de STEP) Limiter la capacité d'incinération sans valorisation énergétique à 75% de la capacité de 2010 en 2020 et 50% de la capacité 2010 en 2025
DBTP	Valorisation matière de 70% des déchets du BTP en 2020

Enfin, le PRPGD comporte une partie « avertissement » au début de ses chapitres n°1, 2 et 3. L'ajout de cet avertissement a notamment été motivé par les remarques issues des différentes consultations effectuées. L'objectif est de bien saisir le cadre législatif et le rôle du PRPGD en matière de planification et de gestion des déchets. Il s'agit de préciser à la fois les compétences de la Région Île-de-France au regard des autres territoires et collectivités, la portée juridique du plan, basée sur la notion de compatibilité, ou encore le principe de libre administration des collectivités.

Ainsi, le PRPGD est envisagé comme « un document de planification permettant d'accompagner la mise en œuvre du cadre réglementaire tout en tenant compte des spécificités régionales ». Il comprend des orientations (citées ci-dessus), des objectifs (quantitatifs et qualitatifs), des principes de planification (ensemble de règles visant à délimiter l'organisation de différents sujets comme l'identification des types et quantités de déchets produits et gérés, des exutoires existants et ceux à développer…) qui se déclinent en recommandations, plans d'actions et indicateurs. Outre les neufs orientations du PRPGD, objectifs, principes de planification, recommandations et plans d'actions doivent être suivis par les acteurs régionaux. De plus, cette partie rappelle que « la mention […] de projets d'ICPE [...] ne présage pas de la compatibilité de ces projets avec le plan d'une part, ni de la décision d'autorisation de l'autorité compétente d'autre part. A contrario, un projet qui ne serait pas recensé dans le PRPGD pourra tout à fait être déposé auprès des services de l'Etat et jugé compatible avec le PRPGD dans le cadre de sa demande d'autorisation ».

2. Articulation du PRPGD avec les autres plans & programmes

Principes de base et cadre juridique

L'articulation ou *« cohérence externe »* (Article R122-20, II, 1° C. env.) est une partie fondamentale du rapport environnemental : elle permet de vérifier, d'expliquer, de justifier l'insertion du PRPGD dans un vaste panel de documents, plans, schémas, programmes à diverses échelles. Son objectif principal est *« d'identifier les documents pertinents […] qui interagissent ou qui contiennent les informations les plus utiles*[7] *»* pour le PRPGD.

Si l'objet du PRPGD porte uniquement sur l'ensemble des déchets (sauf les déchets nucléaires), l'objectif de cette partie du rapport environnemental est d'élargir le prisme du plan et de connecter ses enjeux avec ceux des autres plans et programmes, notamment les documents de planification, à l'échelle nationale et régionale. Cette mise en perspective incite à améliorer la cohérence globale du plan, tant interne - entre ses différentes orientations –, qu'externe - vis-à-vis des autres plans et démarches sectoriels. La présente partie précise les objectifs et enjeux de divers documents et programmes, à différentes échelles, et la manière dont le PRPGD s'articule avec ces outils.

Comme tout document de planification à l'échelle régionale, le PRPGD s'intègre dans un paysage réglementaire évolutif et caractérisé par la multitude et la diversité des liens de cohérence à garantir pour respecter l'efficacité de l'action publique en matière d'aménagement et d'environnement. Cela implique non seulement de respecter un certain nombre de normes juridiques, mais aussi et surtout, d'ouvrir le PRPGD sur les autres documents en vigueur et articuler ses objectifs avec ceux des plans et programmes qui s'appliquent sur le territoire francilien.

L'esprit de l'articulation repose donc sur deux axes principaux :

- Une volonté de décrire le cadre existant auquel le PRPGD est soumis. En d'autres termes, il s'agit de décrire
- Une volonté d'identifier les documents actuellement en cours d'élaboration, envers lesquels le PRPGD dresse un cadre auquel ils devront se référer.

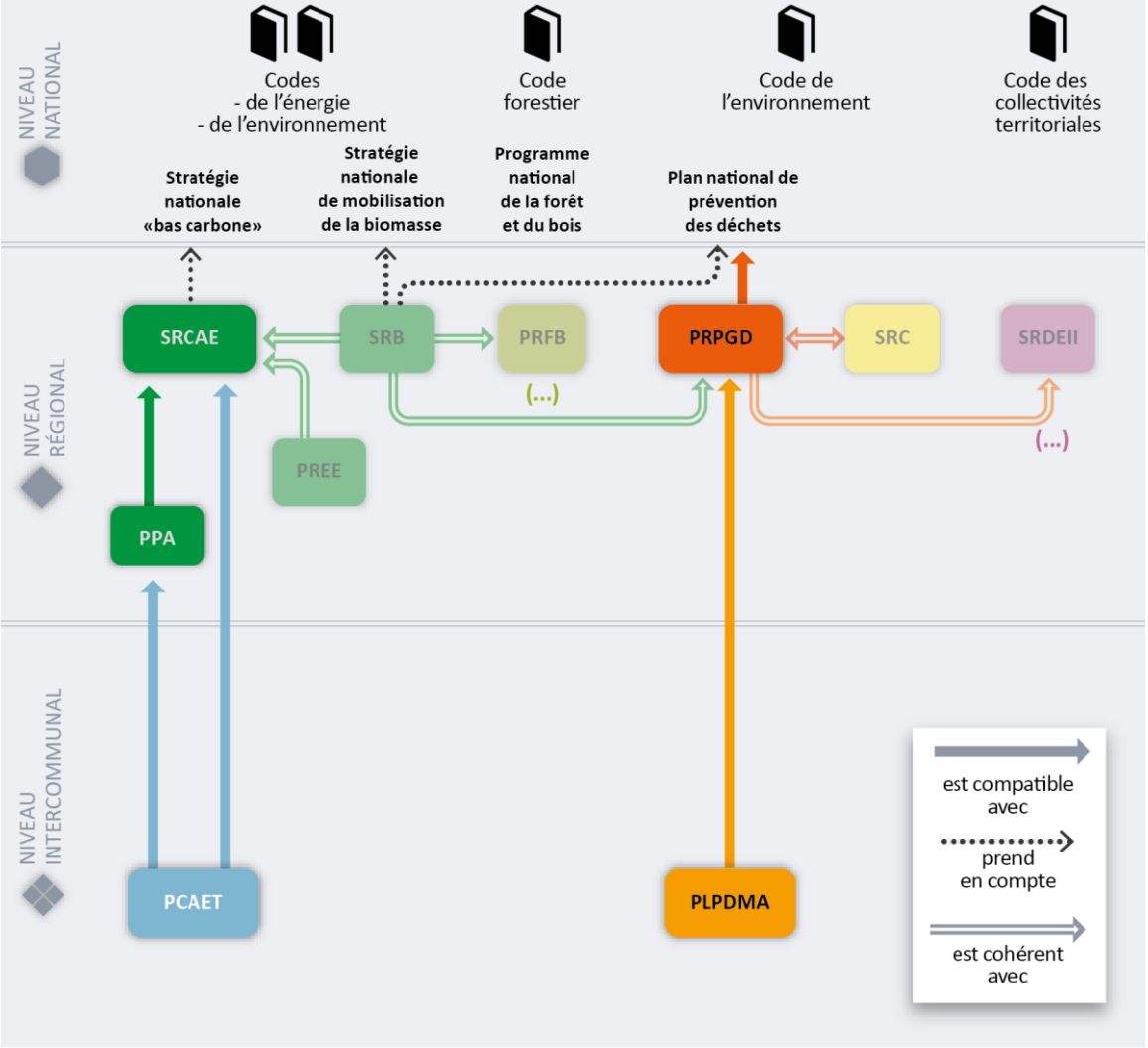
Elle est organisée de la manière suivante :

- Une analyse de l'articulation du PRPGD avec les documents avec lesquels il doit être **compatible**. Il s'agit du Programme National de Prévention des Déchets (PNPD) ;
- Une analyse de l'articulation du PRPGD avec les documents avec lesquels le PRPGD doit être **cohérent**, (Schéma Régional de la Biomasse/SRB, Schéma Régional de Développement Economique, de l'Innovation et de l'Internationalisation/SRDEII, Schéma Régional des Carrières/SRC) ;
- Une analyse de l'articulation du PRPGD avec **d'autres documents importants** à prendre en compte. Bien qu'il n'existe pas de lien juridique clairement identifié entre le PRPGD et ces schémas, l'enjeu de cohérence de l'action publique appelle à intégrer ces derniers (Schéma Régional Climat-Air-Energie/SRCAE, Plan de Protection de l'Atmosphère/PPA, Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux/SDAGE, etc.) dans cette partie du rapport environnemental.

[7] Sources : *« Préconisations relatives à l'évaluation environnementale stratégique - Note méthodologique* ». Rapport du CGDD/CEREMA/MEDDE – Mai 2015. Disponible en ligne sur http://www.cerema.fr/IMG/pdf/preservation-faune-et-flore_preconisation_ees.pdf

Le schéma ci-dessous illustre l'articulation du PRPGD avec diverses planifications stratégiques, réglementées à la fois par le Code de l'Environnement, mais aussi le Code Général des Collectivités Territoriales. Le schéma n'est pas exhaustif : il illustre les documents avec lesquels le PRPGD a un lien juridique explicite, qu'il s'agisse d'un rapport de compatibilité, de prise en compte, ou d'une cohérence. D'autres documents sont étudiés et analysés puisque le PRPGD, avec notamment son important prisme « économie circulaire », tisse des liens avec de nombreux documents et plans régionaux.

ARTICULATIONS DU PRPGD AVEC LES PLANIFICATIONS STRATÉGIQUES



PCAET : Plan climat-air-énergie territorial / **PLPDMA** : Programme local de prévention des déchets ménagers et assimilés / **PPA** : Plan de protection de l'Atmosphère / **PREE** : Programme régional pour l'efficacité énergétique / **PRFB** : Programme régional de la forêt et des bois / **PRPGD** : Plan régional de prévention et de gestion des déchets / **SRCAE** : Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie / **SRB** : Schéma régional biomasse / **SRC** : Schéma régional des carrières / **SRDEII** : Schéma régional de développement économique, d'innovation et d'internationalisation

© Région Île-de-France 2016, IAU ÎdF 2017
Source : IAU ÎdF 2017- Conception Wedodata, IAU ÎdF

La compatibilité du PRPGD avec le Programme National de Prévention des Déchets

Résumé du Plan national de prévention des déchets[8]

Le PNPD a pour ambition de rompre la corrélation entre production de déchets et croissance économique et démographique. Il traite, à l'échelle nationale, de l'ensemble des déchets et des acteurs économiques. *« La « prévention des déchets » consiste à réduire la quantité ou la nocivité des déchets produits, en intervenant à la fois sur leur mode de production et de consommation. Elle présente un fort enjeu en permettant de réduire les impacts environnementaux et les coûts associés à la gestion des déchets, mais également les impacts environnementaux dus à l'extraction des ressources naturelles, à la production des biens et services, à leur distribution et à leur utilisation ».*

Le PNPD s'accompagne d'une forte volonté de mettre en œuvre une transition vers le modèle d'économie circulaire, sur lequel une feuille de route nationale a été publiée en 2018. La feuille de route et la cohérence des actions du PRPGD avec celle-ci sont analysées un peu loin dans le rapport environnemental.

L'Autorité environnementale a rendu un avis délibéré sur le PNPD en 2013[9]. La Région en a pris acte et a noté les points que l'Autorité Environnementale a suggéré d'approfondir. Entres autres, l'Autorité environnementale a recommandé de :

- Développer plus précisément l'articulation du PNPD avec d'autres documents en lien avec le climat, la santé, l'eau… Cela implique, pour le PRPGD, d'effectuer l'analyse de l'articulation d'une manière la plus transversale possible ;
- Traiter de façon proportionnée toutes les grandes catégories de déchets sans se limiter aux Déchets Ménagers et Assimilés (DMA). Cela implique, en Île-de-France, d'avoir une attention forte sur la problématique des déchets du BTP, mais aussi sur les autres Déchets des Activités Economiques (DAE) ;
- Approfondir l'analyse des effets notables probables sur l'environnement, essentiellement en terme de réduction de volumes de certains déchets, mais aussi l'effet positif des mesures en terme d'économies de ressources, de limitation des rejets de carbone ou de consommation d'espace évités, etc.

Le PNPD rappelle que la France s'est dotée, dès 2004, d'objectifs de prévention des déchets dans son premier plan national de prévention qui comportait 23 actions dont certaines sont devenues phares en matière de prévention (dispositif « stop pub », baisse de la distribution des sacs de caisse…). Ce plan été mis à jour et renforcé avec l'entrée en vigueur des lois Grenelle à partir de 2009. Un plan « déchets 2009-2012 » a été élaboré et comportait des objectifs quantifiés qui n'ont pas tous pu être atteints ou être suffisamment développés.

Le PNPD vient prendre le relai de ce plan 2009-2012. Il compte au total 55 actions articulées autour de treize axes :

- **Mobiliser les filières de Responsabilité Elargie du Producteur (REP) au service de la prévention des déchets.** Il s'agit d'un principe reconnu au niveau européen, qui vise à rendre les producteurs responsables de la gestion de l'ensemble du cycle de vie des déchets qu'ils mettent sur le marché, favorisant ainsi l'écoconception des produits et la prévention des déchets dès l'amont. 15 filières sont concernées, des véhicules hors d'usage (VHU) aux papiers graphiques en passant par les bouteilles de gaz, les huiles usagées, etc.[10] ;
- **Augmenter la durée de vie des produits et lutter contre l'obsolescence programmée.** Il s'agit notamment de promouvoir et de développer l'économie de la fonctionnalité, de travailler sur le renforcement du cadre juridique de la garantie légale, etc. ;
- **Prévention des déchets des entreprises.** Ce type de déchets concerne toutes les entreprises mais leurs moyens et leurs connaissances en matière de déchets sont extrêmement variés en

[8] Le PNPD est disponible en ligne sur https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Programme_national_prevention_dechets_2014-2020.pdf
[9] L'avis en question est disponible en ligne sur http://www.consultations-publiques.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/131113_plan_prevention_dechets_avisAe.pdf
[10] Voir notamment http://www.ademe.fr/expertises/dechets/elements-contexte/filieres-a-responsabilite-elargie-producteurs-rep

fonction de leur taille ou de leur secteur d'activité. L'amélioration de la diffusion et la généralisation des bonnes pratiques, la réalisation de plusieurs formations, ou encore la sensibilisation des entreprises et leurs personnels sont des actions prévues dans le PNPD ;

- **Prévention des déchets du BTP.** Ce secteur est de loin le plus gros producteur de déchets en France ainsi qu'à l'échelle régionale. Outre des actions du même type que celles liées aux entreprises (sensibilisation, formations…), les actions sont organisées dans trois secteurs (la démolition, la réhabilitation et la construction). Il s'agit aussi d'identifier et d'utiliser des leviers d'actions pour développer le réemploi des matériaux du secteur du BTP ;
- **Réemploi, réparation et réutilisation.** Il s'agit de soutenir ces pratiques qui se ressemblent et qui en commun un intérêt environnemental certain sur le plan des économies de ressources ou d'émissions de GES. Il s'agit de mieux faire connaître les acteurs de ce secteur, à professionnaliser ce dernier et à étudier et mettre en pratique les leviers contribuant à son développement (donner confiance aux consommateurs, favoriser l'accès aux objets et pièces réutilisables…) ;
- **Poursuivre et renforcer la prévention des déchets verts et la gestion de proximité des biodéchets**. Les actions du PNPD visent à soutenir la limitation de la production de déchets verts en développant des méthodes de gestion des espaces verts et de jardinage qui contribuent à la prévention quantitative et qualitative des déchets verts, dans le cadre de l'atteinte de l'objectif quantifié de réduction des quantités de DMA produites. L'amélioration de la gestion domestique des biodéchets est aussi recherchée, de même que le développement du compostage partagé ou individuel ;
- **Lutter contre le gaspillage alimentaire.** Cet axe s'inscrit en cohérence avec le pacte de lutte contre le gaspillage alimentaire, un enjeu sur lequel les marges de progrès sont considérables, notamment dans la restauration collective, au niveau des gros producteurs de biodéchets, etc.
- **Poursuivre et renforcer des actions sectorielles en faveur d'une consommation responsable.** Dans le prolongement du premier plan de 2004, les actions « Stop pub », ou visant à limiter les usages de certains produits (mouchoirs papier, lingettes, rasoirs jetables…) est encouragée et couplée avec des actions de sensibilisation ;
- **Mobiliser des outils économiques incitatifs.** Le PNPD souhaite généraliser la tarification incitative (TI) et progresser sur la redevance spéciale (RS). Les dispositifs de soutien et notamment ceux de l'ADEME seront à la fois redéfinis et leur visibilité pour le grand public améliorée ;
- **Sensibiliser les acteurs et favoriser la visibilité de leurs efforts en faveur de la prévention des déchets**. L'axe regroupe des actions d'information, de communication et de sensibilisation touchant l'ensemble des publics cibles ainsi que des actions visant à la reconnaissance, la visibilité et la diffusion de gestes et démarches de prévention menées par ces différents acteurs ;
- **Déployer la prévention dans les territoires par la planification et l'action locales**. Il s'agit ici de clarifier le contenu attendu des différents plans et programmes locaux liés à la prévention et leur articulation les uns avec les autres ainsi que des Programmes Locaux de Prévention des DMA ;
- **Des administrations publiques exemplaires en matière de prévention des déchets.** Ces dernières (Etat, collectivités territoriales…) doivent se montrer exemplaires ce qui implique des actions sur les marchés publics, sur leur patrimoines et compétences, mais aussi à destination de leurs employés ;
- **Contribuer à la démarche de réduction des déchets marins**. Dans le prolongement de la directive-cadre « stratégie pour le milieu marin » de 2008, il s'agit de favoriser la prévention de l'apparition des déchets marins mais également de promouvoir une meilleure gestion des déchets, notamment en termes de collecte et d'évitement du geste d'abandon.

Articulation du PRPGD avec le PNPD

Il convient de rappeler tout d'abord que la Région Île-de-France a participé régulièrement aux travaux du PNPD (élaboration et suivi) ce qui permet de mieux articuler l'élaboration du PRPGD avec le contenu et l'évolution du plan. Plus concrètement, l'articulation entre les deux plans est très forte, le plan déchets régional devant traduire le programme national. La cohérence de fond entre les deux plans est décrite dans le tableau ci-après.

Axe du PNPD	Axes du PRPGD Île-de-France
Mobiliser les filières de Responsabilité Elargie du Producteur (REP) au service de la prévention des déchets	Le PRPGD comporte des focus et planifications spécifiques dédiées aux filières REP. 8 types de déchets importants en Île-de-France sous REP sont particulièrement développés : les Véhicules Hors d'Usages (VHU), les Textiles Linges de maison et Chaussures (TLC), les emballages et papiers graphiques, les DASRI, les DEEE, les piles et accumulateurs portables, les déchets d'éléments d'ameublement (DEA) et les déchets dangereux spécifiques des ménages. Ces focus et planifications REP du PRPGD s'attachent à décrire l'état des lieux de chaque filière REP, à dégager les enjeux qui permettent la transition vers une meilleure circularité de leur gestion, et à définir des objectifs, actions, voire une planification des installations en conséquence.
Augmenter la durée de vie des produits et lutter contre l'obsolescence programmée	La lutte contre l'obsolescence programmée est un principe clé de l'économie circulaire que l'on retrouve d'une manière diffuse et transversale dans toutes les parties du PRPGD. La vision régionale portée par le plan fait de la prise en compte des questions de durée de vie des produits un enjeu essentiel pour cette transition vers l'économie circulaire : l'allongement de la durée de vie des produits est l'un des quatre piliers du plan d'action économie circulaire intégré dans le PPRGD. Plus précisément, les filières REP, et notamment les DEEE, sont identifiées dans les actions du plan comme une cible prioritaire d'amélioration de la durée de vie des produits (*action n°5, sous-action n°4 de la partie DEEE de cette section du PRPGD*). Le secteur du BTP et de la construction est également identifié comme une partie prenante importante, en lien avec l'objectif du plan d'action économie circulaire de *« partager, maintenir, adapter et prolonger la durée de vie des espaces et des bâtiments »* (*action n°1 de la partie du plan dédiée aux déchets du BTP*) et avec l'action de développement de l'éco-conception des projets de construction (*action 5.1.2*). Le PRPGD propose par ailleurs d'accompagner les acteurs du monde économique afin de diffuser cette logique d'augmentation de la durée de vie des produits, de favoriser leur réparabilité, etc. *(cf. partie dédiée aux DAE).*
Prévention des déchets des entreprises	La partie DAE du PRPGD s'inscrit parfaitement dans la continuité de cet axe du PNPD. Cette partie présente une première approche des actions en cours sur le territoire francilien, à pérenniser et/ou à étendre, en matière de prévention dans le domaine économique. D'une manière générale, le PRPGD met l'accent sur la prévention et sur la valorisation matière qui vise à faire en sorte que les produits ne relèvent plus d'une logique de déchet, mais soient envisagés comme des ressources. Le plan fixe un objectif chiffré de diminution des DAE de 10% entre 2014 et 2031, *« soit une diminution de 966 kg/emploi en 2014 à 869 kg/emploi en 2031 »* équivalente à plus de 300 000 tonnes de déchets par rapport à 2014, et à plus de 660 000 tonnes dans le cas d'un scénario « fil de l'eau » sans l'existence du PPRGD. Cet objectif est nouveau au regard des anciens plans déchets en vigueur en Île-de-France. Le plan se propose ainsi de relever le défi du découplage, au sein d'une région francilienne qui concentre les dynamiques économiques et qui devrait voir son nombre d'emplois augmenter de plus de 500 000 en 2031 (*cf. prospective dans la partie dédiée aux DAE du plan*). Pour renforcer cette prévention, le plan met notamment l'accent sur l'accompagnement des acteurs économiques, tout en s'inscrivant en complémentarité avec le SRDEII.
Prévention des déchets du BTP	La partie BTP/chantiers du PRPGD s'inscrit parfaitement dans la continuité de cet axe du PNPD. Cette partie présente une première approche des actions en cours sur le territoire francilien, à pérenniser et/ou à étendre, en matière de prévention dans le domaine de la construction, des travaux publics. D'une

	manière générale, le PRPGD met l'accent sur la prévention et sur la valorisation matière. Bien que la prévention soit difficile à caractériser dans le domaine du BTP, le plan cherche à dynamiser les pratiques de réemploi, réutilisation, recyclage des déchets de chantier, dans un contexte où le gisement global devrait augmenter jusqu'en 2026 en lien avec la particularité francilienne (dynamiques urbaines pour résoudre la crise du logement, travaux du Grand Paris Express et quartiers de gare associés…). Malgré cet état de fait qui rend difficile la cohérence avec les échéances temporelle du PNPD, le plan comporte plusieurs objectifs quantitatifs en matière de prévention des déchets du BTP (-15% du gisement pour les déchets inertes, -10 % du gisement pour les déchets non inertes, non dangereux…). Outre des actions de communication, sensibilisation, diffusion des bonnes pratiques, le PRPGD identifie la commande publique comme un levier important pour développer la prévention des déchets, et notamment, la réutilisation et le réemploi. L'amélioration du suivi des actions de prévention est aussi identifiée en tant qu'action dans le plan (*action 5.1.4 de la partie du plan dédiée aux déchets du BTP*).
Réemploi, réparation et réutilisation	Il s'agit d'un axe transversal du PRPGD que l'on retrouve à plusieurs niveaux. Le plan entend favoriser le réemploi, la réparation et la réutilisation de préférence localement, sur le territoire francilien. Un objectif de réemploi est fixé dans la partie DMA. Plus largement, ces pratiques de prévention et d'évitement de la transformation de produits en déchets se retrouvent dans la partie du plan dédiée aux DAE et ses actions de soutien aux acteurs économiques dans le but d'atteindre les 70% de valorisation matière des DAE inscrits dans le PRPGD. Les filières REP sont également sollicitées à la fois les VHU (meilleure récupération de pièces détachées…), les TLC (développement de l'offre éco-responsable, augmentation du réemploi/réutilisation au niveau local…), les DEEE (développer la remise en état d'EEE au niveau local …), DEA (augmenter le réemploi et la réutilisation…) etc.
Poursuivre et renforcer la prévention des déchets verts et la gestion de proximité des biodéchets.	La partie déchets organiques du PRPGD s'inscrit parfaitement dans la continuité de cet axe du PNPD. Cette partie présente une première approche des actions en cours sur le territoire francilien, à pérenniser et/ou à étendre, en matière de prévention des biodéchets des ménages, des déchets verts, etc. Le plan précise que *« la gestion des biodéchets dans une double dimension de prévention et de développement de la valorisation organique, représente donc un axe important dans l'atteinte des objectifs réglementaires ».* *« La prévention – réduction à la source devra être systématique avant la mise en œuvre de tout dispositif de tri à la source des biodéchets ».* Les mesures du plan axées sur la prévention (existantes et envisagées) font l'objet d'une approche globale et d'une description détaillée dans la partie dédiée aux DMA. Le PRPGD souhaite déployer les installations de collecte des biodéchets et des déchets verts (plateformes de compostage notamment en déficit sur la petite couronne) dans une logique de proximité. Il identifie les obstacles à ce déploiement et à cette gestion de proximité (enjeux d'acceptabilité et de traçabilité des digestats, espaces fonciers disponibles…) et en identifie les leviers dans ses actions (unités de méthanisation avec process d'hygiénisation à favoriser, sensibilisation des collectivités et utilisation de leurs documents d'urbanisme pour le foncier, etc.).
Lutter contre le gaspillage alimentaire	A l'image des biodéchets, le gaspillage alimentaire est identifié dans le PRPGD comme un enjeu majeur et est traité dans deux parties du plan : celle sur les déchets organiques, et celle sur les DMA. Estimé à plus de 200 000 t en Île-de-France, le PRPGD fixe un objectif de diminution du gaspillage alimentaire de 50% d'ici 2025 par rapport à 2013 puis de 60% en 2031. Le plan d'action économie circulaire fait de la transformation des pratiques alimentaires des franciliens un levier important dans lequel le renforcement des *« actions de lutte contre le gaspillage alimentaire sur toute la chaine alimentaire »* constitue une priorité. Elle vise principalement les cantines scolaires, ménages franciliens, mais aussi les restaurateurs… Outre des actions de communication et de sensibilisation, la région se dotera d'un plan dédié à la lutte contre le gaspillage d'ici à 2025.

Poursuivre et renforcer des actions sectorielles en faveur d'une consommation responsable	L'enjeu d'une transformation des modes de consommation, et plus largement, d'une sobriété des comportements franciliens est bien identifié dans le PRPGD, notamment grâce aux travaux effectués avec le CNRS sur le métabolisme régional : *« Pour réduire notre consommation de ressources, il faudra travailler nécessairement à notre sobriété, à l'écoconception et au changement de notre manière de consommer ».* Cet axe du PNPD se retrouve également dans diverses parties du plan régional. Les filières REP (interrogation de la propriété et des usages des DEEE…), les DMA (présentation des habitudes des consommateurs franciliens et actions pour faire évoluer leur perception de leur consommation…) ainsi que le plan d'action économie circulaire placent le développement d'une consommation plus sobre et plus responsable au cœur du PRPGD. Le plan d'action économie circulaire comporte quatre piliers dont celui de la réduction des consommations au sens large, et vise la transformation des pratiques alimentaires des franciliens ce qui rejoint l'objectif de réduction du gaspillage alimentaire.
Mobiliser des outils économiques incitatifs	Le plan identifie plusieurs outils économiques incitatifs dans la continuité des préconisations du PNPD. Le principal d'entre eux est la tarification incitative (TI) pour laquelle le PRPGD fixe comme objectif le déploiement de 100 000 habitants environ à 1,8 M d'habitants en 2025 puis 3,6 M en 2031 (*objectif n°1 de la partie DMA du plan*). Cet objectif ambitieux passe par des mesures fiscales/financières (qui ne relèvent pas nécessairement de la région Île-de-France), partenariales (partage d'informations, accompagnement des territoires…), ainsi que par des actions de formations, sensibilisation des élus et des citoyens, etc. La commande publique peut également être considérée comme un outil économique plus indirect que la TI, mais dont le développement et la mobilisation en y inscrivant des objectifs d'économie circulaire, d'innovation, apparaissent essentiels pour l'atteinte des ambitions du PRPGD. Ce dernier entend faire de la commande publique un levier pour renforcer la prévention (*action 1.4 de la partie DMA*).
Sensibiliser les acteurs et favoriser la visibilité de leurs efforts en faveur de la prévention des déchets	La sensibilisation des acteurs est un maillon central du PRPGD identifié dans l'ensemble des parties qui composent le plan. A l'image du PNPD, tous les types d'acteurs seront mobilisés et concernés par les mesures du plan vers plus de circularité. Il s'agit des élus, des acteurs économiques, des citoyens, des personnels des collectivités territoriales, etc.
Déployer la prévention dans les territoires par la planification et l'action locales.	Le PRPGD reprend à son compte cette idée de « territorialisation » des objectifs et fait des territoires franciliens des acteurs clés dans l'atteinte des objectifs fixés. Le PRPGD recommande notamment que 100% de l'Île-de-France soit couverte par un PLPDMA en 2025 (38% en 2018), et procédera à une étude de faisabilité quant à la mise en œuvre de la tarification incitative afin de tenir compte des spécificités propres aux échelons locaux. Les documents d'urbanisme locaux sont un outil des territoires locaux (communes, EPCI) identifiés comme des leviers essentiels pour la réussite du PRPGD notamment en matière de réservation de foncier à destination des équipements de gestion.
Des administrations publiques exemplaires en matière de prévention des déchets	L'exemplarité des collectivités franciliennes est aussi un axe majeur du PRPGD. Parmi ces collectivités et dans la continuité du PREDIF, la région Île-de-France est en première ligne puisque l'un des quinze leviers phares du plan d'action économie circulaire consiste à *« rendre la région exemplaire et mobiliser des acheteurs franciliens à travers la commande publique ».* Les lycées gérés par la région sont notamment identifiés comme des lieux essentiels en matière d'exemplarité. Plus globalement, cet enjeu rejoint les réflexions et ambitions sur la mobilisation de la commande publique.

Objectifs quantitatifs du PNPD	Cohérence avec le PRPGD Île-de-France
Objectif de réduction de 7 % des DMA produits par habitant à l'horizon 2020	Cet objectif a été renforcé par la loi TECV qui vise désormais l'atteinte d'une réduction de 10% en 2020 par rapport à 2010. Le PRPGD s'inscrit dans cet objectif en visant une réduction des DMA en kg/hab de -10% en 2025 par rapport à 2010.
Au minimum stabilisation des DAE produits à l'horizon 2020 et diminution de 10 % possible des déchets lorsque les entreprises s'engagent dans une démarche volontaire.	La loi TECV ne fixe pas d'objectif chiffré pour la réduction des DAE, mais prescrit un objectif de réduction des DAE par unité de valeur produite entre 2010 et 2020. Le PRPGD fixe un objectif de réduction de -10% entre 2014 et 2031 : 10% en kg de DAE produits/emploi et en kg de DAE produits//€ (unité de valeur produite) en 2031 par rapport à 2014. Le PRPGD vise un passage de 9 kg/1000€ produits en 2014 à 8,1 kg/1000€ produits par l'économie francilienne en 2031, soit une baisse de 10% conformément à la loi TECV avec une stabilisation à terme de la quantité de DAE produite en 2031.
Au minimum stabilisation des déchets du BTP produits à l'horizon 2020, objectif de réduction plus précis à définir	Le contexte francilien ne permet pas d'envisager une stabilisation du volume de déchets du BTP à traiter. Au contraire, le pic est attendu sur la période 2020-2025. Le projet de PRPGD s'inscrit néanmoins dans un objectif de quasi-stabilisation des quantités de déchets du BTP à horizon 2031.

En conclusion, le PRPGD est compatible avec les ambitions du PNPD en matière d'économie circulaire, et de développement de la prévention des déchets

Il constitue une première « territorialisation » des principes phares du PNPD, et plus largement de la loi TECV, à l'échelle francilienne. Le projet de PRPGD met l'accent sur des filières (BTP, DEEE…) particulièrement importantes en Île-de-France et prévoit des actions adaptées afin de tenir compte des spécificités régionales (Grand Paris Express, densités urbaines et économiques, etc.) tout en reprenant à son compte l'ensemble des axes prioritaires du PNPD.

Cette articulation est cependant difficile à mettre en évidence sur le plan quantitatif compte tenu du fait que le PNPD porte sur la période 2014-2020 et que le PRPGD sera approuvé à la fin de l'année 2019, mais aussi du fait que la loi TECV est venue renforcer certains objectifs du PNPD (exemple des DMA). Néanmoins le PRPGD s'inscrit dans la logique du PNPD sur les DAE et sur les DMA. En ce qui concerne le BTP, les objectifs du développement assignés à la région capitale ne permettent pas d'assurer la compatibilité à court terme à l'horizon du PNPD (2020).

Rapports de cohérence - Les plans et programmes régionaux ayant un lien identifié avec le PRPGD

Comme l'indique le schéma précédent, le PRPGD, de par son prisme désormais marqué en faveur de l'économie circulaire notamment, mais aussi car il pourrait être amené à déterminer et/ou localiser un certain nombre d'équipements liés aux déchets (5° de l'article R.541-16-I du Code de l'Environnement), se doit d'être cohérent avec une diversité de schémas/programmes/plans régionaux, en vigueur ou à venir.

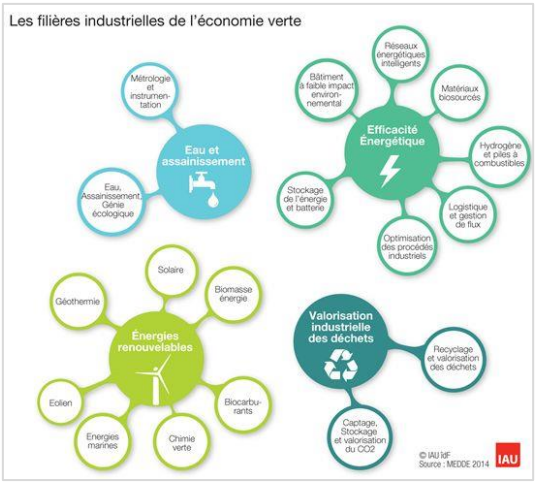
Le Schéma Régional de Développement Economique d'Innovation et d'Internationalisation (SRDEII)

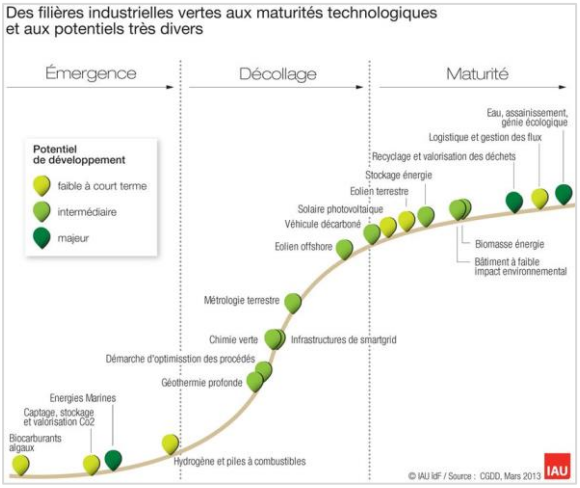
Le SRDEII de l'Île-de-France, appelé *« Stratégie pour la croissance, l'emploi et l'innovation de la région Île-de-France »*[11], constitue la stratégie économique globale avec l'ambition de renouveler en profondeur l'action régionale au service de la croissance, de l'emploi et de l'innovation. Portant sur la période 2017-2021, elle vise à saisir les opportunités liées à la transformation de l'économie par le numérique, la transition énergétique, les grands projets d'infrastructures et les diverses initiatives d'excellence à l'œuvre sur le territoire francilien.

Cette stratégie, qui s'insère dans le cadre d'une montée en puissance des compétences régionales en matière de développement économique depuis la loi NOTRe en août 2015, est structurée autour de 4 grandes orientations : investir sur l'attractivité de l'Île-de-France, développer la compétitivité francilienne, développer l'esprit d'entreprendre et d'innover sur tous les territoires et agir collectivement au service des entreprises, de l'emploi et des territoires. En outre, plusieurs filières sont considérées comme stratégiques pour le territoire francilien (aéronautique, agriculture, automobile, numérique…).

Les déchets ne constituent pas une filière d'excellence à proprement parler au sens du SRDEII. En revanche, ils sont intégrés dans la filière d'excellence *« Région – Ville durable et intelligente »* du SRDEII au même niveau que la construction durable, ou que les produits biosourcés par exemple. Le SRDEII mentionne également les déchets dans son objectif 3.3 *« favoriser la diversité de l'économie francilienne ».* Ici, les déchets sont partie intégrante de la volonté régionale de développer l'économie circulaire. En tant que filière industrielle de l'économie verte à un stade maturité avancé[12], la filière déchets est partie intégrante du développement économique francilien, et un outil important pour sa mutation vers la transition écologique. Rassemblant près de 24 000 emplois en Île-de-France dont environ 11 000 au titre du service public des déchets ménagers et assimilés[13], cette éco activité historique présente un potentiel de développement important porté par l'accroissement de la valorisation matière (recyclage notamment) et de l'économie circulaire en général. La Seine-Saint-Denis, le Val-de-Marne et la Seine-et-Marne ainsi que des lieux ponctuels comme le porte de Limay-Porcheville ou l'axe Seine concentrent les activités de la filière et les emplois associés.

[11] Disponible en ligne sur https://www.iledefrance.fr/file/strategie-regionale-croissance-emploi-innovation-dec-2016
[12] Voir notamment les travaux de Leroi, P & Camors, C & Lopez, C. (2015-2016) à L'Institut Paris Region. En ligne sur https://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/emplois-et-transition-ecologique-2.html
[13] Sources : Sauques, V. (2018). *« Les emplois du service public des déchets ménagers : première estimation francilienne ».* IAU-Îdf, Note rapide n°778. En ligne sur http://www.iau-idf.fr/fileadmin/NewEtudes/Etude_1482/NR_778_web.pdf


Les filières industrielles de l'économie verte
Eau et assainissement
Métrologie et instrumentation
Eau, Assainissement, Génie écologique
Efficacité Énergétique
Réseaux énergétiques intelligents
Bâtiment à faible impact environnemental
Matériaux biosourcés
Hydrogène et piles à combustibles
Logistique et gestion de flux
Optimisation des procédés industriels
Stockage de l'énergie et batterie
Énergies renouvelables
Solaire
Biomasse énergie
Géothermie
Eolien
Biocarburants
Chimie verte
Energies marines
Valorisation industrielle des déchets
Recyclage et valorisation des déchets
Captage, Stockage et valorisation du CO2
© IAU IdF
Source : MEDDE 2014
IAU


Des filières industrielles vertes aux maturités technologiques et aux potentiels très divers
Émergence
Décollage
Maturité
Potentiel de développement
faible à court terme
intermédiaire
majeur
Eau, assainissement, génie écologique
Logistique et gestion des flux
Recyclage et valorisation des déchets
Stockage énergie
Eolien terrestre
Solaire photovoltaïque
Véhicule décarboné
Eolien offshore
Biomasse énergie
Bâtiment à faible impact environnemental
Métrologie terrestre
Chimie verte
Infrastructures de smartgrid
Démarche d'optimisstion des procédés
Géothermie profonde
Energies Marines
Captage, stockage et valorisation CO2
Biocarburants algaux
Hydrogène et piles à combustibles
© IAU IdF / Source : CGDD, Mars 2013
IAU

Le PRPGD s'inscrit dans une logique de cohérence vis-à-vis de la stratégie régionale pour la croissance, l'emploi et l'innovation.

La principale interface entre le PRPGD et le SRDEII est le plan d'action en faveur de l'économie circulaire réalisé avec le PRPGD. Ce plan a été élaboré sur le premier semestre 2018, suite à l'ouverture en février *« des rencontres franciliennes de l'économie circulaire ».* Cette plénière réunissant des élus, des acteurs de l'économie, des associations et des experts, s'est poursuivie avec des ateliers de travail sur le mois de février, qui ont permis de construire le plan d'action en faveur de l'économie circulaire du PRPGD. L'ensemble de ces travaux vont conduire à l'élaboration d'une stratégie régionale de l'économie circulaire d'ici la fin de l'année 2018.

La partie du PRPGD dédiée au DAE comporte des précisions sur l'articulation du plan avec le SRDEII et son volet « économie circulaire » : *« la mise en œuvre de cet objectif, ainsi que celui concernant les filières d'excellence à potentiel d'innovation et d'emploi contribueront à l'atteinte des objectifs du PRPGD […] Les partenariats inter-filières seront recherchés, se fondant sur l'impératif d'un décloisonnement pour une meilleure fertilisation croisée, visant l'accès démultiplié à de nouvelles expertises et technologies scientifiques et techniques […] Ainsi la stratégie régionale pour l'animation des 7 filières devrait intégrer les accompagnements préconisés par le plan en partenariat avec les acteurs mobilisés pour la prévention et la valorisation des déchets ».*

L'alliance entre le PRPGD et le SRDEII constitue la réponse de l'Île-de-France pour favoriser la prévention des déchets notamment issus du monde économique en plein essor d'une part, et pour renforcer la circularité de la gestion des ressources des acteurs économiques d'autre part.

Les documents de planification et de gestion des ressources

Les années 2017-2018-2019 et 2020 sont marquées par une profonde transformation du paysage des documents de planification réglementaires à l'échelle de l'Île-de-France, et ce, notamment dans le domaine de la transition énergétique et de la lutte contre le changement climatique. Trois documents stratégiques (PRPGD compris) sont particulièrement concernés, car étroitement imbriqués les uns avec les autres.

Le Schéma Régional Biomasse (SRB)

Conformément à l'article L211-8 du Code de l'Energie, *« L'Etat définit et met en œuvre une stratégie nationale de mobilisation de la biomasse qui a notamment pour objectif de permettre l'approvisionnement des installations de production d'énergie, comme les appareils de chauffage domestique au bois, les chaufferies collectives industrielles et tertiaires et les unités de cogénération ».*

Le Schéma Régional de la Biomasse (SRB) constitue la déclinaison régionale de la stratégie nationale de mobilisation de la biomasse. Conformément à l'article L222-3-1 du Code de l'Environnement, il *« définit (...) des objectifs de développement de l'énergie biomasse »* et est *« est établi dans les dix-huit mois suivant la promulgation de la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte et fait l'objet d'une évaluation au plus tard six ans après son adoption et d'une révision dans les conditions prévues pour son élaboration».*

La Région Île-de-France a entamé l'élaboration du SRB au printemps 2018. Il déterminera les orientations et actions à mettre en œuvre à l'échelle régionale ou infrarégionale pour favoriser le développement des filières de production et de valorisation de la biomasse susceptible d'avoir un usage énergétique, en veillant au respect de la multifonctionnalité des espaces naturels, notamment les espaces agricoles et forestiers. Il veillera à atteindre le bon équilibre régional et la bonne articulation des différents usages du bois et de la biomasse en général afin d'optimiser l'utilisation de la ressource, en tenant compte de sa quantité, de sa nature et de son accessibilité, ainsi que du tissu économique et industriel. Le SRB définit ainsi des objectifs de développement de la biomasse, en relation avec le Programme Régional de la Forêt et du Bois (PRFB) et le PRPGD.

Il se compose d'un rapport analysant la situation de la production, de la mobilisation et de la consommation de biomasse, leurs perspectives d'évolution et d'un document d'orientation contenant des objectifs quantifiés en matière de mobilisation de la biomasse susceptible d'avoir un usage énergétique ainsi que d'un plan d'action et la mise en place d'indicateurs de suivi.

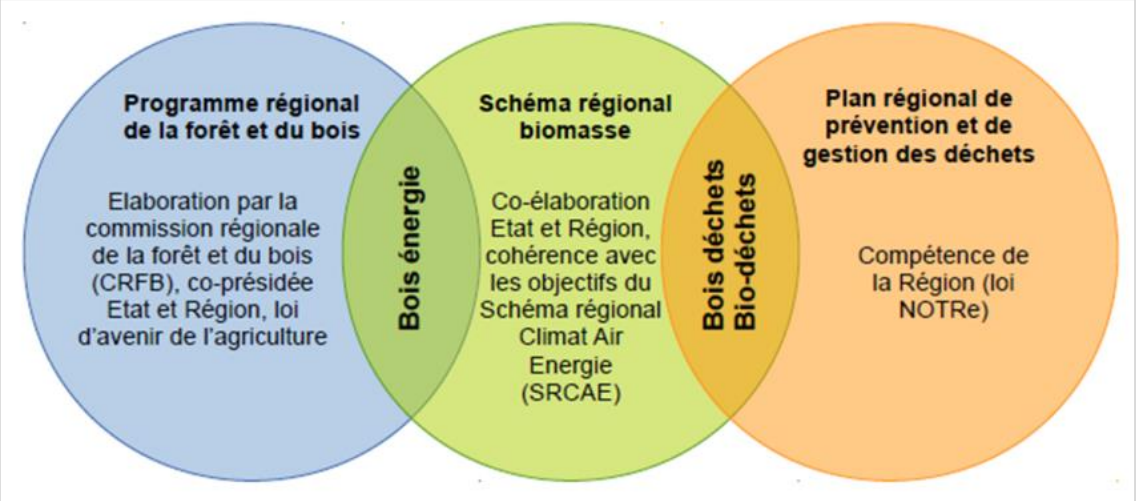
Le Programme Régional de la Forêt et du Bois (PRFB)

En application de la loi d'avenir pour l'agriculture l'alimentation et la forêt (LAAF) du 13 octobre 2014, l'Etat a élaboré un programme national de la forêt et du bois (PNFB), qui a été approuvé par décret le février 2017. Le PNFB établit les enjeux notamment en termes de gestion forestière durable, de valorisation des territoires forestiers, d'économie de la filière et de recherche et développement (créer de la valeur, répondre aux attentes des citoyens, conjuguer atténuation et adaptation des forêts françaises au changement climatique, etc.).

Le Programme Régional de la Forêt et du Bois (PRFB) constitue la déclinaison régionale du PNFB. Ce dernier prévoit, au niveau national, une mobilisation supplémentaire de la ressource bois de 12 millions de m3/an à horizon 2026. Pour la région Île-de-France, le PNFB prévoit une mobilisation supplémentaire de + 290 000 m³/an à l'horizon 2026, dont 110 000 m^3 de bois d'œuvre supplémentaire potentiel.

Le PRFB doit être établi, en concertation avec les acteurs de la filière, dans un délai de deux ans suivant l'édiction de ce dernier et pour une durée maximale de dix ans. La Commission régionale de la forêt et du bois (CRFB), présidée par le Préfet de Région et la Présidente de Région, est chargée d'élaborer le PRFB, d'en assurer le suivi, et d'en réaliser un bilan annuel.

Le PRFB fixera, en lieu et place des Orientations Régionales Forestières de 1997, les orientations forestières régionales au travers des deux axes principaux : la compétitivité de la filière et les orientations de gestion durable de la forêt.



Articulation entre le PRFB, le SRB et le PRPGD. Source : Conseil Régional d'Île-de-France

Le Schéma Régional des Carrières (SRC)

Créé en 2014, le Schéma Régional des Carrières (SRC) est défini à l'article R. 515-3 du Code de l'environnement. *« Il définit les conditions générales d'implantation des carrières et les orientations relatives à la logistique nécessaire à la gestion durable des granulats, des matériaux et des substances de carrières dans la région. Il prend en compte l'intérêt économique national et régional, les ressources, y compris marines et issues du recyclage, ainsi que les besoins en matériaux dans et hors de la région, la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la préservation de la ressource en eau, la nécessité d'une gestion équilibrée et partagée de l'espace, l'existence de modes de transport écologiques, tout en favorisant les approvisionnements de proximité, une utilisation rationnelle et économe des ressources et le recyclage. Il identifie les gisements potentiellement exploitables d'intérêt national ou régional et recense les carrières existantes. Il fixe les objectifs à atteindre en matière de limitation et de suivi des impacts et les orientations de remise en état et de réaménagement des sites ».*

Ayant vocation à se substituer aux schémas départementaux actuellement en vigueur, le SRC sera co-construit par les services de l'Etat, en collaboration avec la Région Île-de-France. L'élaboration du schéma est prévue à partir du 2e semestre 2018, pour une approbation en 2020. **Les temporalités de construction du SRC et du PRPGD se chevaucheront pour partie au cours de l'année 2018, et le PRPGD sera finalisé avant le SRC**.

L'articulation entre le PRPGD, le PRFB et le SRB constitue un enjeu important de cohérence de l'action publique régionale. Les trois documents étant en cours d'élaboration au moment de la présente évaluation environnementale du PRPGD, la cohérence se situe plutôt au niveau de l'amont des projets dans leurs divers processus d'élaboration, et sur le cadre qui sera déterminé par chacun des documents à prendre en compte par les autres plans et programmes. Par ailleurs, des passerelles ont été recherchées dans leurs évaluations environnementales respectives. L'Institut Paris Region est en charge à la fois de l'évaluation environnementale de ces trois documents. Le socle de l'état initial de l'environnement sur le territoire régional leur est commun.

Le PRFB définit ainsi les objectifs de développement de la biomasse forestière à usage énergétique à reprendre dans le SRB. Plusieurs échanges et une réunion sur la définition des objectifs de mobilisation de la biomasse forestière ont eu lieu entre avril et juin 2018. Les équipes projet du PRFB et du SRB ont participé à ce travail conjoint, et les résultats, s'ils seront utilisés en premiers pour le PRFB, seront également repris par le SRB Île-de-France lors de ses premiers ateliers de travail au 2^{e} semestre 2018.

La question de l'articulation entre le SRB et le PRPGD va au-delà de la notion de compatibilité : le premier est alimenté par le second s'agissant du diagnostic et des orientations établis pour toute la biomasse à statut de déchets. Le PRPGD définit en effet les objectifs de prévention et valorisation des déchets organiques, à reprendre dans le SRB. Il comprend également des éléments relatifs au gisement des biodéchets mobilisables pour la valorisation organique, ou énergétique.

Concernant l'articulation entre le SRC et le PRPGD, ce dernier s'empare de la question du recyclage des déchets de chantier ce qui a des effets sur les futurs besoins en exploitation de matériaux de carrières. De plus, le remblaiement des carrières est considéré comme un moyen important afin d'augmenter la valorisation matière des déchets du BTP, à la fois en Île-de-France, et en dehors (*cf. partie du plan dédiée aux déchets de chantier*). Recyclage et remblaiement des carrières sont les axes du PRPGD qui dessinent un cadre pour le futur SRC. Par ailleurs, l'enjeu archéologique et patrimonial de certaines carrières, notamment sur le plan géologique, est identifié dans l'état initial de l'environnement. Certaines carrières présentent en effet des qualités sur cet aspect, et leur remblayage doit notamment être évité. Cet enjeu est commun au PRPGD et au SRC (*cf. partie sur les matériaux dans l'état initial de l'environnement*).

Articulation du PRPGD avec d'autres plans et programmes

Le PRPGD et son inscription dans le cadre suprarégional

En matière de lutte contre le changement climatique et pour engager la transition énergétique, le cadre national français est guidé par l'Accord de Paris sur le climat adopté en novembre 2015, mais aussi par la loi pour la Transition Energétique et la Croissance Verte (TECV) approuvée en août 2015 sur laquelle la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) et la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) sont calquées. Ces deux plans constituent les pierres angulaires du cadre national sur lequel le PCAEM doit s'aligner, tout en adaptant ses objectifs au regard de ses capacités et de ses compétences. Plus récemment, le Plan Climat présenté en juillet 2017 prévoit l'atteinte de la neutralité carbone à l'horizon 2050.

D'une manière générale, **le PRPGD doit investir quatre grands domaines** sur lesquels le cadre national, et aussi le cadre européen[14], au travers de différents programmes et plans, fixent des objectifs quantitatifs :

- Le **changement climatique**, avec des objectifs de réduction des gaz à effet de serre notamment qui s'alignent sur le Protocole de Kyoto, l'Accord de Paris, le *« Paquet Energie Climat »* de l'Union Européenne (qui vise une baisse d'au moins 40% des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 1990 en 2030), la SNBC et la loi TECV à l'échelle nationale puis le SRCAE à l'échelle régionale (*cf. partie ci-après sur le SRCAE*) ;
- **L'efficacité énergétique,** avec les objectifs européens du *« Paquet Energie Climat »* (améliorer l'efficacité énergétique d'au moins 27% en 2030)*,* de la PPE et de la loi TECV à l'échelle nationale et du SRCAE pour l'Île-de-France ;
- **Les énergies renouvelables et de récupération** dont les objectifs sont fixés par l'Union Européenne (porter à 27% la part des énergies renouvelables en 2030), la loi TECV et le SRCAE en Île-de-France ;
- **La pollution de l'air**, pour laquelle le décret n° 2017-949 du 10 mai 2017 (Plan National de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques ou PREPA) fixe des objectifs nationaux de réduction des émissions de certains polluants atmosphériques (*cf. tableau ci-dessous*) . Ces objectifs sont à articuler avec ceux du Plan de Protection de l'Atmosphère pour la région Île-de-France (*cf. partie ci-après sur le PPA*).

	2020 à 2024	2025 à 2029	Après 2030
SO_2	-55 %	-66 %	-77 %
NOx	-50 %	-60 %	-69 %
COVNM	-43 %	-47 %	-52 %
NH_3	-4 %	-8 %	-13 %
$PM_{2,5}$	-27 %	-42 %	-57 %

Objectifs de réduction des émissions inscrits dans le PREPA (exprimés en % par rapport à 2005). Sources : www.legifrance.gouv.fr

[14] Pour plus d'informations sur le cadre européen et notamment le *« Paquet Energie Climat »*, voir https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_fr#tab-0-1

La Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)

La SNBC constitue l'outil de déclinaison des mesures et les leviers pour réussir la mise en œuvre des engagements internationaux de la France en matière de lutte contre le changement climatique, et pour atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050[15]. Il s'agit notamment de réduire de 75% les émissions de gaz à effet de serre en 2050 par rapport à 1990. Pour cela, la SNBC définit la trajectoire de réduction des émissions jusqu'en 2028 et définit des « budgets-carbone » qui couvrent les périodes 2015-2018, 2019-2023 et 2024-2028 et qui sont déclinés par secteurs d'activité (transports, bâtiments résidentiels et tertiaires, l'agriculture, l'industrie, la production d'énergie et les déchets…). En d'autres termes, ces budgets carbone constituent des plafonds d'émissions de gaz à effet de serre.

La SNBC fait l'objet d'un suivi annuel, afin de surveiller les trajectoires des émissions et d'ajuster les futurs budgets carbone[16]. Rappelons que, selon les résultats les plus récents de ce dispositif de suivi, les émissions françaises de gaz à effet de serre auraient augmenté d'environ 3,6% entre 2015 et 2016, preuve de l'importance du renforcement et de l'accélération des politiques de lutte contre le changement climatique, et de la transition énergétique[17]. De plus, au moment de la présente évaluation environnementale du PRPGD, la révision de la SNBC était en cours, afin d'adopter le second budget carbone (2019-2023).

Pour les deux premiers budgets carbone, les objectifs ont été calculés à partir du tableau de la déclinaison indicative des émissions de GES par grands secteurs d'activités et par gaz (*page 96 du rapport complet de la SNBC*). Globalement, les émissions annuelles moyennes doivent être réduites d'environ 10% en 2018 (442 Mt CO2eq) par rapport à 2013 (492 Mt CO2eq), puis d'environ 19% en 2023 (399 Mt CO2eq), et enfin, d'environ 28% en 2028 (358 Mt CO2eq).

Émissions annuelles moyennes (en Mt CO2eq)	1990	2013	1er budget carbone 2015-2018	2nd budget carbone 2019-2023	3ème budget carbone 2024-2028
Transport	121	136	127	110	96
Résidentiel-tertiaire	90	99	76	61	46
Industrie manufacturière	148	88	80	75	68
Industrie de l'énergie	78	57	55	55	55
Agriculture	98	92	86	83	80
Dont N2O	*44*	*40*	*37*	*35*	*34*
Dont CH4	*42*	*39*	*38*	*38*	*37*
Traitement des déchets	17	20	18	15	13
Dont CH4	*14*	*17*	*16*	*12*	*11*
Total d'émissions annuelles moyennes	552	492	442	399	358

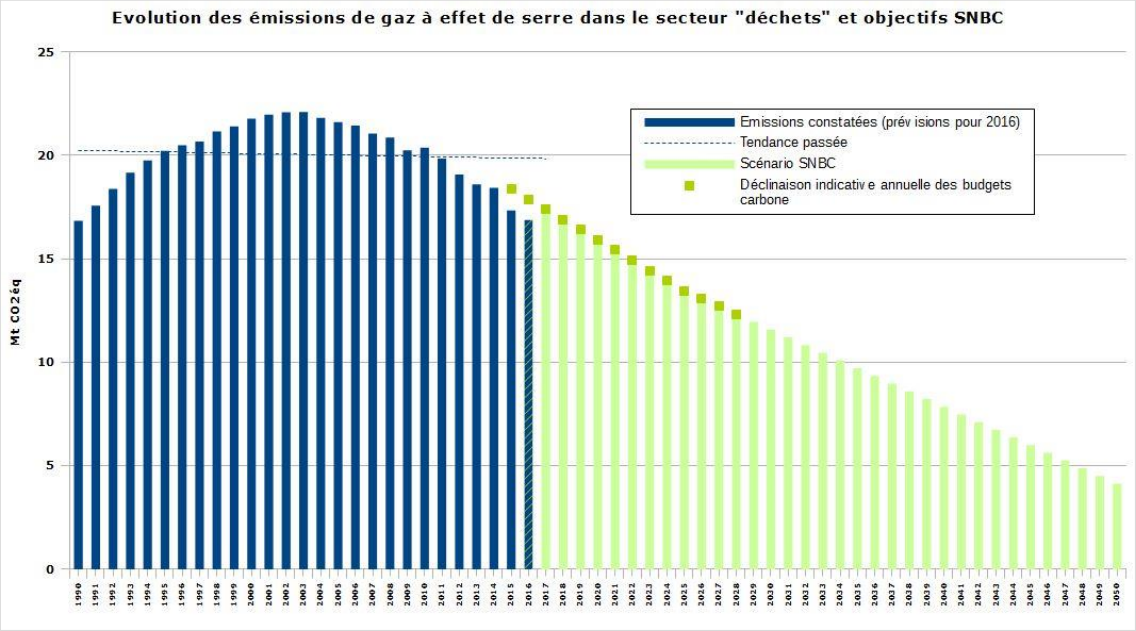
Tableau des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre de la SNBC, par budget carbone.

[15] Pour plus d'informations sur la SNBC, voir notamment https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/strategie-nationale-bas-carbone-snbc
[16] Voir notamment https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/suivi-strategie-nationale-bas-carbone
[17] Sur ce point, voir notamment l'avis du Conseil Economique Social et Environnemental (CESE) publié en février 2018 : http://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2018/2018_04_loi_transition_energetique.pdf

La SNBC trace un cadre particulier en ce qui concerne les émissions de gaz à effet de serre de la filière des déchets : le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire considère le secteur des déchets comme un *« indicateur puissant de notre modèle de production et de consommation, que la transition énergétique et écologique implique de transformer ».*

Le secteur des déchets (4% des émissions nationales, soit environ 17 Mteq.$C0_2$ aujourd'hui à un niveau similaire aux émissions de 1990 avec une part prépondérante du stockage à hauteur de 75%) apparait comme l'un des principaux contributeurs aux diminutions des émissions avec une tendance à la baisse expliquée par la diminution du recours au stockage (émissions de méthane évitées, d'une hausse de la valorisation matière et énergétique, etc. D'après le tableau précédent, les émissions liées au traitement des déchets doivent diminuer d'environ 24% à l'horizon 2028 à l'échelle nationale.

Le suivi de la SNBC semble indiquer que le secteur est en avance sur ces objectifs ce qui prouve les efforts réalisées dans ce domaine (non seulement des collectivités qui édictent les normes environnementales, mais aussi des exploitants d'installations), et invite à poursuivre cette tendance.



Trajectoire des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre de la SNBC, pour le secteur déchets.

Entres autres, la SNBC identifie l'utilisation de matériaux bio-sourcés comme *« une solution pertinente pour diminuer les émissions de GES liées à la construction ou aux déchets »* (p. 65). Le développement des filières de recyclage des matériaux et déchets du BTP est explicitement mentionnée (p. 66), de même que la valorisation énergétique des déchets issus des produits bio-sourcés (p. 79). La valorisation énergétique des déchets est aussi rappelée comme un levier de diminution de l'intensité GES des énergies utilisées, *« dans le respect de la hiérarchie de traitement des déchets »* (p. 85). Le développement de l'économie circulaire, via la diminution des déchets et leur meilleure réutilisation et/ou recyclage est inscrit dans le SNBC (p. 86). Enfin, la SNBC identifie un « point de vigilance » concernant *« la priorité à la rénovation du parc bâti qui générera de très gros volumes de déchets, notamment minéraux (donc valorisables dans le BTP) et combustibles (valorisables énergétiquement) »* (p. 94).

La Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE)

La PPE constitue le pendant de la SNBC mais sur le volet de la transition énergétique : elle est un outil de pilotage de la transition énergétique créé par la loi TECV en 2015[18]. Pour la France métropolitaine, la PPE *« exprime les orientations et priorités d'action des pouvoirs publics pour la gestion de l'ensemble des formes d'énergie sur le territoire métropolitain continental, afin d'atteindre les objectifs de la politique énergétique ».* Elle traite l'ensemble des piliers et des énergies de la politique énergétique dans une vision transversale tout en fixant des objectifs quantitatifs pour le développement des filières d'énergies renouvelables. Elle agit conjointement à la Stratégie Nationale Bas Carbone afin d'atteindre l'objectif d'une réduction de 40% des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030. Précisions que, au moment de l'évaluation environnementale du PRPGD, un débat public était en cours afin de réviser la PPE, et de couvrir les périodes 2018-2023 et 2024-2028[19].

La PPE en vigueur vise ainsi à :

- Assurer la sécurité d'approvisionnement et la réduction de la dépendance de la France aux énergies fossiles ;
- Donner une visibilité aux acteurs du monde économique et soutenir l'investissement et la croissance du secteur ;
- Contribuer à la création d'emplois dans les nouvelles filières de la transition énergétique et dans l'ensemble de l'économie ;
- Préserver la santé humaine et l'environnement en luttant contre l'effet de serre et en améliorant la qualité de l'air ;
- Garantir la cohésion sociale et territoriale en assurant un droit d'accès pour tous à l'énergie sans coût excessif au regard des ressources des ménages.

Le tableau ci-dessous décrit les chiffres clés de la PPE qui comporte des objectifs par secteurs d'activités ainsi que des orientations et actions.

Energies renouvelables électriques	***Augmentation de plus 50% de la capacité installée en 2023 pour atteindre entre 71 et 78 GW***
Energies renouvelables chaleur	***Augmentation de plus de 50% de la capacité installée avec une production de 19 Mtep***
Production de biométhane injecté dans le réseau de gaz	***8 TWh en 2023***
Consommation finale d'énergie	***Baisse de 12,3% en 2023 par rapport à 2012***
Consommation primaire des énergies fossiles	***Baisse de 22% en 2023 par rapport à 2012***
Consommation primaire du charbon	***Baisse de 37% en 2023 par rapport à 2012***
Consommation primaire des produits pétroliers	***Baisse de 23% en 2023 par rapport à 2012***
Consommation primaire du gaz	***Baisse de 16% en 2023 par rapport à 2012***
Emissions de gaz à effet de serre issues de la combustion d'énergie	***294 MtCO2 en 2018 (< au budget carbone de 299 MtCO2) 254 MtCO2 en 2023 (< au budget carbone de 270 MtCO2)***
Croissance économique	***Hausse de 1,1 pt de PIB en 2030 par rapport au scénario tendanciel***
Emplois	***Ecart d'emplois entre le scénario de référence et un scénario tendanciel : environ +280 000 emplois en 2030***
Revenu disponible brut des ménages	***Hausse du revenu disponible brut des ménages dans le scénario de référence de la PPE : 13 milliards d'euros en 2018 et de 32 milliards d'euros en 2023***

[18] Pour plus d'informations sur la PPE, voir notamment https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/programmations-pluriannuelles-lenergie-ppe

[19] Le débat public devait terminer le 30 juin 2018. Voir en ligne sur https://ppe.debatpublic.fr/ppe-cours-ppe-2016-2018

La PPE se base sur deux scénarios, un scénario de **référence** d'évolution des besoins énergétiques, associée à la fourchette haute de développement des énergies renouvelables et une **variante** c'est-à-dire un scénario fondé sur des hypothèses moins favorables à la réduction des besoins énergétiques associé à une fourchette basse du développement des énergies renouvelables.

La version de la PPE en vigueur comporte des objectifs en 2018 et en 2023 de réduction de la consommation finale d'énergie par rapport à 2012. Dans le scénario de référence, la consommation finale d'énergie **baisse de 12,6% en 2023**, soit une baisse moyenne annuelle de 1,2%. Dans la variante, elle baisse de 3,1% en 2023 (0,3% par an). A l'horizon 2030, le scénario de référence permet d'atteindre une **réduction de 20% des consommations d'énergies**. La PPE vise également à développer la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique français : la couverture devant passer de 15% en 2014, à **23% en 2020 puis 32% de la consommation finale brute d'énergie en 2030**. En outre, la chaleur renouvelable et de récupération fait l'objet d'objectifs particuliers : en 2018, les consommations d'énergie finale de chaleur toutes filières confondues (biomasse, pompes à chaleur, solaire thermique, biogaz, géothermie) doivent atteindre environ 15 Mtep, puis 17 Mtep en 2023 (scénario « bas ») ou 19 Mtep (scénario « haut »).

Ces différents objectifs de la PPE interpellent la filière des déchets, dont les modes de traitements doivent évoluer vers un « zéro déchet non valorisé » c'est-à-dire, vers une optimisation des modes de traitement pour différentes formes de valorisation, dont la valorisation énergétique fait partie intégrante. Dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement, les déchets sont identifiés dans la PPE comme une filière sur laquelle des objectifs d'augmentation des puissances installées doivent augmenter d'ici 2023. Dans la PPE[20], le secteur des déchets est aussi concerné par les ambitions en matière de développement des énergies renouvelables et de récupérations. Plus précisément, les déchets sont pour partie inclus dans la filière biomasse et ses trois composantes c'est-à-dire la *« part biodégradable des déchets ménagers »*, *« le bois énergie »* et *« le biogaz »* dans lesquels des équipements de gestion des déchets sont en jeu (incinérateurs, installations de stockage, méthaniseurs…). Les énergies de récupération concernent aussi le secteur des déchets, notamment via le développement de la filière des Combustibles Solides de Récupération (CSR) mentionnée dans la PPE et *« qui pourrait contribuer à l'atteinte des objectifs de chaleur issue d'EnR&R livrée par les réseaux de chaleur ».* La récupération de la chaleur fatale, notamment à partir des unités de valorisation énergétique des déchets est aussi inscrite dans la PPE. L'augmentation de la performance de ces unités (efficacité énergétique, production d'électricité et de chaleur…) et leurs raccordements aux réseaux de chaleur sont deux enjeux forts pour la filière « chaleur de récupération » au sens de la PPE.

Le PRPGD s'inscrit dans ce cadre général national et entend prolonger les dynamiques de réduction des émissions de gaz à effet de serre (notamment du secteur traitement des déchets mais pas que) déjà à l'œuvre en Île-de-France (*cf. partie dédiée au climat dans état initial de l'environnement*). Il constitue le relais de la SNBC sur le volet « émissions de GES », car il priorise d'une part, la prévention des déchets (et donc l'évitement des émissions de gaz à effet de serre), et cherche à renforcer la valorisation matière et organique d'autre part, tout en réduisant les quantités de déchets enfouies en ISDND notamment (qui sont les principales sources d'émissions de CH_4 en Île-de-France *(cf. partie dédiée au climat dans état initial de l'environnement).*

Le plafonnement des capacités annuelles d'élimination des déchets par incinération sans valorisation énergétique et l'amélioration de l'efficacité énergétique des UIOM inscrites dans le plan vont dans le sens de la SNBC. Le PRPGD se positionne sur le devenir de la valorisation énergétique qui est pérennisée, mais qui devra poursuivre ses efforts d'amélioration en matière d'impacts environnementaux.

Le plan est également cohérent avec la PPE. Dans le prolongement de la récente Stratégie énergie-climat votée en juillet 2018, la valorisation énergétique est consolidée en tant que secteur essentiel de la transition énergétique. Le plan incite à l'amélioration des performances environnementales (efficacité énergétique des installations, fin de l'incinération sans valorisation énergétique notamment) de la valorisation énergétique par les UIOM et pose les bases pour le développement d'une filière CSR en Île-de-France afin d'accompagner la réduction de la mise en décharge (*cf. partie du plan relative aux installations, chapitre n°4*). Globalement, les actions du PRPGD visent à déployer et à diversifier les énergies de récupération qu'il s'agisse des UIOM, des CSR, et de la méthanisation.

[20] Disponible en ligne sur https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/PPE%20int%C3%A9gralit%C3%A9.pdf

La feuille de route économie circulaire (FREC)

La Feuille de route économie circulaire (FREC) publiée en mai 2018 par le gouvernement a pour ambition de positionner la France sur la trajectoire vers une économie 100% circulaire. Dans la continuité du Plan Climat présenté en juillet 2017, et des objectifs de Développement Durable inscrits à l'Agenda 2030 de l'ONU[21].

Elle comporte 50 mesures qui devront à la fois permettre de mettre en œuvre *« la transition à opérer pour passer d'un modèle économique linéaire « fabriquer, consommer, jeter » à un modèle circulaire qui intègrera l'ensemble du cycle de vie des produits, de leur écoconception à la gestion des déchets, en passant bien évidemment par leur consommation en limitant les gaspillages »* et d'opérationnaliser certaines cibles des objectifs nationaux en matière de consommations de produits, de ressources, ou de transition énergétique. Il s'agit notamment de :

- Réduire la consommation de ressources liée à la consommation française : réduire de 30 % la consommation de ressources par rapport au PIB d'ici à 2030 par rapport à 2010 ;
- Réduire de 50 % les quantités de déchets non dangereux mis en décharge en 2025 par rapport à 2010 ;
- Tendre vers 100 % de plastiques recyclés en 2025 ;
- Réduire les émissions de gaz à effet de serre : économiser l'émission de 8 millions de tonnes de CO_2 supplémentaires chaque année grâce au recyclage du plastique ;
- Créer jusqu'à 300 000 emplois supplémentaires, y compris dans des métiers nouveaux.

Le secteur des déchets constitue une partie importante des actions inscrites dans la FREC. Les actions n°17 à 40 (« une feuille de route pour mieux gérer nos déchets ») portent sur plusieurs aspects de la gestion des déchets. La fiscalité des déchets (déploiement de la tarification incitative (TI), baisse des coûts de fonctionnement de la taxe d'enlèvement des ordures ménagères, augmentation de la taxe générale sur les activités polluantes (TGAP) sur l'enfouissement et l'incinération…) est un axe majeur de la FREC. Les dépôts sauvages sont également visés par les actions de la FREC, qui prévoit la mise en place début 2019 d'un référentiel de bonnes pratiques et d'outils destiné aux collectivités pour lutter contre ce phénomène, mais aussi de simplifier les contraintes pour les autorités chargées de la police déchets. La simplification et l'harmonisation des règles de tri, le réemploi et la valorisation des déchets du BTP, la mise en place de nouvelles filières REP (véhicules hors d'usages, articles de sports et loisirs…) et le renforcement des filières existantes sont d'autres axes forts de la FREC.

Bien qu'elle n'ait pas encore été traduite en orientations réglementaires dans les textes législatifs, le PRPGD s'aligne sur la logique générale de la FREC, notamment par l'intermédiaire de son plan d'action en faveur de l'économie circulaire, prévu par l'article L. 541-13 du Code de l'environnement.

D'une part, le plan comporte une partie importante des actions inscrites dans la FREC : territorialisation de la TI, lutte contre les dépôts sauvages, etc. D'autre part, le PRPGD accorde une place essentielle à la valorisation matière sous différentes formes ce qui va pleinement dans le sens de la FREC. De plus, le plan comporte une partie dédiée à la lutte contre les dépôts sauvages, un enjeu aussi porté par la FREC. Plus globalement, le plan a permis de poser les bases d'une actualisation du métabolisme francilien pour l'année 2015 en lien avec le CNRS. Bien que l'économie circulaire soit loin de se limiter à la question des déchets, la logique portée par le PRPGD et son plan d'action économie circulaire est de pointer les principaux flux de ressources régionaux (matériaux, énergie, alimentation…) et de formaliser une première vague d'actions pour réduire ces flux et mieux les reboucler le plus localement possible.

[21] La FREC est disponible en ligne sur https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/feuille-route-economie-circulaire-frec

Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE)

Présentation du SRCAE

Le SRCAE a été approuvé en 2012, et sa mise à jour devrait être lancée en 2019, afin notamment d'aligner ses objectifs avec ceux de la Stratégie Nationale Bas Carbone approuvée en 2015. Le SRCAE constitue le cadre de référence régional en matière d'énergie et de qualité de l'air ainsi qu'une boîte à outils pour aider les collectivités à définir les actions concrètes à mener sur leurs territoires.

Ce document stratégique fixe 17 objectifs et 58 orientations stratégiques pour le territoire régional en matière de réduction des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre (GES), d'amélioration de la qualité de l'air, de développement des énergies renouvelables et d'adaptation aux effets du changement climatique. Il définit trois grandes priorités régionales pour 2020 :

- Le renforcement de l'efficacité énergétique des bâtiments avec un objectif de doublement du rythme de réhabilitations dans le tertiaire et de triplement dans le résidentiel (état de référence 2005) ;
- Le développement du chauffage urbain alimenté par des énergies renouvelables et de récupération, avec un objectif d'augmentation de 40% du nombre équivalent de logements raccordés (par rapport à 2009) ;
- La réduction de 20% des émissions de GES du trafic routier, combinée à une forte baisse des émissions de polluants atmosphériques (particules fines, dioxyde d'azote) par rapport à 2005.

2020	Bâtiment	Energies renouvelables et de récupération (EnR & R)	Consommations électriques	Transports	Activités économiques	Agriculture
Réduction des GES	29%			22%	33%	10%
Réduction des consommations d'énergies	17%	11% (consommation couverte en EnR&R)	5%	20%	24%	10%

2050	Bâtiment	Energies renouvelables et de récupération (EnR & R)	Consommations électriques	Transports	Activités économiques	Agriculture
Réduction des GES	82%			83%	75%	38%
Réduction des consommations d'énergies	50%	45% (consommation couverte en EnR&R)	10%	73%	40%	38%

Objectifs globaux du SRCAE. Sources : SRCAE. http://www.srcae-idf.fr/

Articulation du PRPGD avec le SRCAE

Le SRCAE aborde la question des déchets à trois égards :

- **du point de vue des énergies renouvelables et de récupération** (EnR&R) c'est-à-dire comme un vecteur de ressources avec notamment la multiplication de la production du biogaz par 7, et le passage de 30% à 50% de la part de la chaleur distribuée par les réseaux de chaleur à partir d'EnR&R, etc. Le SRCAE identifie la **biomasse** comme l'un des potentiels majeurs pour le développement des EnR&R, notamment au travers des réseaux de chaleur ;
- **du point de vue de l'agriculture** en identifiant la **méthanisation** comme un enjeu majeur en Île-de-France, au carrefour de l'activité agricole et de la production d'énergies renouvelable et de récupération : *« La méthanisation de déchets organiques en vue de générer du biogaz valorisable*

sous forme de chaleur, d'électricité ou par une injection directe dans le réseau gaz fait l'objet d'une étude de potentiels. Aujourd'hui peu exploitée, elle constitue un enjeu majeur à horizon d'ici 2020 et plus encore à l'horizon 2050 ». le SRCAE pointe directement l'importance de *« nombreuses ressources qui peuvent être valorisées, et en particulier la paille, les effluents d'élevage et les déchets agricoles » ;*

- **du point de vue de la qualité de l'air** avec l'ambition d'atteindre les objectifs de qualité de l'air fixés par la réglementation ou par l'Organisation Mondiale de la Santé, d'atteindre ces objectifs de qualité de l'air à proximité immédiate d'axes majeurs de trafic ou sources importantes de polluants, ou encore de diminuer les émissions d'autres polluants (tels que les pesticides, les dioxines et les hydrocarbures aromatiques polycycliques).

Même si aucun lien explicite n'est mentionné entre le SRCAE et le PRPGD dans le Code de l'environnement, les deux documents s'interpellent mutuellement, notamment sur ces trois points évoqués précédemment.

Le principal point de cohérence concerne la diminution du recours au stockage des déchets en ISDND, axe majeur du plan inscrit dans la loi TECV. Or, l'enfouissement des déchets est un contributeur notable aux émissions de méthane (CH_4) de la région Île-de-France (*cf. partie dédiée au climat de l'état initial de l'environnement).* Le PRPGD contribue donc aux objectifs du SRCAE en matière de diminution des émissions de GES et cela est d'autant plus important que le CH_4 est un GES dont l'impact sur les changements climatiques est fort.

Le plan comporte également des actions qui devraient améliorer les performances environnementales de la filière, notamment au niveau des installations de traitement (UIOM) ce qui contribuera à la baisse des consommations d'énergies et des émissions de GES des activités économiques franciliennes. Surtout, le PRPGD s'inscrit dans une logique de cohérence avec le SRCAE notamment en matière de prévention, de réemploi, de recyclage ou de valorisation des déchets : ces priorités inscrites dans le plan marquent une volonté de diminuer les émissions de GES de la région.

Le développement du chauffage urbain alimenté par des énergies renouvelables et de récupération est favorisé par le PRPGD qui consolide la valorisation énergétique en cogénération la plus performante possible en cohérence avec la stratégie énergie-climat adoptée en juillet 2018 (*cf. partie du plan relative aux installations, chapitre n°4*). Sur ce point, des interactions fortes apparaissent avec le futur Schéma Régional de la Biomasse (SRB) sur le volet méthanisation et énergies renouvelables et de récupération, mais aussi avec le PPA sur le volet de la surveillance de la qualité de l'air en Île-de-France.

Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)

Présentation du PPA 2018-2025

Le PPA d'Île-de-France a été approuvé le 31 janvier 2018 par arrêté inter-préfectoral. Portant sur la période 2018-2025, le PPA est un plan d'actions qui décrit les mesures à mettre en œuvre pour une amélioration réelle de la qualité de l'air, tant en pollution chronique que pour diminuer le nombre d'épisodes de pollution, afin de ramener la concentration en polluants dans l'atmosphère à un niveau conforme aux normes de qualité de l'air définies par le Code de l'environnement.

Structuré sous forme de scénarios, le PPA 2018-2025 concerne tous les secteurs d'activités en Île-de-France, à savoir les transports, le résidentiel, l'aérien, l'agriculture et l'industrie. Il se décline en 25 défis et 46 actions. Ses principales cibles concernent notamment le chauffage résidentiel au bois responsable de 29% des émissions régionales de PM10 et de 41% des émissions de PM2.5, mais aussi le trafic automobile (accompagnement de zones à circulation restreinte, favoriser le covoiturage et développer l'usage des modes actifs…).

Articulation du PRPGD avec le PPA

Dans le PPA, la filière des déchets est partie intégrante des activités industrielles sur lesquelles un diagnostic des émissions de polluants atmosphériques est réalisé, et sur lesquelles portent un certain nombre d'actions.

Le PPA aborde ainsi la question des déchets sous l'angle de l'impact environnemental de leur traitement en matière d'émissions de polluants. La partie « diagnostic » du PPA approuvé comporte également un état des lieux des quantités de polluants (NOx, PM10, PM2.5, COVNM, NH_3) émis par le traitement des déchets pour l'année 2014. Le traitement des déchets apparaît comme une source d'émissions de NOx relativement réduite avec 2% des émissions régionales totales (*cf. état initial de l'environnement – partie qualité de l'air*).

En fonction des scénarios, le PPA prévoit des diminutions progressives de ces émissions, et ce, notamment en matière d'oxydes d'azote (*cf. tableau ci-dessous*). Dans le scénario dit « fil de l'eau » c'est-à-dire avec la poursuite de l'évolution tendancielle sans les mesures du PPA, les émissions diminuent de 3% (NOx) à 59% (NH_3) selon les polluants. Dans un scénario avec l'application du PPA, les émissions de NOx diminuent de près de 25% en 2020 par rapport à 2014.

Scénario / date de référence	NOx	PM10	PM2.5	COVNM	NH_3
Base / 2014	2 219 t/an	24 t/an	20 t/an	36 t/an	30 t/an
Fil de l'eau / 2020	2 156 t/an	20 t/an	16 t/an	24 t/an	12 t/an
PPA / 2020	1 669 t/an	20 t/an	16 t/an	24 t/an	12 t/an

Evaluation prospective des émissions de l'industrie en Île-de-France. Sources : PPA 2018-2025

Concernant les actions prévues dans le PPA qui concernent directement la gestion des déchets, il s'agit de:

- « Réduire les émissions de particules des installations de combustion à la biomasse et des installations de co-incinération de CSR (combustibles solides de récupération dérivés des déchets) ;
- Réduire les émissions de NOx des installations de combustion à la biomasse entre 2 et 100 MW et des installations de co-incinération de CSR » ;
- Réduire les émissions de NOx issues d'installations d'ordures ménagères ou de co-incinération de CSR.

Le PPA comporte également des défis qui « *s'intéressent à la réduction des émissions de particules et de NOx émises par les installations de combustion alimentées par de la biomasse et aux installations de traitement de déchets pour lesquelles les valeurs limites d'émissions imposées sont inférieures à la réglementation nationale*[22] *».* En d'autres termes, le PPA impose notamment à l'ensemble des incinérateurs franciliens des valeurs limites d'émissions de NOx de 80 mg/m^3 en

[22] Sources : Résumé non technique du projet de PPA soumis à enquête publique (pages 13 et 14). Disponible en ligne sur http://enquetepublique-ppa-idf.fr/dossiers/

moyenne journalière et de 160 mg/m^3 en moyenne semi-horaire (valeur en vigueur uniquement pour les incinérateurs de la zone dense).

Bien qu'il n'y ait aucun lien juridique clairement identifié entre le PPA et le PRPGD, ce dernier s'inscrit dans la continuité des actions du PPA en matière de pollution atmosphérique.

Le scénario d'évolution des émissions de polluants atmosphériques tracé par le PPA vient prolonger la dynamique de diminution des émissions issues des installations de traitement depuis le début des années 2000 (*cf. état initial de l'environnement*). Les actions du PRPGD et la logique globale du plan viennent s'inscrivent dans cette volonté : aucun nouveau site de traitement (UIOM) ne sera créé par le plan et celui-ci met l'accent sur l'adaptation, l'optimisation, la modernisation et la réversibilité de l'outil industriel qui constitue le parc des UIOM franciliennes. De plus, le plan souligne qu'il est nécessaire de *« poursuivre l'amélioration du traitement des fumées »* et fixe un objectif qualitatif de *« tendre vers un parc d'UIDND plus vertueux »* afin de répondre aux évolutions du gisement de déchets qui sera envoyé vers les installations à l'avenir dans le cadre de la diminution du stockage. Les services de la DRIEE seront mobilisés dans le cadre du plan afin de suivre l'évolution des performances des installations.

La cohérence du PRPGD avec le PPA en termes quantitatifs ne peut être. En outre, les horizons temporels des deux documents (2020 pour le scénario prospectif du PPA et 2025 pour la première année de prospective du PRPGD) ne sont pas comparables.

L'analyse de l'articulation entre le PRPGD et le PPA amène à formuler deux points de vigilance particuliers dans le cadre de la mise en œuvre du plan déchets.

D'une part, le plan prévoit la mise en place d'une filière CSR en tant qu'outil « tampon » pour accompagner la réduction de l'enfouissement des déchets. Ces CSR sont destinés à la production d'énergie à partir de déchets séparés, broyés, à fort pouvoir calorifique et relèvent d'une nomenclature ICPE dédiée. Le plan souhaite rappeler les avantages de ce type de ressource pour alimenter les réseaux de chaleur du cœur d'agglomération et il devra en parallèle être particulièrement attentif aux performances environnementales des installations de combustion de CSR qui seront mises en place, comme le prévoit le PPA. La question de leur localisation sera aussi essentielle et devra trouver un compromis entre le principe de proximité et la multi-exposition aux nuisances environnementales que l'on retrouve dans le cœur d'agglomération (*cf. état initial de l'environnement*).

D'autre part, le plan prévoit une légère diminution du tonnage entrant dans les UIOM franciliennes en 2031 mais avec une quantité toujours importante de déchets admis du fait de la pérennisation de cet outil historique du territoire francilien (*cf. partie du plan relative aux installations, chapitre n°4*). Le changement de nature des déchets incinérés (PCI des matières entrants, gabarits et compositions chimiques des déchets, sortie des déchets biodégradables et recyclables…) devrait avoir un impact sur les émissions atmosphériques des incinérateurs. Comme le souligne la partie dédiée aux installations du PRPGD, *« en outre, l'accueil plus important de refus de tri d'encombrants et de DAE entraînera des besoins en terme de volumétrie des déchets traités : surface de stockage disponible, présence d'un broyeur en amont de la chaîne (sur la plateforme de tri ou à défaut avant le four), taille de trémie adaptée. Enfin, la nature chimique de ces déchets (contenant notamment des PVC et du plâtre) sollicite davantage les process de traitement des fumées, et rendent plus difficiles l'atteinte des objectifs anti-pollution ».* Cet impact n'est pas clairement évaluable aujourd'hui : il dépendra de la nature des déchets (notamment des DAE qui viendront dans les UIOM), de la poursuite des travaux d'amélioration du parc d'UIOM francilien, en lien avec l'application des meilleures techniques disponibles préconisée par l'Union Européenne, mais aussi en lien avec l'objectif du PRPGD d'améliorer l'efficacité énergétique et environnementale des installations, etc.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Présentation du SDAGE et de la Stratégie d'adaptation au changement climatique du bassin Seine-Normandie

Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)

Approuvé fin 2015 et couvrant la période 2016-2021, le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands est un instrument de planification qui fixe pour le bassin hydrographique Seine-Normandie les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'intérêt général et dans le respect des principes de la directive cadre sur l'eau et de la loi sur l'eau[23]. Le SDAGE fixe également des objectifs environnementaux pour chaque masse d'eau (plans d'eau, tronçons de cours d'eau, estuaires, eaux côtières, eaux souterraines). Il a cependant fait l'objet d'une annulation par le tribunal administratif de Paris le 19 décembre 2018. Le schéma précédent, couvrant la période 2010-2015, est donc remis en vigueur à cette date.

Néanmoins, au-delà de la question du document applicable, c'est la question des enjeux portés qui méritent d'être rapprochés par rapport au PRPGD. Ainsi, c'est la cohérence avec le SDAGE 2016-2021 qui a été appréciée ici du fait de la nature des enjeux environnementaux associés, plus actuels, que l'ancien SDAGE.

L'objectif est d'atteindre, de façon pragmatique sur l'ensemble du bassin, un bon état, voire un très bon état des eaux, qu'elles soient douces, saumâtres ou salées, superficielles ou souterraines, de transition ou côtières. Pour la santé et la sécurité des citoyens, la vie dans les rivières et en mer, le SDAGE vise à prévenir et réduire la pollution de l'eau, à préserver et améliorer l'état des écosystèmes, à atténuer les effets des inondations et des sécheresses, à promouvoir une utilisation durable de l'eau fondamentale pour les populations, les autres espèces vivantes et les activités économiques.

Le SDAGE vise notamment l'atteinte du bon état écologique pour 62 % des rivières du bassin (contre 39 % actuellement) et 28 % de bon état chimique pour les eaux souterraines en 2021, et pour l'ensemble des masses d'eau d'ici 2027, et la réduction des émissions de micropolluants.

La stratégie d'adaptation au changement climatique du bassin Seine-Normandie

Parallèlement à l'approbation du SDAGE, en décembre 2016, le comité du bassin de la Seine adoptait sa stratégie d'adaptation au changement climatique[24]. Ce document formule des actions concrètes pour s'adapter au changement climatique et en réduire les conséquences, c'est-à-dire faire face aux grandes évolutions attendues par la prospective climatique : augmentation de la température, raréfaction des ressources en eau, montée du niveau de la mer, perturbations des écosystèmes et augmentation de la fréquence des pluies intenses ou des périodes de sécheresses.

La stratégie est basée sur cinq grands objectifs :

- Réduire la dépendance à l'eau et assurer un développement humain moins consommateur d'eau ;
- Préserver la qualité de l'eau ;
- Protéger la biodiversité et les services écosystémiques ;
- Prévenir les risques d'inondations et de coulées de boue ;
- Anticiper les conséquences de l'élévation du niveau de la mer.

Ce document insiste notamment sur le fait que les besoins en eau et la pression polluante qui s'exercent sur la Seine sont très importants pour un fleuve dont le débit rapporté à l'habitant est très faible et dont les modèles annoncent qu'il pourrait encore être réduit de 10 à 30% d'ici la fin voire le milieu du siècle.

Le 11e programme d'intervention de l'agence de l'eau, pour la période 2019-2024, constitue la déclinaison opérationnelle de la stratégie d'adaptation au changement climatique du bassin Seine

[23] Le document est disponible en ligne sur http://www.eau-seine-normandie.fr/sites/public_file/docutheque/2017-03/AESN_SDAGE2016__WEB_.pdf

[24] Document disponible en ligne sur http://www.driee.Île-de-France.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/strategie_adaptation_bassin_seine_normandie_changement_climatique.pdf

Normandie. Si les six dernières années ont constitué un pic d'investissement relatif à la mise aux normes de la directive eaux résiduaires urbaines (DERU) des stations d'épuration, afin de réduire les pollutions dues aux rejets domestiques par temps sec, l'effort pour la période 2019-2024 portera sur un travail plus global sur la performance des systèmes d'épuration, notamment par temps de pluie.

Le 11e programme fournit aux acteurs du bassin des leviers pour anticiper et limiter les conséquences de la raréfaction des ressources en eau qui risque d'entraîner une augmentation des conflits d'usage, de la hausse prévisible de la concentration des polluants dans les cours d'eau, des épisodes pluvieux plus nombreux et plus intenses aggravant les risques de ruissellement et d'érosion des sols, et de la fragilisation des écosystèmes accélérant l'érosion de la biodiversité. Il s'agit notamment d'encourager les projets d'économies d'eau, la gestion des eaux de pluie à la source, la restauration des zones humides, le rétablissement de zones d'expansion des crues, en privilégiant les solutions « sans regret » et en évitant la mal adaptation (les solutions qui peuvent in fine conduire à aggraver la vulnérabilité au changement climatique).

Articulation du PRPGD avec le SDAGE et la stratégie d'adaptation

Le PRPGD s'inscrit dans les objectifs de reconquête de la qualité de l'eau du SDAGE et de la Stratégie d'adaptation au changement climatique au travers de ses dispositions pour la lutte contre les déchets sauvages et les déchets dangereux :

Lutte contre les dépôts sauvages : les dépôts sauvages étant plus que fréquents en Île-de-France et en recrudescence sur certains territoires, la Région Île-de-France dans son plan déchets décide de poursuivre la mise en œuvre du plan d'actions « Île-de-France propre », d'augmenter le contrôle et la répression des mauvaises pratiques, de s'impliquer dans le groupe de travail de la FREC sur l'évolution du cadre réglementaire, de sensibiliser les acteurs et de renforcer le maillage des points de collecte pour les déchets des artisans.

Lutte contre les déchets dangereux contribuant à la reconquête de la qualité de l'eau et l'atteinte des objectifs de bon état des masses d'eau :

Poursuite des actions de prévention en direction des industries, PME/TPE, administrations et ménages pour développer l'écoconception, éco-consommation, le changement de pratiques, …, et promotion d'actions collectives de collecte de déchets dangereux par territoire,

Développement de l'offre de collecte des déchets dangereux des ménages et des activités économiques (augmentation du nombre de déchetteries publiques accueillant des déchets dangereux des ménages ou des collectivités, augmentation du nombre de déchetteries privées accueillant les déchets des activités), et développement d'offres de collecte adaptées aux toutes petites quantités de déchets.

Prise en compte dans la prospective du plan déchets du renforcement de la réglementation et de la mise en œuvre de politiques pour mieux capter les pollutions et réduire leur rejet dans le milieu naturel. En particulier, il a été tenu compte du développement de la stratégie de l'Agence de l'eau Seine-Normandie incitant les industries à traiter les effluents contenant des substances toxiques/polluantes afin de les détourner des stations d'épuration. Le plan déchets anticipe l'augmentation du captage des polluants dans l'eau afin de dimensionner les installations de gestion et de traitement des déchets dangereux.

Le réaménagement des carrières en vue de restaurer et recréer des milieux détruits par l'exploitation, en particulier des zones humides, est une des dispositions du SDAGE visant la protection et la restauration des milieux aquatiques et humides (dispositions D6.99 à 101). Le réaménagement de carrières est un axe important du plan déchets, en tant que valorisation matière des déchets inertes, dont les volumes sont amenés à fortement augmenter avec les nombreux chantiers franciliens. Le plan déchets ne précise pas d'orientation particulière pour le réaménagement des carrières. Il n'est pas incohérent avec le SDAGE mais l'articulation des deux plans pourrait être renforcée afin de créer des synergies en faveur de la biodiversité.

En revanche, les dispositions du plan déchets en faveur du recyclage des déchets de chantiers s'inscrivent pleinement dans les dispositions du SDAGE pour le développement de voies alternatives à l'extraction de granulats alluvionnaires (disposition D6.102)

Les autres dispositions du PRPGD n'entretiennent pas de liens particuliers avec le SDAGE ou la Stratégie d'adaptation.

Le Plan Régional Santé Environnement 3 (PRSE 3)

Présentation du PRSE 3

Le troisième Plan Régional Santé Environnement (PRSE 3) a été approuvé en octobre 2017. Déclinaison régionale du 3ème Plan National Santé Environnement, il s'inscrit dans la continuité des PRSE1 et PRSE2 avec une volonté d'innovation. Il place au cœur de ses priorités la réduction des inégalités sociales et environnementales de santé et la maîtrise des risques émergents.

Le PRSE 3 comporte 18 actions structurées en 4 axes. Elles portent sur une multitude de domaines en lien avec la santé (qualité de l'air, agriculture urbaine, eau potable, précarité énergétique, etc…) et doivent permettre *« le développement d'outils et de démarches nouvelles en santé environnement, la prévention, l'approfondissement des connaissances sur les expositions, les mesures dans l'environnement, la communication, la mise en réseau et la formation*[25] *».* Ces quatre axes sont :

- « Préparer l'environnement de demain pour une bonne santé ;
- Surveiller et gérer les expositions liées aux activités humaines et leurs conséquences sur la santé ;
- Travailler à l'identification et à la réduction des inégalités sociales et environnementales de santé ;
- Protéger et accompagner les populations les plus vulnérables ».

Articulation avec le PRPGD

Le PRSE 3 aborde la question des déchets à deux égards. Le premier concerne la prévention de l'amiante. Le PRSE 3 contient en effet une action relative à la lutte contre les risques liés à l'amiante dont l'objectif est de diminuer et de prévenir les expositions des populations à ces matériaux toxiques et nocifs pour la santé. L'action cherche ainsi à développer l'information des différents publics concernés tout en coordonnant au mieux les différentes parties prenantes, dont le PRPGD.

Le deuxième concerne plus largement les pollutions dites « émergentes » : le PRSE 3 vise à mieux caractériser et à davantage prendre en compte les effets sur la santé des polluants notamment les dioxines non bromées (issues par exemple de l'incinération des ordures ménagères, contenues dans les substances issues des feux de déchets accidentels, ou dans certains produits d'emballages alimentaires mais aussi les retardateurs de flammes). Il s'agit donc d'approfondir les connaissances sur les sources de ces polluants émergents, d'organiser des campagnes de mesure en se rapprochant des syndicats de traitement, etc.

Le PRPGD s'empare de cet enjeu de prévention de l'amiante. Les états des lieux des différentes parties du plan et les travaux de l'ORDIF ont démontré l'accroissement des quantités d'amiante récoltées en Île-de-France ces dernières années, notamment en lien avec la multiplication des travaux relatifs au Grand Paris Express[26]. Le plan comporte donc une partie spécifique à la planification de la gestion des déchets amiantés dont le tonnage collecté est estimé à moins de 100 000 tonnes en 2015 (*cf. partie du plan dédiée aux déchets du BTP*). Cela participe à l'objectif du PRSE 3 de prévenir les impacts sanitaires et environnementaux de ce type déchets et implique notamment de former les professionnels des équipements de gestion (déchetteries par exemple) afin qu'ils soient en mesure de conseiller et d'orienter les acteurs qui apportent des déchets amiantés.

Concernant les pollutions émergentes, le PRPGD ne s'empare pas explicitement de l'enjeu mais ses actions, notamment dans la partie dédiée aux déchets dangereux, devrait conduire à améliorer la collecte des déchets, posant avec acuité l'enjeu de la maîtrise des risques dans les filières de recyclage des déchets contenant des substances dangereuses. Cet enjeu constitue un axe stratégique du Contrat d'Objectifs et de Performance 2016-2020 de l'INERIS[27] et il doit être pris en compte dans le cadre du développement de l'économie circulaire.

[25] Sources : Plaquette de présentation du PRSE 3. 25/04/2017. Disponible en ligne sur http://www.driee.Île-de-France.developpement-durable.gouv.fr/consultation-sur-le-3e-plan-regional-sante-a2988.html

[26] Voir par exmple le cas des 30 000 m^3 de terres amiantées sur le site de la future gare Bry –Villiers – Champigny : https://www.societedugrandparis.fr/gpe/actualite/bry-villiers-champigny-operations-de-terrassement-et-de-traitement-des-dechets-1553

[27] Disponible en ligne sur https://www.ineris.fr/sites/ineris.fr/files/contribution/Documents/Ineris-contrat-objectifs-2016-2020.pdf

Le Plan des Déplacements Urbains d'Île-de-France (PDUIF)

Présentation du PDUIF

Le Plan des Déplacements Urbains de la Région Île-de-France (PDUIF) a été approuvé par la Région Île-de-France en juin 2014[28]. Le PDUIF constitue le document référence et de coordination régionale des politiques et des acteurs de tous les modes de transports, du stationnement, des déplacements en passant par l'exploitation. *« Il doit permettre d'atteindre un équilibre durable entre les besoins de mobilité des personnes et des biens, d'une part, la protection de l'environnement et de la santé et la préservation de la qualité de vie, d'autre part, sous la contrainte des capacités de financement ».* Le PDUIF est structuré autour de neuf défis :

- Construire une ville plus favorable à l'usage des transports collectifs, de la marche et du vélo ;
- Rendre les transports collectifs plus attractifs ;
- Redonner à la marche de l'importance dans la chaîne de déplacement ;
- Donner un nouveau souffle à la pratique du vélo ;
- Agir sur les conditions d'usage des modes individuels motorisés ;
- Rendre accessible l'ensemble de la chaîne de déplacement ;
- Rationaliser l'organisation des flux de marchandises et favoriser l'usage de la voie d'eau et du train ;
- Construire un système de gouvernance responsabilisant les acteurs pour la mise en œuvre du PDUIF ;
- Faire des Franciliens des acteurs responsables de leurs déplacements.

Au-delà de ses défis, le PDUIF constitue un document à forte portée environnementale. Entre 2010 et 2020, il vise notamment, à l'échelle régionale, une croissance de 20 % des déplacements en transports collectifs, une croissance de 10 % des déplacements en modes actifs (marche et vélo), et une diminution de 2 % des déplacements en voiture et deux-roues motorisés à l'horizon 2020.

Articulation du PRPGD avec le PDUIF

Bien qu'il ne porte pas directement sur la question des déchets et qu'ils y ont été considérés au même titre que d'autres marchandises, le PDUIF est un document qui pose un cadre pour le PRPGD sur plusieurs points. Le premier concerne le transport par voie navigable (p. 42), filière appelée à se développer dans les années à venir, et ce, en raison notamment du volume *« de déchets et de produits valorisables en croissance depuis 2005 ».* Les déchets du BTP apparaissent particulièrement concernés par ce développement de la voie d'eau qui nécessite le maintien et le développement des infrastructures portuaires et sites multimodaux existants. Le PDUIF souligne que *« les produits de la filière bâtiment et travaux publics en particulier les granulats représentent, en 2010, 60 % des trafics de Ports de Paris (en tonnes) et resteront toujours prépondérants dans les volumes transportés par voie d'eau en Île-de-France ».*

D'une manière plus générale, le défi n°7 du PDUIF (p. 164) appelle à rationaliser les flux de marchandises et à développer l'usage des modes alternatifs à la route (voie d'eau et train) pour le transport de marchandises. Les flux liés aux déchets sont concernés par ce défi, qui était aussi une priorité du PREDEC. La consolidation de l'axe Seine, la mise en service du Canal Seine Nord Europe et le développement des nouvelles filières comme les matériaux recyclés devraient conforter la voie d'eau et son importance dans le transport de marchandises. L'action 7.2 du PDUIF prévoit de *« conforter l'usage de la voie d'eau pour le transport de matériaux de construction, des déblais de chantier ou des déchets ».* Il s'agit notamment de favoriser l'évacuation par voie d'eau des déblais des chantiers situés à moins de 3 km d'un point d'accès à la voie d'eau, des déblais des chantiers liés à la construction des projets d'infrastructures de transports collectifs, d'identifier les flux transférables de la route vers la voie d'eau ou encore de favoriser la réalisation d'embranchements fluviaux et de zones de transbordement. La commande publique, via les appels d'offres des marchés publics dans le bâtiment par exemple, peut encourager et favoriser le report vers la voie d'eau des déchets de chantier.

[28] Le PDUIF est disponible en ligne sur http://www.pduif.fr/

L'action 7.4 du PDUIF vise à *« contribuer à une meilleure efficacité du transport routier de marchandises et optimiser les conditions de livraison »* (p. 181). L'enjeu d'optimisation de la logistique urbaine concerne le transport des déchets : le PDUIF précise que *« l'amélioration des performances des chaînes logistiques, notamment sur le « dernier kilomètre », permet à la fois de fluidifier le transport de marchandises ou l'évacuation des déchets en zone dense, et de réduire leur impact environnemental ».* Cela appelle à développer une approche mutualisée du transport des déchets afin de limiter le nombre de véhicules, d'augmenter leur taux de remplissage, mais aussi de favoriser l'utilisation de véhicules propres en milieu urbain dense.

Sur ce dernier point relatif au développement d'une mobilité fonctionnant à partir d'une source énergie décarbonée, le PDUIF prévoit un ensemble d'actions dédiées aux mobilités alternatives, et notamment l'action ENV 1 *« Accompagner le développement de nouveaux véhicules »* (p. 204). Outre les véhicules électriques, hybrides, le biogaz est identifié par le PDUIF comme un levier à *« privilégier en tant que carburant ».* Cela interpelle le PRPGD sur deux points c'est-à-dire la collecte des biodéchets (agricoles, ménagers, restaurateurs…) et leur transfert vers des unités de méthanisation, ainsi que le traitement par enfouissement des déchets, qui permettent tous les deux de produire du biogaz destiné à l'insertion sur les réseaux (injection), ou à faire fonctionner des véhicules de transport des déchets comme c'est le cas sur un certain nombre d'installations franciliennes. Il convient de rappeler ici que, dans le cadre de la transition vers une plus mobilité durable, la gestion de déchets pourrait être impactée soit par les grands projets d'infrastructures entraînant des travaux, soit par le renouvellement prévu du parc automobile francilien (augmentation temporaire du volume de déchets automobiles).

Le PRPGD est globalement cohérent avec le PDUIF ainsi qu'avec le document d'orientations stratégiques pour le fret en Île-de-France en 2025 élaboré par la DRIEA[29]. Il fait de la prévention et du principe de proximité des éléments forts de sa stratégie. Cela est cohérent avec la logique portée par le PDUIF de rationalisation des flux de marchandises franciliens et contribue à éviter les impacts du transport des déchets. Ce dernier devrait cependant augmenter dans le cas des déchets de chantier dont la hausse des tonnages à collecter (construction, Grand Paris Express…) est un élément indépendant du PRPGD. Cet accroissement du gisement a été intégré dans la prospective et les actions du plan et devrait mécaniquement induire une hausse du transport routier, comme le suggérait l'évaluation environnementale du PREDEC.

Le plan encourage la réduction du recours au stockage, induisant de fait la diminution des possibilités de valorisation du biogaz issu des ISDND pour le développement des transports alternatifs, mais il vise en parallèle à déployer la méthanisation qui permet d'avoir une double valorisation (matière - digestats et énergétique - biogaz).

Par ailleurs, le PRPGD encourage la pérennisation de la voie d'eau en tant que mode de transport pour les déchets du BTP principalement. La définition des objectifs de la partie du plan dédiée aux déchets du BTP a été fondée notamment sur l'enjeu de *« privilégier les transports alternatifs et optimiser la logistique ».* Le plan ne comporte pas d'objectif chiffré en la matière, mais les avantages économiques et environnementaux du transport fluvial devraient être favorisés par le PRPGD qui prévoit notamment un accroissement important de la valorisation matière des déchets de chantier à destination de carrières en Île-de-France et hors du territoire. Le remblaiement des carrières constitue aujourd'hui le principal flux de déchets par la voie d'eau (2,7 millions de tonnes de déchets inertes franciliens utilisés en réaménagement dans des carrières non franciliennes en 2015) et devrait le rester dans les années à venir. Plus globalement et en parallèle du plan, des réflexions et des partenariats sont en cours de consolidation entre les services de l'Etat, les gestionnaires du transport fluvial, les porteurs de projets, et les territoires pour favoriser l'usage de la voie d'eau dans le cadre des grands projets d'infrastructures et d'aménagement à l'échelle régionale[30].

La mutation annoncée du parc automobile francilien vers une mobilité plus « propre » interroge aussi les capacités de traitement des Véhicules Hors d'Usages (VHU) de

[29] Ce document publié en 2012 comporte trois orientations stratégiques et des actions pour développer la logistique régionale dans une logique de multimodalité, de sécurité et de respect de l'environnement. Ses principaux objectifs convergent avec le PDUIF. Voir en ligne sur http://www.driea.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/DOS_Fret_IdF_-_horizon_2025_cle2d3e18-1.pdf

[30] Voir notamment *« Le transport fluvial au service du Grand Paris Express »,* Communiqué de presse, Bonneuil-sur-Marne, 4 octobre 2018. En ligne sur http://www.driea.Île-de-France.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/communique_-_le_transport_fluvial_au_service_du_grand_paris_express.pdf

l'Île-de-France. La partie dédiée aux filières REP (*cf. partie G du PRPGD*) du plan a démontré que les capacités régionales sont suffisantes et qu'une légère augmentation des VHU est à prévoir dans les années à venir.

Le Schéma Directeur de la Région Île-de-France (SDRIF)

Présentation du SDRIF

Approuvé en décembre 2013, le SDRIF constitue un véritable projet de société « qui porte la volonté de la transition du développement à conduire à l'horizon 2030 [...] et qui fixe les conditions de la construction d'une région agréable, attractive, solidaire et robuste [31]». Il vise à organiser les flux afférant en Île-de-France, tout en assurant la qualité de vie au quotidien et la préservation de l'environnement régional.

Le SDRIF, qui s'impose à tous les documents de planification territoriale qui régissent le droit des sols (SCoT, PLU) est structuré autour d'un projet spatial régional lui-même basé sur trois défis :

- Agir pour une Île-de-France plus solidaire ;
- Anticiper les mutations environnementales ;
- Conforter l'attractivité de l'Île-de-France et accompagner la conversion écologique et sociale de l'économie.

Les défis du SDRIF sont ensuite déclinés en objectifs et orientations réglementaires qui s'imposent aux territoires. Au travers de ces orientations réglementaires, le SDRIF fixe un certain nombre d'objectifs à l'horizon 2030 :

- construire 70 000 logements par an et rénover le parc existant pour résoudre la crise du logement ;
- créer 28 000 emplois par an et renforcer la mixité habitat/emploi ;
- garantir l'accès à des équipements et des services publics de qualité ;
- concevoir des transports pour une vie moins dépendante de l'automobile ;
- améliorer l'espace urbain et son environnement naturel
- refonder le dynamisme économique francilien ;
- soutenir un système de transport porteur d'attractivité ;
- valoriser les équipements attractifs ;
- gérer durablement l'écosystème naturel et renforcer la robustesse de l'Île-de-France.

Le SDRIF fait l'objet d'un suivi qui servira de base à l'évaluation (qui démarrera en 2018), dont les résultats doivent être présentés au conseil régional six mois avant l'expiration d'un délai de six ans à compter de l'approbation du schéma directeur, soit au plus tard le 27 juin 2019. Ce dispositif de suivi a fait l'objet d'un premier rapport qui renseigne les 10 objectifs stratégiques de suivi[32].

Articulation du PRPGD avec le SDRIF

En matière de déchets, L'enjeu du foncier apparait comme essentiel, non seulement au maintien des installations de gestion existantes, mais aussi pour assurer le développement de la filière dans les années à venir. Le SDRIF insiste également sur la répartition hétérogène des installations de traitement et de stockage de déchets, sur la nécessité de rééquilibrer le maillage du territoire régional en installations structurantes (ISDND et ISDI notamment). Deux pièces constitutives du SDRIF dressent un cadre dans lequel le PRPGD doit s'insérer.

Le **défi spatial et régional** du SDRIF souligne la concurrence d'usage des sols en zone dense, qui conduit à éloigner les grands équipements sources de nuisances comme ceux liés au traitement des déchets[33]. Le défi spatial et régional du SDRIF prévoit de *« de pérenniser ou de développer les équipements et services urbains à proximité des lieux de vie, de maintenir leur accès, tout en veillant à une meilleure intégration paysagère de ces installations. Une complémentarité est ainsi à conforter pour les installations de déchets entre agglomération centrale et espace rural ».* Le défi spatial et régional SDRIF précise par ailleurs que *« si prévention et recyclage constituent les priorités, les installations de traitement et de stockage de déchets sont indispensables à une région durable et*

[31] Sources : Barreiro, S. (2016). *« Schéma Directeur IDF 2030 : un projet de société à partager ».* IAU-Îdf. « Note rapide n°712. Mars 2016. Disponible en ligne sur http://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/schema-directeur-Île-de-France-2030-un-projet-de-societe-a-partager.html

[32] *« Île-de-France 2030. Mise en œuvre du SDRIF. Bilan 2014 ».* En ligne sur http://www.iau-idf.fr/savoir-faire/planification/suivi-et-evaluation/mise-en-oeuvre-du-sdrif.html

[33] Disponible en ligne sur https://www.iledefrance.fr/sites/default/files/Sdrif%20-%2002%20-%20D%C3%A9fis%2C%20projet%20spatial%20r%C3%A9gional%20et%20objectifs.pdf

viable […] il importe de rééquilibrer le maillage du territoire régional de ces installations (ISDND, ISDI) » et ajoute que, en matière d'équipement de proximité (déchetteries, ressourceries, plateformes de recyclage…) *« il est nécessaire de pérenniser ou de développer les équipements et services urbains à proximité des lieux de vie, de maintenir leur accès, tout en veillant à une meilleure intégration paysagère ».*

La prévention des déchets de chantiers issus des objectifs de construction de logements ou des infrastructures de transport est également rappelée dans cette partie du SDRIF, au même titre que *« l'armature historique de ports urbains et de sites ferroviaires »* pour le transport des déchets.

Outre leurs objectifs phares en matière de construction de logements ou de création d'emplois rappelés précédemment, **les orientations réglementaires** du SDRIF[34] considèrent les équipements liés à la gestion des déchets comme appartenant à la famille des services urbains dont *« les terrains d'emprises qui sont affectés doivent être conservés à ces usages. Une relocalisation est possible à condition que son bilan soit aussi avantageux en termes de service rendu, de préservation de l'environnement, et de protection des populations. Il est nécessaire de maintenir leur accès (routier, ferré, fluvial) et de pérenniser un voisinage compatible avec ces activités. Il faut prévoir, en fonction des besoins, les réserves foncières pour l'extension des installations ou l'implantation d'équipements complémentaires permettant d'en accroitre les performances au profit d'un meilleur fonctionnement des unités […].*

Sur cet enjeu du foncier, mais aussi sur ceux du rééquilibrage territoire et du maintien des équipements existants en matière de gestion des déchets, le SDRIF ajoute que « *des emplacements nécessaires aux équipements structurants destinés […] au traitement des déchets seront réservés dans les espaces où leur création peut être autorisée, à proximité des activités concernées, afin d'assurer un rééquilibrage territorial ou le bon fonctionnement des filières économiques* ». Enfin, les orientations réglementaires soulignent l'enjeu de l'insertion environnementale et paysagère des grands équipements, dont ceux liés aux déchets. Cette insertion *« doit être assurée afin de minimiser les impacts sur l'eau, l'air […] l'espace, l'énergie ainsi que la production de déchets, et afin de réduire leur impact écologique et visuel sur le paysage… ».*

Le projet de PRPGD est cohérent avec l'orientation du le SDRIF de maintien des installations existantes dédiées à la gestion des déchets, et il souligne l'importance de la sanctuarisation d'espaces fonciers nécessaires au(x) développement(s) à venir de la filière vers plus de circularité. Par ailleurs, s'agissant des nouvelles installations (points de collectes, centres de tri…), le projet de PRPGD précise que le déploiement devra tenir compte autant que possible, de la connaissance du parc à une échelle régionale (contraintes techniques, économiques, contractuelles,..), des besoins d'adaptation et d'évolution du parc existant (exemple : quantification de capacités à créer, modalités d'adaptation du parc aux nouveaux besoins,…), et de la répartition géographique (exemple : maillage à développer, zones géographiques carencées, …).

La constitution de réserves foncières ne relève pas directement du PRPGD qui n'a aucun levier sur la gestion de l'affectation des sols franciliens. La partie dédiée aux installations du projet de PRPGD rappelle à plusieurs reprises l'importance de la sensibilisation des élus (porteurs des documents d'urbanisme locaux) à cet enjeu ainsi que celle de l'amélioration de l'acceptabilité des équipements. Cette dernière suppose notamment la prise en compte des populations, une co-construction des projets avec les opérateurs, et une conception architecturale et paysagère qualitative des installations.

Concernant les installations de stockage (notamment les ISDND et ISDI), afin de réduire au maximum les déchets qui seraient dirigés vers une mise en décharge, en particulier ceux provenant des chantiers et de l'activité du BTP, le projet de PRPGD suit la hiérarchie des modes de traitement des déchets et met l'accent sur la prévention et le réemploi, puis le tri, le réemploi et le recyclage (« développer les activités de recyclage des déchets inertes de chantiers », « mieux valoriser les déblais : dépollution, réemploi, recyclage », « favoriser la valorisation matière des déchets de chantiers en aménagement », « développer les filières de recyclage des DNDNI du BTP »), et enfin la valorisation thermique en UVE (unités de valorisation énergétique), ou vers les filières CSR. Seuls les déchets ultimes devront être traités en installation de stockage.

[34] Disponibles en ligne sur https://www.iledefrance.fr/sites/default/files/Sdrif%20-%2003%20-%20Orientations%20r%C3%A9glementaires.pdf

Le projet de PRPGD souligne néanmoins que *« la situation que va connaitre l'Île-de-France dans les années 2020-2025 en raison des travaux du Grand Paris Express (GPE) et plus globalement des chantiers du Grand Paris est hors normes au regard de la production de déblais, ainsi que des DNDNI, en comparaison des vingt dernières années ».*

La mise en œuvre de l'ensemble des actions prévues par le projet de PRPGD permettra de limiter la totalité des volumes de déchets inertes produits, mais n'empêchera pas une augmentation en lien avec l'ensemble des chantiers du Grand Paris.

La part des déchets valorisés sera plus importante qu'actuellement avec notamment le développement de projets d'aménagement et de remblaiement de carrières. Les déchets résiduels seront éliminés dans les installations de stockage de déchets inertes existantes. Compte tenu de l'évolution des capacités des installations actuelles et des projets identifiés, le projet de PRPGD estime qu'il manquera 2 Mt par an de capacité de stockage pour accueillir les déchets résiduels entre 2020 et 2025 au moment du pic prévisionnel d'intensité des travaux (soit un besoin total de 12 Mt sur la période). Après 2025, les volumes devraient fortement diminuer et les besoins sont estimés à 0,3 Mt par an entre 2026 et 2031, soit au total 1,8 Mt de stockage.

Il y aurait donc 13,8 Mt de capacités nouvelles de stockage à trouver créer d'ici 2031. Cela représente un quart de la capacité restante autorisée actuellement, puisque les experts estiment à 45 millions de tonnes la capacité de stockage restante sur l'ensemble des installations en 2015.

Le projet de PRPGD envisage la création de nouvelles capacités de stockage en ISDI en Île-de-France pour répondre à ce besoin et limiter la part des déchets inertes éliminée dans des installations hors de la région dans le respect du principe de proximité. Par ailleurs, les principes de planification du projet de PRPGD devraient éviter la concentration d'ISDI localement, tout en restant suffisamment souples pour permettre la création ou l'extension d'installations existantes. La concentration territoriale des ISDI dépendra des solutions envisagées pour créer ces nouvelles capacités et de leur bilan environnemental et socioéconomique global, soit par la création de quelques grandes unités de stockage, soit par la création de plusieurs petites installations ou l'extension d'installations existantes sur le territoire.

L'articulation du projet de PRPGD avec le SDRIF, sur l'enjeu du rééquilibrage territorial, est ainsi à analyser en tenant compte du fait que le stockage n'est pas une solution privilégiée par le projet de PRPGD et vient en fin de chaine de traitement des déchets pour les déchets dits ultimes. Le projet de PRPGD planifie et liste toutes les mesures et action à mener par l'ensemble des acteurs franciliens pour atteindre ses objectifs déclinés de la loi TECV et du décret du 17 juin 2016 relatif au plan régional de prévention et de gestion des déchets.

Le projet de PRPGD met par ailleurs en avant des logiques de concertation pour le choix des emplacements des installations de traitement, en préconisant notamment la création d'une instance de coordination régionale sur la gestion des déblais, et d'un engagement volontaire des exploitants de réduction du stockage pour les ISDND. Le comité de concertation sur la gestion des déblais pourra étudier les éventuelles modalités de compensation à prévoir pour les territoires retenus pour accueillir une ISDI.

Le projet de PRPGD s'inscrit également dans la continuité du SDRIF et en cohérence avec celui-ci quant à la prospective démographique et économique. Les différentes hypothèses utilisées en matière de création d'emplois et d'augmentation du nombre d'habitants dans le projet de PRPGD s'appuient sur les scénarios du SDRIF. De plus, l'évolution du territoire francilien à l'horizon 2031 (similaire à celui du SDRIF) est cohérent avec les prévisions du SDRIF en matière d'aménagement, de construction, et de projets d'infrastructures.

Le Schéma Régional de l'Habitat et de l'Hébergement (SRHH)

Présentation du SRHH

Le Schéma Régional de l'Habitat et de l'Hébergement (SRHH) a été adopté en décembre 2017 par le Comité régional de l'habitat et de l'hébergement[35]. Il s'agit d'un document cadre d'harmonisation des politiques locales du logement, de l'habitat, à l'échelle régionale, prenant appui sur les objectifs du SDRIF en matière de construction de logements (70 000/an). Il détermine les objectifs quantitatifs à atteindre pour les échelons locaux (intercommunalités et Etablissements Publics Territoriaux de la Métropole du Grand Paris notamment) et donne les réponses aux besoins des personnes en situation d'exclusion.

Le SRHH est composé de trois grands volets :

- Un volet *« défis, enjeux et orientations »* dans lequel les cinq grands principes de la politique du logement francilienne est déclinée (produire une offre de logement et d'hébergement adaptée aux besoins des ménages, favoriser la mobilité des ménages et les parcours résidentiels, garantir l'accès aux droits des personnes les plus fragiles et les plus exclues, rénover les logements, les quartiers et développer un cadre de vie répondant aux modes de vie et attentes des habitants, renforcer la solidarité entre les territoires et promouvoir un développement équilibré de l'offre de logements) ;
- Un volet *« Objectifs globaux et déclinaison territoriale des orientations »* dans lequel les objectifs annuels sont ventilés par EPCI à la fois en matière de logements neufs, de logements sociaux, de logements adaptés, ou encore de rénovation énergétique ;
- Un volet *« Mise en œuvre, suivi et évaluation »* dans lequel les indicateurs de suivi sont rassemblés, les modalités de travail et acteurs concernés sont identifiés et un planning prévisionnel de la mise en œuvre est présenté.

Articulation du PRPGD avec le SRHH

Les déchets ne sont pas mentionnés par le SRHH et les liens entre le PRPGD et le SRHH semblent relativement éloignés au premier abord.

Cependant, les objectifs de construction de logements et de rénovation énergétique importants du bâti inscrits dans le SRHH pour faire face à la crise du logement en Île-de-France impliquent la mobilisation de ressources et la production de déchets du BTP en quantités importantes, que le PRPGD intègre à sa planification et à sa prospective. Aucun conflit ou élément d'incohérence n'est identifié entre les deux documents.

[35] Le SRHH est disponible en ligne sur http://www.drihl.Île-de-France.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/srhh.pdf

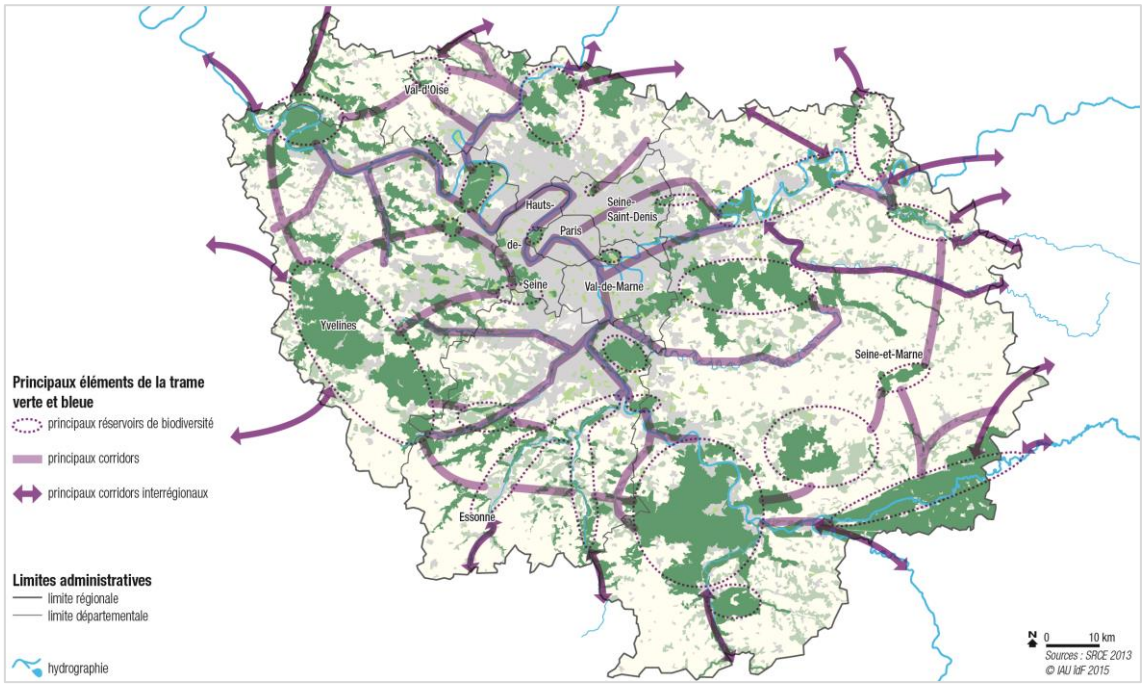
Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

Présentation du SRCE

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique a été approuvé en septembre 2013[36]. Le SRCE est le volet régional de la trame verte et bleue. Il a pour objet principal la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. La préservation des continuités écologiques vise le maintien de leur fonctionnalité tandis que la remise en bon état des continuités écologiques vise l'amélioration ou le rétablissement de leur fonctionnalité.

Le SRCE vise notamment à :

- « Identifier les composantes de la trame verte et bleue (réservoirs de biodiversité, corridors, cours d'eau et canaux, obstacles au fonctionnement des continuités écologiques) ;
- Identifier les enjeux régionaux de préservation et de restauration des continuités écologiques, et définir les priorités régionales à travers un plan d'action stratégique ;
- Proposer les outils adaptés pour la mise en œuvre de ce plan d'action pour la préservation et la restauration des continuités écologiques ».



Carte des principaux éléments du SRCE. Source : IAU-ïdf

Articulation du PRPGD avec le SRCE

Il n'existe pas de lien juridique identifié par le Code de l'environnement entre le SRCE et le PRPGD. De plus, les déchets ne sont pas mentionnés dans le SRCE.

Néanmoins, rappelons que les dépôts sauvages constituent l'un des éléments qui ont des conséquences négatives pour les milieux naturels franciliens, tout en nécessitant une gestion coûteuse pour les collectivités (*cf. partie dédiée à la trame verte et bleue de l'état initial de l'environnement*). Leur prévention et leur évitement sont bénéfiques pour la pérennité des milieux naturels.

Par ailleurs, un certain nombre d'installations de gestion des déchets existantes sont localisées dans ou à proximité de plusieurs espaces remarquables à préserver au titre de leur intérêt en matière de biodiversité (*cf. partie dédiée à la trame verte et bleue de l'état initial de l'environnement).* Si l'objet

[36] Le SRCE est disponible en ligne sur http://www.driee.Île-de-France.developpement-durable.gouv.fr/le-srce-d-Île-de-France-adopte-a1685.html

de l'évaluation environnementale du PRPGD n'est pas de réaliser une étude d'impact des équipements existants, les emplacements des futures installations ainsi que les opérations d'extension/modernisation d'installations existantes qui seront nécessaires pour le développement de la filière dans les années à venir, devront être interrogées au regard du SRCE.

Le PRPGD s'inscrit dans une logique de cohérence vis-à-vis du SRCE bien que ce dernier ne mentionne pas explicitement les déchets. Le plan comporte une partie dédiée à la lutte contre les dépôts sauvages qui s'inscrit pleinement dans une logique d'intégration de la biodiversité dans la gestion des déchets. De plus, la baisse du recours au stockage va dans le sens d'une diminution des incidences de ce mode de traitement sur les milieux naturels et la trame verte et bleue.

L'analyse de l'articulation entre le PRPGD et le SRCE précise que le plan ne comporte pas des principes de planification quant à la gestion des sites existants localisés à l'intérieur ou à proximité d'un milieu naturel sensible (*cf. état initial de l'environnement partie biodiversité et milieux naturels*).

L'analyse de l'articulation entre le PRPGD et le SRCE amène à formuler deux points de vigilance particuliers dans le cadre de la mise en œuvre du plan déchets.

Le premier concerne l'absence de localisation précise des projets inscrits dans le plan, qui relèveront de la législation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), limitant ainsi de fait leurs impacts sur les milieux naturels le cas échéant.

Le second concerne la localisation des installations futures et le développement général de la filière (valorisation matière principalement) avec des besoins identifiés par le plan en termes de déchetteries ou de centres de tri par exemples. Ces installations devraient être implantées dans une logique de proximité c'est-à-dire là où les déchets sont majoritairement produits (petite couronne) en milieu urbain dense où les impacts sur la trame verte et bleue sont de fait moindres qu'en grande couronne, mais où les concurrences d'usage sur le foncier sont particulièrement fortes.

Les schémas départementaux des carrières

Présentation des schémas

Quatre schémas départementaux de carrières sont approuvés en Île-de-France au moment de l'élaboration du PRPGD. Les départements du Val d'Oise, des Yvelines, de la Seine-et-Marne et de l'Essonne sont concernés. Leurs schémas ont été approuvés en 2014 (sauf les Yvelines en 2013) et sont en vigueur jusqu'en 2020. Ils seront bientôt remplacés par le Schéma Régional des Carrières (*cf. supra).*

Les schémas départementaux des carrières sont les documents de planification applicables aux carrières prévus en application de l'article L.515-3 du Code de l'Environnement qui a depuis été modifié pour permettre la réalisation des schémas à l'échelle régionale. Leur rôle est de fixer des orientations et objectifs avec lesquels les autorisations de carrières doivent être compatibles. Ils constituent de réels outils d'aide à la décision pour les départements en matière de gestion des ressources issues des carrières, notamment les matériaux de construction.

Un schéma départemental des carrières prend en compte la couverture des besoins en matériaux, la protection des paysages et des milieux naturels sensibles, la gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières. Les schémas départementaux des carrières s'inscrivent également dans une logique d'économie circulaire tout comme le PRPGD. A ce titre, le recyclage des déchets de démolition est identifié dans les plans comme un levier pour soutenir le passage à une économie sobre en carbone et économe en ressources.

Articulation du PRPGD avec les schémas

Le PRPGD est cohérent avec les schémas départementaux des carrières actuellement en vigueur. A l'image des schémas départementaux des carrières, le PRPGD s'empare de la question du développement des granulats recyclés et de l'enjeu de favoriser un usage économe en ressources. L'enjeu de l'amélioration de la valorisation des déchets recyclables a été identifié dans le rapport environnemental des schémas départementaux des carrières, et constitue une ligne directrice du PRPGD.

Le remblayage des carrières est favorisé par le plan, qui rappelle par ailleurs un certain nombre de bonnes pratiques et de règles à respecter en la matière au regard des enjeux environnementaux. Ces éléments (utilisation de déchets inertes non dangereux afin de limiter les risques de pollution lors du remblaiement des carrières par exemple) figurent également dans les schémas départementaux des carrières (qui avaient fait l'objet d'une étude d'articulation avec le PREDEC).

Les schémas départementaux autorisent l'utilisation de déchets inertes en tant que valorisation matière ce qui rejoint les orientations du PRPGD. Principal gisement de déchets sur le territoire, la valorisation des déchets inertes est donc identifiée comme un enjeu prioritaire par le PRPGD, dans la continuité du PREDEC, et est en cohérence avec les schémas départementaux de carrières. Ces derniers soulignent notamment que, pour ce qui est du recyclage, *« l'objectif est d'arriver à renforcer le maillage des installations de recyclage existantes en créant de nouvelles plates-formes […] et à augmenter le volume des matériaux sortant des plates-formes de recyclage avec des actions plus volontaristes ou incitatives que celles préconisées dans les actuels plans de gestion des déchets du BTP ».* En outre, les schémas départementaux (dont les orientations concernent les carrières en cours d'exploitation et celles à venir, mais non les anciennes carrières) comportent des recommandations pour le réaménagement afin d'optimiser les terrains et de recréer des milieux favorables à l'environnement (forestiers, agricoles, écologiques…).

Le rapport environnemental qui accompagne les schémas départementaux souligne que ces plans *« cherchent à privilégier le recyclage et l'utilisation des matériaux de substitution ».* Il s'agit d'un autre point de convergence entre le PRPGD (qui fixe des objectifs importants de production de granulats recyclés) et les schémas départementaux des carrières.

Enfin, l'autre enjeu sur lequel le PRPGD et les schémas départementaux des carrières sont cohérents, concerne le développement du transport alternatif des matériaux, par la voie d'eau ou par le train. Cet enjeu renvoie au PDUIF.

Les chartes des parcs naturels régionaux

Présentation des chartes des PNR

Les parcs naturels régionaux (PNR) constituent des territoires au patrimoine remarquable mais fragile, pour lesquels sont élaborés des projets de développement durable, appuyés par une charte qui détermine les orientations de protection, de mise en valeur et de développement de ces territoires.

L'Île-de-France compte quatre parcs naturels régionaux :

- la Haute Vallée de Chevreuse, PNR créé en 1985, charte en cours 2011-2023 ;
- le Vexin français, PNR créé en 1995, charte en cours 2008-2019 ;
- le Gâtinais français, PNR créé en 1999, charte en cours 2011-2023 ;
- Oise-Pays de France, PNR interrégional (région Île-de-France et région Hauts-de-France) créé en 2004, charte 2004-2014, procédure de révision de la charte engagée.

Les quatre chartes des PNR franciliens partagent une quinzaine d'objectifs stratégiques organisés autour de leurs cinq missions fondamentales :

1. la protection et la gestion du patrimoine naturel, culturel et paysager ;
2. l'aménagement du territoire ;
3. le développement économique et social ;
4. l'accueil, l'éducation et l'information ;
5. l'expérimentation.

Articulation du PRPGD avec les chartes des PNR

Les chartes de PNR comportent chacune des dispositions spécifiques relatives à la gestion des déchets. Les PNR s'engagent à contribuer à la réduction de la production de déchets, à lutter contre les dépôts sauvages, à mieux intégrer la gestion des déchets dans l'aménagement (cas des zones d'activités économiques par exemple dans le PNR de la Haute Vallée de Chevreuse) et à expérimenter des solutions pour une meilleure gestion des déchets. Les PNR accompagnent les collectivités dans leur réflexion et la mise en place de mesures locales et adaptées au territoire. Ils s'engagent également à développer la sensibilisation des acteurs et du grand public aux gestes favorables à la prévention et à la gestion des déchets.

Les filières de valorisation matière et énergétique des déchets sont favorisées (encouragement au recyclage des matériaux du BTP, à la valorisation des boues de stations d'épuration et à la filière méthanisation). Les chartes de PNR sont particulièrement vigilantes aux impacts paysagers et écologiques des aménagements sur leur territoire et certaines restreignent le développement de nouvelles installations :

PNR du Vexin français : « le Parc n'a pas vocation à accueillir de nouveaux centres d'enfouissement technique de classe 1 ou 2. L'extension, hors sites d'intérêt écologique prioritaire ou important, ou la prolongation de la durée des centres d'enfouissement technique existants peut être envisagée, assortie de dispositions visant une prise en compte qualitative de l'environnement et du paysage. »

PNR de la Haute Vallée de Chevreuse : « Les déchets inertes issus des travaux de voirie et du bâtiment entrainent des projets d'installations de stockage de déchets inertes dommageables pour le territoire. Ces installations sont limitées au maximum dans le Parc. Des valorisations alternatives de ces déchets sont étudiées. »

PNR Oise-Pays de France (charte en cours de révision) : « Les modes de valorisation matière et organique sont privilégiés à l'enfouissement des déchets. Au regard de la qualité patrimoniale et de la sensibilité environnementale de ses espaces, le territoire du Parc n'a pas vocation à accueillir d'ISD dans les Sites d'intérêt écologique, les Aires d'Alimentation de Captage et les Fonds de vallée. ». (Cette disposition de la charte fait référence à tous les types d'installations de stockage de déchets (non dangereux, dangereux, inertes)).

Les dispositions du PRPGD ne montrent pas d'incohérence avec les chartes des parcs naturels régionaux franciliens. Il faudra cependant être vigilant sur le développement de nouvelles installations de stockage qui ne devront pas porter

atteinte aux espaces de préservation prioritaires des parcs et, de manière générale, sur la qualité et l'intégration paysagère des nouvelles installations.

Les autres initiatives régionales

Par ailleurs, plusieurs documents de planification, qui relèvent d'une initiative de la part de la Région Île-de-France, sont en vigueur à l'échelle francilienne. Les autres documents susceptibles d'avoir un lien avec la thématique des déchets sont :

- La **stratégie de développement de la méthanisation** en 2014[37] qui rappelle que le développement de cette technique est une priorité du SRCAE. Elle vise à :
    - « apprécier les projets selon trois axes déclinés dans une grille d'analyse c'est à dire une empreinte territoriale clairement définie, une qualité suivie des intrants et de leurs approvisionnements, des valorisations efficaces, pour favoriser l'injection de biométhane, la cogénération et l'épandage des digestats ;
    - soutenir techniquement et financièrement le développement raisonné de la méthanisation sur son territoire selon les principes précédents ;
    - mettre en place des outils de déploiement en favorisant le développement d'une animation territoriale, en accompagnant des projets via un dispositif adapté et un appel à projets dédié ».
- Le **plan vélo**[38], adopté en mai 2017. Outre la promotion de la pratique du vélo et son développement, ce plan prévoit de soutenir l'investissement pour déployer de nouveaux équipements collectifs tels que des ateliers de réparation des cycles, qui peuvent favoriser le réemploi ou le partage des vélos ;
- La **stratégie forêt bois,** adoptée en novembre 2017[39]. Structurée autour de cinq objectifs (dynamiser et territorialiser la gestion forestière, structurer la filière forêt-bois à l'échelle régionale et interrégionale, stimuler le marché de la construction bois, rapprocher la recherche, l'enseignement et le marché, faire de l'Île-de-France une région exemplaire), elle porte sur la période 2018-2021.
- La **stratégie énergie-climat** votée en juillet 2018[40]. Partant du constat que l'Île-de-France est en retard dans ses objectifs inscrits dans le SRCAE, et face aux caractéristiques du territoire (dépendance, potentiels en EnR&R…, *cf. partie sur les consommations d'énergies*), ce document illustre la volonté régionale d'anticiper la révision future du SRCAE et affiche les priorités aux horizons 2030 et 2050 en matière de transition énergétique. La stratégie a fait le choix d'un scénario de rupture, qui se caractérise par deux axes forts. D'une part, il s'agit de réduire de moitié la dépendance aux énergies fossiles et au nucléaire de l'Île-de-France en 2030 par rapport à 2015. D'autre part, à l'horizon 2050, la Région souhaite tendre vers une région 100 % ENR et zéro carbone.

Le PRPGD s'inscrit dans une logique de cohérence vis-à-vis des diverses stratégies et plans d'initiative régionale. La méthanisation est explicitement identifiée comme un enjeu majeur et il s'agit d'un sujet activement porté par le PRPGD. La stratégie forêt-bois est de fait élargie par le PRPGD qui entend favoriser la démarche nationale d'une Sortie du Statut de Déchets (SSD) « pour les emballages en bois en fin de vie, qui perdent leur statut de déchet sur des plates-formes de tri des déchets de bois moyennant un certain nombre d'exigences » (*cf. partie du PRPGD dédiée aux installations*). La filière bois-énergie et la chaleur fatale des UIOM sont deux axes forts dans la politique régionale en faveur d'un mix énergétique plus sobre et décarboné.

En ce qui concerne la stratégie énergie-climat, les points de cohérence sont globalement similaires à ceux discutés lors de l'analyse de la cohérence avec la SNBC et la PPE : la valorisation énergétique est favorisée pour son importance dans l'alimentation des réseaux de chaleur franciliens, eux-mêmes considérés comme un levier essentiel de la transition énergétique régionale, tandis que l'amélioration des performances environnementales des UIOM est inscrite dans les actions du plan.

[37] Disponible en ligne sur https://www.iledefrance.fr/rapports-votes/strategie-developpement-methanisation-ile-france
[38] Disponible en ligne sur https://www.iledefrance.fr/sites/default/files/mariane/RAPCR2017-77RAP.pdf
[39] Disponible en ligne sur https://www.iledefrance.fr/economie-agriculture/region-lance-strategie-foret-bois
[40] Disponible en ligne sur https://www.iledefrance.fr/toutes-les-actualites/la-strategie-de-la-region-baisser-la-facture-energetique-de-l-Île-de-France

Articulation avec les PRPGD des régions limitrophes

Conformément à l'article L. 541-13 du Code de l'environnement, *« le plan tient compte, en concertation avec l'autorité compétente des zones limitrophes, de leurs besoins hors de son périmètre d'application et des installations de gestion des déchets implantées dans ces zones afin de prendre en compte les bassins économiques et les bassins de vie ».* Or, l'Île-de-France est encadrée par les régions Normandie, Centre-Val de Loire, Bourgogne, Grand Est et Hauts-de-France.

Les différentes parties du plan, et notamment celle dédiée aux installations (*cf. chapitre IV*), comportent une analyse des flux interrégionaux de déchets. Ces parties permettent de mettre en évidence que le territoire régional est relativement autonome en ce qui concerne le traitement de ses déchets : selon la partie relative aux installations du PRPGD, ce sont environ 3,7 millions de tonnes de déchets qui ont été exportés pour être traitées dans les régions limitrophes, soit environ 7% des quelques 50 millions de tonnes de gisement total de déchets estimé dans la partie « Vision Régionale » du PRPGD (*cf. chapitre II*).

Flux exportés vers les régions limitrophes de l'Île-de-France *(2015)*	**Quantité en tonnes *(arrondies)***
ISDND	400 000
Déblais pollués	80 000
Remblaiement de carrières	2 700 000
ISDI	245 000
UIDND	129 000
ISDD	39 000
Cimenteries	19 000
Compostage	166 000
Méthanisation	30 000
Métaux issus du BTP	25 000
TOTAL	**3 800 000**

Toutes les Régions limitrophes de l'Île-de-France sont lancées dans les travaux d'élaboration des PRPGD. Cette simultanéité est à prendre en compte dans l'articulation. Les équipes des différentes régions en charge de l'élaboration et de l'adoption des PRPGD travaillent en étroite collaboration (réunions inter-régions, échanges sur des problématiques communes…). Par ailleurs, la Région Île-de-France donnera son avis sur les plans des régions limitrophes et réciproquement.

Les PRPGD de certaines régions (Grand-Est, Normandie…) sont plus avancés que l'Île-de-France. Les premières orientations de ces plans en cours ont été prises en compte dans le plan régional. La construction du plan a donc tenu compte des *« éventuelles limitations appliquées aux flux interrégionaux (imports ou exports) par les plans des régions limitrophes ou par le plan francilien permettre de garder une certaine souplesse, afin de préserver des capacités utiles de traitement et préserver les équilibre économiques d'installations ».* Il s'agit d'anticiper le fait que d'autres régions pourraient prôner une baisse, voire bloquer, les importations de déchets, entraînant de fait des besoins plus importants de traitement en Île-de-France.

A l'inverse, l'Île-de-France est un exutoire important pour les déchets dangereux de certaines régions limitrophes : comme la démontré la partie dédiée aux installations du plan (*cf. chapitre IV*), les régions Hauts de France et Centre Val de Loire ne possèdent pas d'ISDD sur leur territoire, contrairement aux 3 autres régions limitrophes. Cela implique une approche adaptée du principe de proximité pour ce type de déchets et l'importance de la solidarité interrégionale sur ce point.

3. Etat initial de l'environnement

L'état initial de l'environnement (EIE) constitue la première étape de l'évaluation environnementale, exercice auquel le PRPGD est soumis, conformément à l'article R. 122-20 du Code de l'environnement.

L'état initial de l'environnement d'une évaluation environnementale doit servir à *« comprendre le fonctionnement global du territoire, de relever les atouts et richesses environnementales mais aussi les faiblesses et éléments dégradés que des pressions anthropiques peuvent venir impacter*[41] *»* alors que celui d'une évaluation environnementale des plans relatifs aux déchets comme le PRPGD *« ne doit pas aboutir à un inventaire environnemental exhaustif et détaillé de l'aire d'étude […] il doit chercher à approfondir les domaines sur lesquels la gestion des déchets est susceptible d'avoir des effets notables […]. Identifier les effets notables de la gestion initiale des déchets sur chacune des dimensions de l'environnement considérées*[42]*»*.

L'état initial de l'environnement est ainsi structuré en trois grandes parties :

- Le socle naturel, physique et climatique régional, dans laquelle les enjeux relatifs aux milieux naturels, remarquables sur les plans écologiques et paysagers, la trame verte et bleue et la biodiversité ou encore le changement climatique sont analysés. Les enjeux relatifs aux sols, à la fois en matière d'occupation de l'espace, de pression(s) de l'urbanisation, et de pollution des sols sont également analysés ;
- Dépendance et demande du territoire francilien en matière de ressources, dans laquelle les enjeux relatifs à la dépendance énergétique de l'Île-de-France, à son approvisionnement, à la consommation d'eau, de matériaux, à la production d'énergies renouvelables et de récupération sont détaillés ;
- Un territoire exposé à des risques et à des nuisances importants et diversifiés, dans laquelle les enjeux du développement urbain francilien sont confrontés à la prise en compte des multiples risques et nuisances émis par les activités humaines ou liés aux caractéristiques géographiques de l'Île-de-France.

La méthode de construction de l'état initial de l'environnement qui comporte donc deux grands objectifs et se décompose en quatre grandes phases, est présentée en fin de rapport dans la partie dédiée aux méthodes. Le niveau de priorité des enjeux au regard de la problématique de gestion des déchets est identifié par un symbole en tête de chacun des volets de l'environnement, selon le gradient suivant :

Niveau de priorité de l'enjeu environnemental au regard du secteur des déchets			
	Priorité **forte**	Priorité **moyenne**	Priorité **faible**

[41] *« Préconisations relatives à l'évaluation environnementale stratégique - Note méthodologique ».* Rapport du CGDD/CEREMA/MEDDE – Mai 2015. Disponible en ligne sur http://www.cerema.fr/IMG/pdf/preservation-faune-et-flore_preconisation_ees.pdf

[42] Bourhis, C. & al. (2006). *« Évaluation environnementale des plans d'élimination des déchets ».* Rapport –ADEME/Ministère de l'environnement et du cadre de vie. 69 p. Rapport disponible en ligne sur http://www.ademe.fr/evaluation-environnementale-plans-delimination-dechets

Le socle naturel, physique et climatique régional

Une biodiversité et des milieux naturels variés mais fragilisés

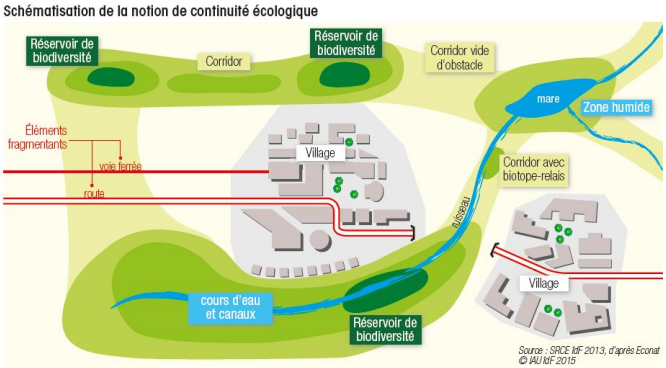
L'état régional

L'Île-de-France possède une grande richesse écologique fragilisée par les multiples pressions que le développement urbain et économique exerce sur les espaces naturels, agricoles ou forestiers, également appelée trame verte et bleue. Les espaces agricoles, boisés, naturels ainsi que les espaces de nature en ville, appelés plus globalement espaces ouverts, et les continuités entre ces espaces sont à préserver ou restaurer. Il s'agit de pérenniser un fonctionnement en système des espaces ouverts franciliens. Les espaces ouverts contribuent à la qualité de vie en Île-de-France, en assurant à la fois des fonctions économiques (production, valorisation touristique), environnementales (support de biodiversité, prévention des risques, rafraîchissement) et sociales (facteur de calme, de ressourcement). Le maintien de leur fonctionnalité passe par la préservation des espaces et des continuités qui les relient entre eux (écologiques, agricoles, boisées, liaisons vertes).

Etang à Noisiel et promenade le long de la Marne. Sources : C. Legenne – Institut Paris Region

Conformément aux engagements pris par la France au niveau international et communautaire pour enrayer la perte de biodiversité, le développement de l'Île-de-France doit veiller à préserver l'intégrité des milieux naturels, à stopper leur altération et leur fragmentation et le cloisonnement croissants par l'urbanisation et les infrastructures. Au-delà des réservoirs de biodiversité, c'est l'ensemble des éléments constitutifs de la Trame verte et bleue qui doit être mieux intégré au développement de la région.

Schématisation de la notion de continuité écologique



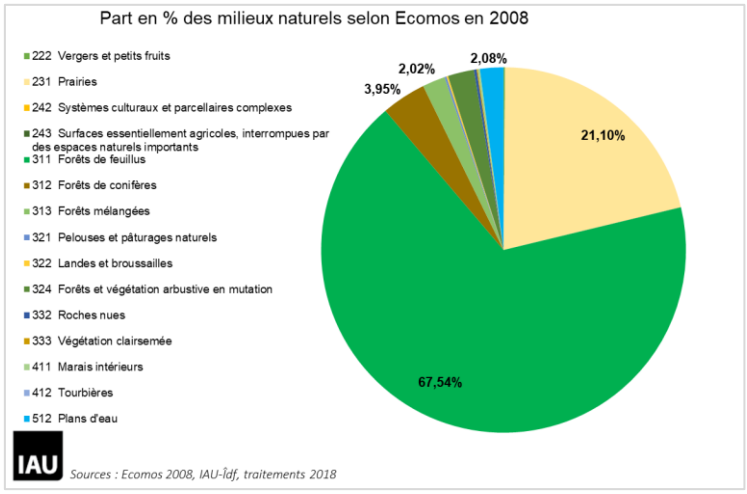
La trame verte et bleue, ou réseau de continuités écologiques, est composée de deux ensembles.

Les **« réservoirs de biodiversité »,** constitués par des habitats naturels remarquables abritant l'essentiel des espèces ou constituant des habitats relais. Ces réservoirs sont pour la plupart couverts par divers dispositifs de protection. Ils rassemblent plus de 250 000 hectares à l'échelle régionale.

Les **« corridors écologiques »**, qui forment un réseau de voies de déplacement empruntées par les organismes pour relier les différents réservoirs. Ils sont considérés comme fonctionnels s'ils sont susceptibles d'être empruntés par l'ensemble des espèces de la sous-trame concernée (arborée, herbacée, aquatique…). A l'inverse, on parle de fonctionnalité réduite quand seules les espèces les moins exigeantes peuvent l'emprunter.

Le SRCE, mais aussi le SDRIF sont les deux principaux documents qui identifient ces corridors écologiques, avec une approche complémentaire. L'ensemble du réseau de réservoirs et corridors est inscrit dans le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) adopté en 2013 par le

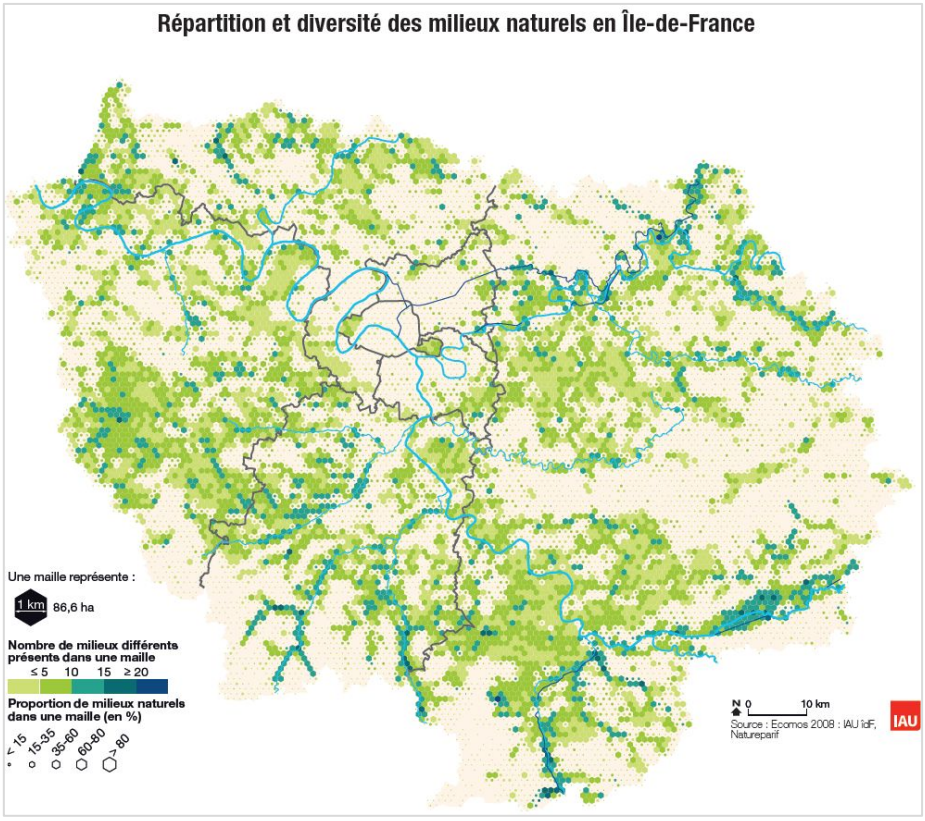
Conseil Régional d'Île-de-France. Il préconise la préservation et la restauration de ces éléments et doit être pris en compte dans les documents d'urbanisme locaux. Le SRCE regroupe près de 15 000 km de corridors écologiques dont 68% sont considérés comme fonctionnels et dont 61% sont localisés en dehors des réservoirs de biodiversité. Le SDRIF quant à lui dispose d'une portée juridique plus forte et s'impose aux documents d'urbanisme locaux. Il met l'accent sur la complémentarité avec le SRCE sur des « tronçons » de corridors écologiques particulièrement vulnérables au regard du développement urbain et dont le maintien de la fonctionnalité s'impose aux documents de planification tels que les PLU ou les SCoT. Le SDRIF recense plus de 150 secteurs dans lesquels on retrouve des corridors écologiques.



Les milieux naturels franciliens se caractérisent par la forte présence de la forêt, et principalement, la forêt de feuillus (68% des milieux naturels d'après Ecomos[43]). Les prairies (21%), les forêts de conifères (4%), plans d'eau (2%) complètent les milieux naturels de la région.

L'armature des milieux naturels est organisée selon un **gradient centre-périphérie**, dans lequel le nombre d'espèces animales et végétales augmentent au fur et à mesure que l'on s'éloigne de l'agglomération parisienne. Les grands massifs forestiers, mais aussi les vallées des cours d'eau (Seine, Marne, Loing…) concentrent les milieux naturels en quantité et en diversité, à l'inverse de Paris et des départements de petite couronne, ou encore des vastes plaines agricoles au cœur de la Seine-et-Marne ou à l'ouest des Yvelines où les milieux naturels sont moins nombreux et plus homogènes.

[43] Base de données de L'Institut Paris Region qui permet de connaitre les milieux naturels franciliens. Voir notamment Mousset, J. & al. (2005). https://www.iau-idf.fr/fileadmin/NewEtudes/Etude_186/nr_environnement_388_Ecomos_2000.pdf ainsi que Cauchetier, B. & al. (2015). https://www.iau-idf.fr/fileadmin/NewEtudes/Etude_1161/NR_677_web.pdf



Les milieux naturels franciliens font face à un phénomène de banalisation de la biodiversité c'est-à-dire disparition des milieux rares car fragiles (roselières, mégaphorbiaies…), au profit de milieux plus communs (friches, boisements…)[44]. Cette dynamique de banalisation à la fois des milieux et des communautés (papillons et oiseaux principalement), s'observe tout particulièrement en milieu urbain. Le mouvement de banalisation se retrouve également dans le cœur de l'agglomération (où les espaces naturels, de pleine terre, sont plus rares, morcelés, et souvent isolés les uns des autres et dans lequel on trouve un grand nombre d'espèces végétales ou animales moins exigeantes en termes d'habitat et de ressources). Cette biodiversité « ordinaire » constitue néanmoins un atout à préserver pour Paris et la petite couronne tandis que la reconquête de la nature en ville (en privilégiant les espaces de pleine terre) demeure un enjeu fondamental pour le cœur d'agglomération.

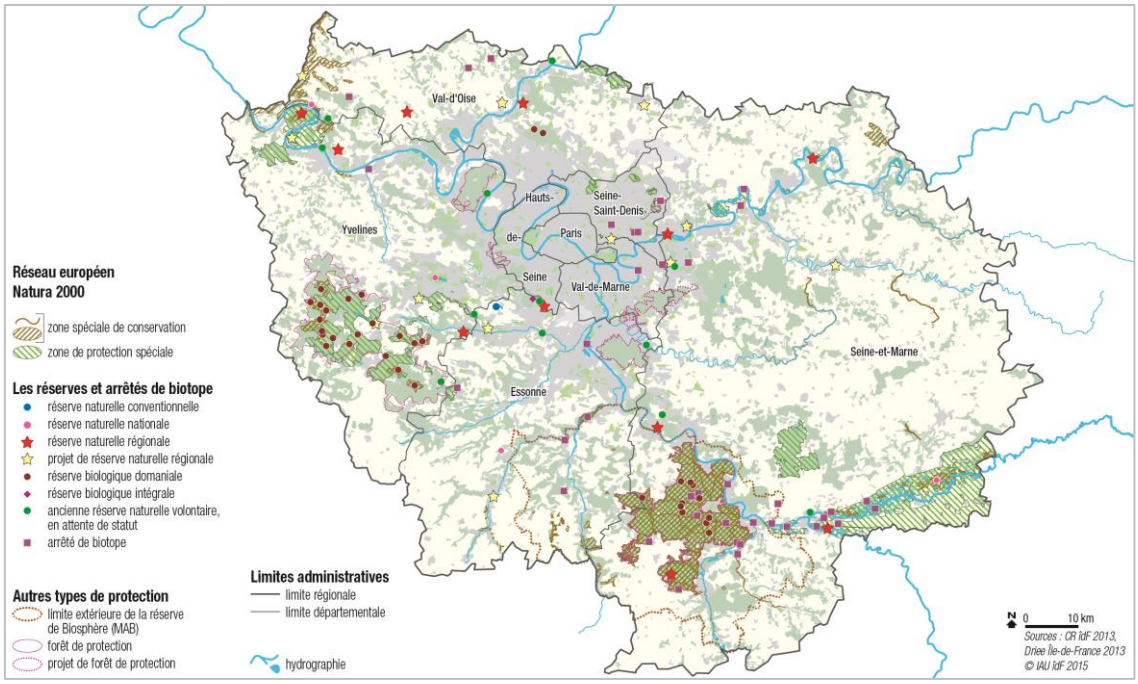
Les milieux naturels franciliens et leur biodiversité constituent un réel patrimoine et bénéficient à ce titre d'une diversité de dispositifs de protections qui ont vocation à protéger ces milieux, à sauvegarder les espèces, animales ou végétales, qui y vivent, ou encore à améliorer l'état des connaissances et le suivi de ces espaces. Ils constituent des outils pour délimiter, connaitre et protéger les espaces naturels, éléments de la trame verte et bleue, sur lesquels des enjeux écologiques, biologiques, faunistiques ou floristiques ont été identifiés.

Bien qu'ils partagent ces objectifs, tous les zonages environnementaux n'ont pas la même origine juridique ni la même portée réglementaire : les conséquences sur l'usage et l'occupation des sols et la nature des activités interdites ou acceptées dans les milieux concernés sont diverses et variées. Les arrêtés de protection de biotope (APB) ou le classement en Natura 2000 impliquent des protections fortes des milieux tandis que les Zones d'Intérêt Ecologique Faunistique et Forestier (ZNIEFF) sont un inventaire qui permet de mieux connaître et de suivre l'évolution des espèces dans un espace donné. Ces zonages ne sont pas isolés les uns des autres, mais peuvent se superposer sur tout ou partie d'un même milieu : un espace qui fait l'objet de plusieurs protections au titre de différents zonages environnementaux a une forte importance pour la trame

[44] Voir notamment Acerbi, C. & Cornet, N. (2017). https://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/banalisation-des-milieux-naturels-franciliens-des-outils-et-des-reponses-adapt.html

Protections et inventaires des espaces naturels	Nombre de sites	Superficie des sites (en ha)	Part de la surface de l'Île-de-France (sans doubles comptes)
Natura 2000 ZPS	10	89 350	7%
Natura 2000 ZSC	28	40 350	3%
Réserves naturelles régionales	11	980	<0,5%
Réserves naturelles nationales	4	1 280	<1%
Réserves biologiques intégrales (ONF)	8	1 100	<1%
Arrêtés de protection de biotope	36	1 890	<1%
Forêts de protection	6	61 785	5%
ZNIEFF 1	621	49 000	4%
ZNIEFF 2	101	218 140	18%
Parcs naturels régionaux	4	218 530	18%

Sources : L'environnement en Île-de-France. Institut Paris Region. Juin 2016



Dispositifs de protection des milieux naturels en Île-de-France

Compte tenu du lien historique entre le développement de la région et la présence de grands cours d'eau, les berges des cours d'eau franciliens constituent des lieux emblématiques de la région Île-de-France et des symboles de sa relation avec l'eau : elles constituent un espace d'enjeu pour les territoires franciliens qui ont fait l'objet de politiques diversifiées et croissantes depuis les années 1980[45]. De nos jours, les berges sont considérées comme des milieux à préserver ou à reconquérir, pour leur intérêt(s) écologique(s), mais aussi paysager et récréatif.

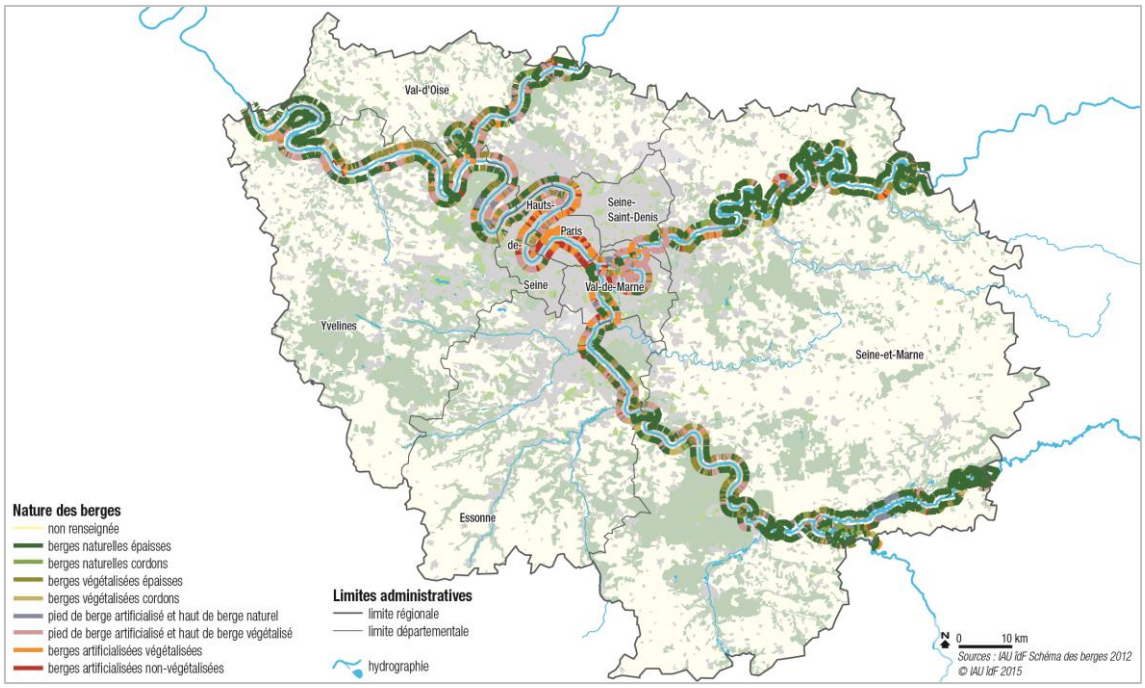
Outil de connaissance des berges, des voies navigables, et d'accompagnement pour leur gestion, le Schéma Environnemental des Berges (SEB) a été réalisé par l'Institut Paris Region en 2012[46].

[45] Bordes-Pages, E. & Pruvost-Bouvattier, M. (2013). *« Les berges du fleuve : vingt ans de politiques départementales »,* IAU-Îdf, Note rapide n°628, août 2013. En ligne sur https://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/les-berges-du-fleuve-vingt-ans-de-politiques-departementales.html

[46] Le Schéma Environnemental des Berges est disponible en ligne sur http://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/schema-environnemental-des-berges-des-voies-navigables-dÎle-de-France.html

Il comporte un diagnostic environnemental qui présente l'état des berges en Île-de-France. Il a vocation à être utilisé par tous les acteurs des cours d'eau et de la protection de l'environnement, afin le cas échéant d'être décliné en études et projets opérationnels. Le diagnostic du SEB permet ainsi de mieux connaître le niveau d'artificialisation des berges, l'état de la végétation terrestre et aquatique, les continuités écologiques longitudinales et transversales (terrestres et aquatiques), la dynamique de mobilités des berges et les enjeux à proximité ainsi que les pressions auxquelles sont soumis les milieux des berges.

Le Schéma Environnemental des Berges permet également de mieux déterminer les linéaires sur lesquels les opportunités de renaturation sont possibles et intéressants. A l'échelle régionale, pour ce qui concerne la Seine, la Marne, l'Oise et l'Yonne, 22% du linéaire des berges est à renaturer, 16% du linéaire pour lequel l'objectif est d'améliorer ou de reconquérir une continuité écologique, 26% du linéaire pour lequel la végétation est à diversifier ou à épaissir et 36% du linéaire est à maintenir en l'état et à conforter.



Caractéristiques des berges des grandes voies navigables en Île-de-France

Zoom sur les sites Natura 2000

Le dispositif des sites Natura 2000 est un outil phare de protection du patrimoine naturel à l'échelle européenne. Les sites se caractérisent, outre leur intérêt écologique, par une règlementation particulièrement stricte, encadrée par les articles L. 414-1 à L. 414-7 et R. 414-1 à R. 414-29 du Code de l'environnement. Un Document d'Objectifs (DOCOB) précise les orientations de gestion, mesures de conservation et de prévention, modalités de mise en œuvre ainsi que les dispositions financières en vigueur sur le site Natura 2000 concerné. Les sites Natura 2000 ont pour objectif de *« préserver des espèces protégées et de conserver des milieux tout en tenant compte des activités humaines et des pratiques qui ont permis de les sauvegarder*[47] *».*

Ensembles, ces sites représentent plus de 96 600 hectares sans doubles comptes, soit environ 8% du territoire régional. Ils constituent une priorité en matière de protection de la trame verte et bleue à l'échelle régionale. 38 sites sont répertoriés au titre du réseau Natura 2000, dont :

- 28 sites issus de la directive « Habitats ». Il s'agit des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) qui regroupent notamment des rivières (rivières du Loing, du Lunain…), des carrières (carrière de Darvault, de Mocpoix…), des bois ou des forêts (bois de Vaires-sur-Marne, forêt de Rambouillet…), ou encore des pelouses calcaires (celles du Gâtinais, de la haute vallée de la Juine) ;
- 10 sites relevant de la directive « Oiseaux ». Il s'agit des Zones de Protection Spéciales (ZPS) des Massifs de Fontainebleau, de Rambouillet, de Villefermoy, des sites de Seine-Saint-Denis, de l'Etang de Saint-Quentin ou des Boucles de la Marne.

Roselière dans le Parc du Sausset. Sources : CD93-DNPB

[47] Sources : https://inpn.mnhn.fr/programme/natura2000/presentation/objectifs

Impacts de la filière des déchets et enjeux pour le PRPGD

Le développement de la filière déchets s'est d'abord construit progressivement autour de l'idée de réglementer la gestion pour protéger de l'environnement. Odeurs, pollutions et nuisances en toutes sortes ont motivé la consolidation de la législation en matière des déchets dont la gestion actuelle, si elle n'écarte pas totalement les risques et les incidences sur l'environnement, a énormément progressé depuis le Moyen-Âge[48].

Le développement de l'Île-de-France doit veiller à préserver l'intégrité des milieux naturels, à stopper leur altération et leur fragmentation croissante par l'urbanisation et les infrastructures ainsi que leur cloisonnement. Au-delà des réservoirs de biodiversité, c'est l'ensemble des éléments constitutifs de la Trame verte et bleue qui doit être mieux intégré au développement de la région.

Les contraintes que font peser la filière des déchets sur l'état de la biodiversité régionale concernent la consommation d'espace(s) ainsi que les éventuelles perturbations du fonctionnement de la trame verte et bleue en général (pertes de surfaces, abattage d'arbres, mise en place de réseaux souterrains, modifications des conditions hydrauliques…). En se développant et en générant des besoins en matière d'équipements ou d'infrastructures, la filière des déchets peut porter atteinte à des massifs boisés, des zones humides ou des réservoirs de biodiversité quels qu'ils soient par **la réalisation de nouveaux projets, ou d'extension/modernisation/aménagement de sites existants, sur des espaces à enjeux en matière de biodiversité**. Les zones les plus sensibles identifiées précédemment (Natura 2000, ZNIEFF…) devront être évitées en cas d'implantation des équipements lourds (centres de stockage, incinérateurs...).

Le recours au stockage des déchets devra être aussi réduit que possible, afin de ne pas poser de contraintes au maintien des espaces naturels. D'une manière plus générale, le recours à l'élimination des déchets via les centres de stockage qui éliminent pendant plusieurs décennies les fonctionnalités écologiques des sols), est à éviter afin de réduire les impacts environnementaux. La gestion durable pendant l'exploitation et la fermeture des sites d'enfouissement des déchets apparaît comme un enjeu important : il s'agit par exemple de faire des ISDND ou des ISDI des îlots de biodiversité, en favorisant la création de plans d'eau, de refuges pour la faune et la flore, à optimiser ou permettre de réactiver leurs fonctionnalités (prairies, colonisation naturelle, etc.).

Enfin, l'insertion des installations futures devra être particulièrement attentive à son environnement immédiat, notamment en cas de proximité avec un espace naturel ou agricole, protégés ou pas, par les divers dispositifs présentés précédemment. **La planification territoriale joue un rôle important**, notamment le Plan Local d'Urbanisme (PLU), car elle garantit la perméabilité des clôtures en exigeant leur végétalisation par exemple, ou car elle réglemente la part des sols devant être maintenus en pleine terre sur les parcelles lors d'un projet de construction. Ce type de règles d'urbanisme peut contribuer à améliorer l'évitement ou la réduction des impacts environnementaux de la filière des déchets sur la trame verte et bleue.

Les enjeux concernent également une partie des installations existantes (*cf. tableau et photographies ci-dessous*). En effet, une vingtaine d'équipements de collecte et/ou de traitement des déchets sont localisés soit à l'intérieur de zones naturelles remarquables soit à proximité de ces espaces. Il s'agit notamment de déchetteries (à Freneuse, Triel-sur-Seine, Auffargis, Combs-la-Ville et Bonnelles…), de centres de tri (à Triel-sur-Seine, Saclay, Samoreau…), de plateformes de déchets verts (à Bray-sur-Seine, Misy-sur-Yonne et Samoreau…) ou d'ISDI (à Marolles-sur-Seine, Souppes-sur-Loing et Thiverval-Grignon). Nonobstant les doubles comptes[49], ce sont au total environ 150 équipements qui sont localisés à moins de 500 mètres d'un espace important pour la trame verte et bleue.

Leur gestion au quotidien, et leur(s) extension(s) potentielles doivent être réalisées au regard des caractéristiques des sites, et sans remettre en cause leur intégrité ou leur fonctionnement écologique. Il s'agit notamment de respecter le cadre réglementaire qui identifie et/ou protège les différents espaces, de se reporter aux documents cadres qui comporteront des éléments sur le fonctionnement des milieux et les espèces qui y vivent comme le SRCE, ou les Documents d'Orientations et d'Objectifs (DOCOB) des sites Natura 2000 par exemples. En phase d'exploitation des installations, un phénomène de dérangement de la faune par le bruit et l'éclairage

[48] Pour plus d'informations et un focus sur la région francilienne, se reporter à De Oliveira, H. (2009). *Dix questions sur les déchets en Île-de-France*. Editions TECHNIP. 136p.

[49] Par exemple, le fait qu'une installation peut être à la fois localisée en ZNIEFF et être installée à moins de 500 mètres d'une forêt de protection.

peut être observé localement. Des mesures de réduction existent en ce qui concerne l'éclairage des équipements et des emprises nécessaires aux installations (lampes à rayon focalisé type LED, lampe à décharge à haute intensité…) ou encore le fonctionnement quotidien du site (limitation des durées d'exploitation notamment).

Si aucune installation existante n'est localisée à l'intérieur d'un site Natura 2000 relevant de la directive Habitat (ZSC), trois équipements sont localisés à l'intérieur d'un site relevant de la directive Oiseaux (ZPS). Il s'agit de :

- **2 centres de compostage des déchets verts** à Bray-sur-Seine et à Misy-sur-Yonne, à l'intérieur du site de la Bassée et plaines adjacentes ;
- **1 ISDI à Marolles-sur-Seine** à l'intérieur du site de la Bassée et plaines adjacentes.

Le centre de tri des déchets du BTP de Saclay est localisé à proximité immédiate de la ZNIEFF 1 « Etangs de Saclay » (photo de gauche) tandis que la déchetterie d'Auffargis est limitrophe de la forêt de Rambouillet classée en forêt de protection (photo de droite).

Type de sites	Nombre d'installations localisées…			
	Dans le site	*A moins de 50 mètres du site*	*A moins de 100 mètres du site*	*A moins de 500 mètres du site*
Natura 2000 ZPS	3	2	2	11
ZNIEFF 1	3	6	8	21
ZNIEFF 2	14	13	11	38
Forêt de protection	2	1	4	6
Zone naturelle protégée (Arrêté de Protection de Biotope, Réserve Naturelle Régionale…)	0	1	1	4
TOTAL	**22**	**23**	**26**	**80**

Le tableau recense les installations existantes en 2015 selon leur distance par rapport à un site donné. Une seule installation peut être concernée par une proximité spatiale plus ou moins importante avec plusieurs sites.

De plus, l'Île-de-France est une région très en retard sur les standards et les objectifs qualitatifs en matière de traitement des déchets ménagers[50]. Les enjeux de modernisation de la filière des déchets, ainsi que les impératifs de protection de l'environnement (préservation des ressources naturelles, réduction des dépôts sauvages, retour au sol de la matière organique…) induisent un besoin important en foncier afin d'augmenter l'offre en déchèteries (notamment sur Paris et la petite couronne), de généraliser le tri des biodéchets, d'augmenter les centres de compostage ou unités de méthanisation, etc.

[50] Sources : *« Le traitement des déchets ménagers en Île-de-France : des objectifs non remplis ».* Rapport public annuel – février 2017. Cour des comptes. En ligne sur https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/EzPublish/07-traitement-dechets-menagers-idf-Tome-1.pdf

Ce besoin d'espace s'inscrit dans un contexte de pression foncière très soutenue en Île-de-France. **Le développement et ce rattrapage sont susceptibles d'artificialiser des espaces naturels ou agricoles nécessaires au fonctionnement de la trame verte et bleue**. Ces derniers devront être évités en priorité. A l'inverse, la diminution du recours à l'enfouissement des déchets devrait générer des évolutions positives pour la trame verte et bleue, en restant vigilant quant à la phase de remise en état et de gestion des sites arrêtés.

Au-delà des installations, s'ajoute les enjeux liés aux transports des déchets. En effet, **les réseaux de collecte par transport routier peuvent contribuer à la fragmentation des milieux**, **générer des obstacles aux déplacements des espèces et être à l'origine de pollutions ou de nuisances à proximité ou à l'intérieur de ces espaces**. Bien que les réseaux et infrastructures de transport ne soient pas imputables au seul transport des déchets, la diminution du recours à la route est un moyen pour diminuer les impacts potentiels des camions qui traversent les espaces naturels franciliens.

Enfin, **la problématique de dépôts « sauvages »** (notamment au sein des zones naturelles protégées soumises à une forte fréquentation du public comme les forêts, mais pas que) **n'est pas à écarter et représente potentiellement une pression** sur l'équilibre et le maintien du bon état de la biodiversité (risque d'altération de la qualité des sols ou de leur structure, substances nocives pour la faune et flore, etc.). Cet enjeu très diffus est néanmoins difficile à évaluer. Une première estimation avait été réalisée par l'ORS et l'Institut Paris Region en 2007[51] (un peu plus de 1 000 dépôts sauvages en Île-de-France). Dans le cadre du plan de lutte contre les dépôts sauvages *« Île-de-France propre »* mis en place en 2016 par la Région, les dépôts sauvages sont estimés entre 20 et 25 kg/hab/an. Les incidences sur l'environnement des dépôts sauvages ne se limitent pas à l'atteinte des milieux naturels, mais aussi à des questions de paysage, de pollutions, etc. L'Office National des Forêts (ONF), ainsi que l'Agence des Espaces Verts (AEV), alertent régulièrement sur l'augmentation des dépôts sauvages et des déchets diffus qui entrainent deux types de conséquences[52] :

- Des **impacts environnementaux**, sur le fonctionnement des espaces, perturbés par l'apport d'espèces invasives ou victimes d'une asphyxie des sols forestiers causées par les résidus végétaux notamment. Les impacts sont très dépendants de la nature des déchets, mais aussi des conditions météorologiques, etc.
- Des **contraintes de gestion**, puisque une part importante du budget de l'ONF est dédié au ramassage des quelques 1 600 tonnes de déchets et dépôts sauvages des forêts domaniales franciliennes (ce qui représente une somme de 900 000 € selon l'ONF).

L'enjeu de prévenir le plus en amont possible la formation de ces dépôts sauvages est essentiel pour limiter voire éviter leurs impacts environnementaux potentiels. A titres d'exemples, l'Agence régionale des Espaces Verts (AEV) réalise des travaux d'aménagements complémentaires pour faire face à la recrudescence des dépôts sauvages et à la diversité des déchets abandonnés dans les espaces sensibles (fossés, merlons…). Le dispositif « Île-de-France propre » propose d'agir selon plusieurs axes :

- Améliorer le maillage du territoire en points de collecte pour les entreprises artisanales ;
- Mobiliser et responsabiliser les professionnels et la maîtrise d'ouvrage (dont les particuliers) sur leurs obligations en matière de bonne gestion des déchets ;
- Renforcer les sanctions envers les mauvaises pratiques (pour l'aspect curatif mais également dissuasif).

[51] Saint-Ouen M., Camard JP., Host S., Grémy I., Carrage S., *« Le traitement des déchets ménagers et assimilés en Île-de-France : Considérations environnementales et sanitaires ».* Rapport ORS Île-de-France, juillet 2007, 210 p. En ligne sur http://ors-idf.org/dmdocuments/rapport_DMA.pdf

[52] Sources : ONF – Agence de Versailles - Communiqué de presse – 15 décembre 2014. Disponible en ligne sur www.onf.fr/outils/breves/20141211-163246-392204/++files++/5

ONF – Agence de Versailles - Communiqué de presse – 8 décembre 2017. Disponible en ligne sur http://www.onf.fr/enforet/++oid++5eff/@@display_event.html

« Déchets en forêt : mieux vaut prévenir que guérir ! », AEV Île-de-France, 21/04/2016, consulté le 23 avril 2018. En ligne sur http://www.aev-iledefrance.fr/l-aev/toute-l-actualite/266-dechets-en-foret-mieux-vaut-prevenir-que-guerir

Dépôts sauvages en forêt. Sources : ONF

Il s'agit aussi de développer des opérations de communications et/ou de sensibilisation des usagers de la forêt, des enfants à l'école, ou de renforcer les dispositions de surveillance (vidéo notamment) et de répression (le dépôt d'ordures en forêt étant passible d'une amende pouvant aller jusqu'à plusieurs milliers d'euros). Le développement d'équipements ouverts aux professionnels (déchetteries spécialisées par exemple) et la recherche d'un équilibre entre le maillage du territoire et le fonctionnement des équipements (horaires et jours d'ouverture par exemple) est un autre moyen pour prévenir la formation des dépôts sauvages.

Par ailleurs, **la gestion et le traitement des déchets, qu'il s'agisse des déchets ménagers et assimilés ou des déchets du BTP, doit mieux prendre en compte les usages et les fonctions offertes par les berges des cours d'eau.** En effet, un nombre important de sites et/ou d'équipements pour la filière des déchets dans son ensemble se situent à proximité des berges : 7 incinérateurs sont localisés à moins de 500 mètres d'un cours d'eau (dont les trois plus importants à Ivry, Saint-Ouen et Issy-les-Moulineaux) mais aussi une douzaine de centres de compostage de déchets verts, ou encore une dizaine d'ISDI (Annet-sur-Marne, Marolles-sur-Seine…). Or, l'aménagement des berges pour le transport fluvial peut-être la cause d'endommagement des berges (ripisylve notamment). Cela suppose donc la mise en œuvre de mesures d'évitement ou de réduction, notamment dans les études d'impacts des projets (utilisation de trémies au-dessus des berges, de tapis convoyeurs sous les cheminements piétons, etc.).

Ce nécessaire équilibre passe par l'articulation de deux facteurs :

- D'un côté, de nombreux projets d'aménagement des berges dans la perspective de l'ouverture de la ville sur le fleuve et d'une recherche de réinsertion de la nature en ville, constituent un moyen fondamental de retourner la tendance à la minéralisation, à l'artificialisation des berges, dans le cadre d'une ville en recherche d'espaces publics, et de lieux rafraîchissants ;
- De l'autre, un usage croissant des voies navigables se dessine, afin de diminuer la part du transport routier dans l'approvisionnement régional et son impact environnemental. Pour concilier les usages, la charte Sable en Seine constitue un exemple de répertoire des bonnes pratiques sur une trentaine de ports urbains franciliens gérés par Ports de Paris. Basé sur cinq critères d'évaluation, il s'agit d'un référentiel traduisant la *« volonté des acteurs de contribuer à la bonne gestion des rives de Seine, par le développement du transport fluvial et la préservation écologique du territoire où ils sont implantés*[53] *».*

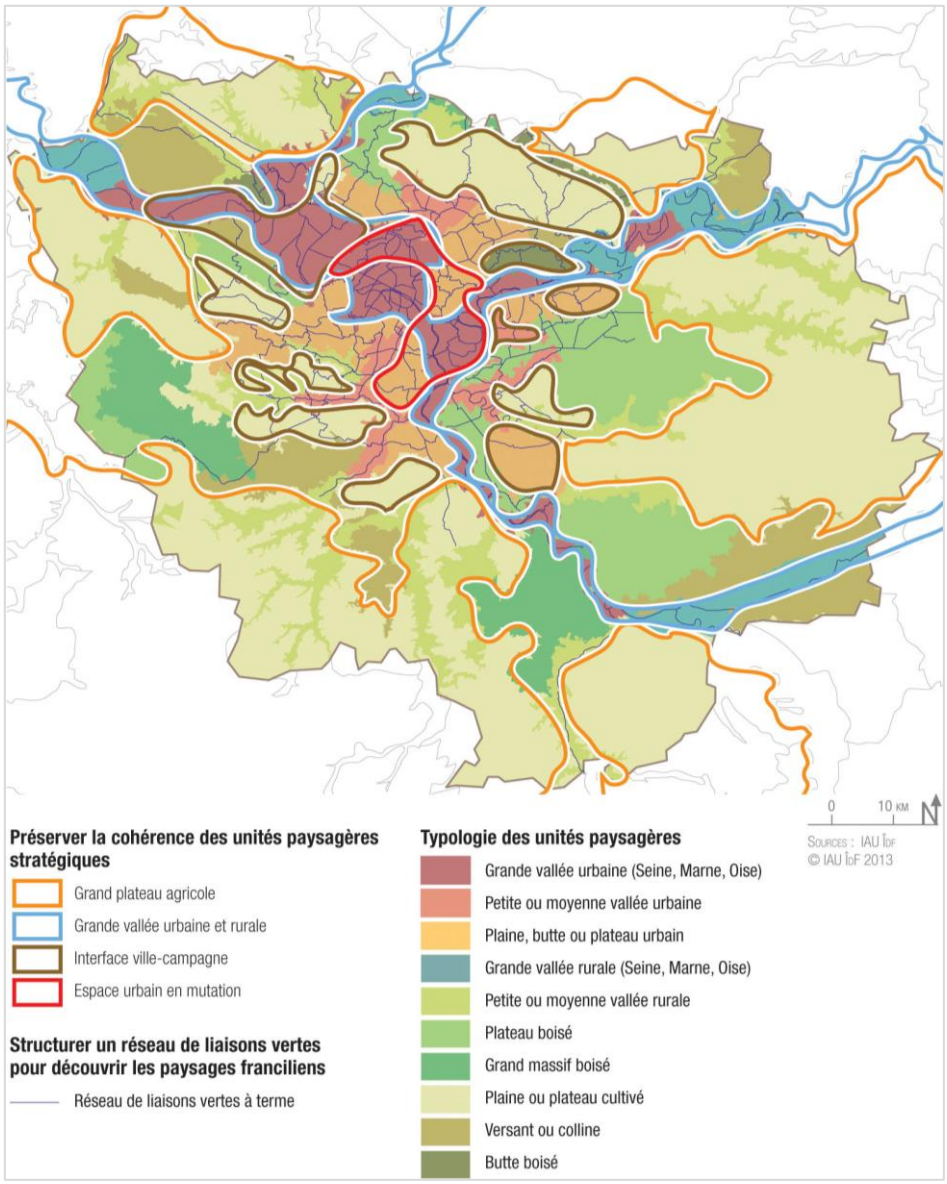
[53] La charte Sable en Seine est disponible ici : http://m.haropaports.com/sites/haropa/files/sable_en_seine_-_repertoire_des_bonnes_pratiques_-_oct2013_.pdf

Des paysages et des patrimoines diversifiés

Etat régional

La structure du paysage de l'Île-de-France est héritée de siècles d'histoire humaine et de millions d'années d'histoire naturelle. Elle prend appui sur un socle géomorphologique, résultat d'une longue interaction entre des facteurs géologiques et climatiques (sédimentation, tectonique, érosion). Le paysage se manifeste ainsi par un **relief de plateaux superposés et de vallées qui les entaillent**, séparés par des coteaux bien délimités, par une **structure principale radioconcentrique** avec Paris au cœur de ce bassin sédimentaire, et par une **direction sud-est/nord-ouest**, dite « sud-armoricaine », qui oriente la vallée de la Seine à l'aval de Paris ainsi que les vallées, crêtes, rides et buttes[54].

Il en découle une diversité d'unités paysagères, qui peuvent se regrouper en quatre grandes familles (grand plateau agricole, grande vallée urbaine et rurale, interface ville campagne et espace urbain en mutation, *cf. carte ci-dessous*) dont il convient de préserver la cohérence globale.



Carte des unités paysagères d'Île-de-France. Sources : SDRIF, 2013 ; Institut Paris Region

[54] Sources : Tricaud, P-M. *« L'identité de l'Île-de-France façonnée par ses paysages »,* Note rapide n°738, janvier 2017. En ligne sur https://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/lidentite-de-Île-de-France-faconnee-par-ses-paysages.html

La structure paysagère régionale se fonde sur le relief de l'Île-de-France, globalement peu marqué en termes d'altitude, mais relativement contrasté en termes de dénivelés, pour une région localisée en plaine. Les vallées sont encaissées dans un plateau d'environ 100 mètres plus haut, avec souvent une plateforme intermédiaire suivant la nature des couches géologiques. Le lit majeur des vallées principales s'accompagne de terrasses planes, les méandres et les confluents élargissent les plaines. L'ensemble est dominé par des buttes allongées, le plus souvent boisées.

L'espace géographique de l'agglomération peut être défini comme la cuvette située à l'aval de la vallée étroite de la Seine (orientée sud-nord) et à l'amont des méandres de la Seine (dont l'orientation générale suit la direction armoricaine de nombreux plis et failles de la région, de l'est-sud-est vers l'ouest-nord-ouest). Au cœur de l'Île-de-France, Paris et la petite couronne constituent un ensemble positionné en « cuvette », entouré de grands plateaux (plateau d'Orly au sud, plateau de Saint-Cloud à l'ouest, plateau de Saclay au sud-ouest) et de buttes (buttes de Romainville et de l'Aulnay au nord-est) et entaillé par le réseau hydrographique (vallées de la Seine, de la Marne et de l'Oise). Ces grands plateaux et ces buttes marquent les limites du périmètre de la Métropole. Il s'agit, la plupart du temps, de milieux boisés.

Plus loin, les pays « historiques » de plaines et plateaux (le Vexin, le Mantois, la Brie, le Gâtinais….) « gravitent » autour de la capitale, laissant se révéler une structure radioconcentrique. Au sud et à l'ouest, des coteaux boisés surplombent la plaine alluviale (de Marly et de Saint-Cloud, Mont Valérien, terrasse de Saint-Germain…). Au nord et à l'est la pénéplaine est ponctuée par des buttes témoins (butte du Parisis, Pinson, Montmartre, Ménilmontant, Romainville etc...).

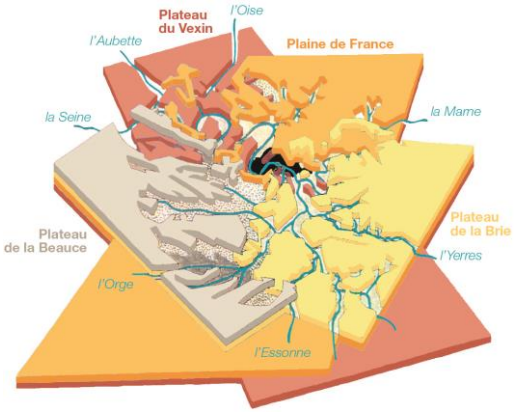
Le réseau hydrographique et la topographie constituent ainsi le socle des unités paysagères qui composent à leur tour le paysage francilien. Les bassins versants des cours d'eau franciliens structurent le paysage et s'emboîtent à leur tour en grandes unités hydrographiques appartenant au bassin de la Seine. « L'espace du fleuve » s'impose ainsi comme un élément incontournable du territoire, qui fait le lien avec son environnement proche, et qui a façonné sa géomorphologie, son identité mais aussi son urbanisation, ses activités et ses transports.

Les belvédères constituent un autre trait essentiel du paysage francilien[55], marqué par de nombreux coteaux et crêtes, offrant à la fois des points de vue et des repères visibles de loin. Parfois exploités à des fins utilitaires ou mis en valeur pour l'agrément, les belvédères permettent de lire le territoire régional et les relations qu'ils entretiennent avec le Bassin parisien. Ainsi, la grande qualité du paysage de la région réside dans ses larges panoramas qui s'appréhendent facilement à l'échelle de l'habitant. L'Institut Paris Region identifie à ce jour plus de 400 belvédères ouverts ou de parcours paysagers sur le territoire de l'Île-de-France qu'il convient de protéger et de mettre en valeur. **De nombreux critères permettent de différencier les belvédères** : le mouvement, la relation au sol, l'aménagement, le degré d'ouverture de la vue, l'accessibilité au public, la notoriété, etc. Leur analyse conduit à différencier quatre types de belvédères :

- des belvédères reconnus (terrasse de Saint-Germain-en-Laye ou de Saint-Cloud…) ;
- des belvédères inattendus (peu connus mais à mettre en valeur) ;
- des belvédères bâtis (très nombreux et parfois emblématiques) ;
- des belvédères mobiles (en voiture ou en train notamment lors de trajets ou de franchissements).

[55] Sources : Tricaud, P-M & Yehia, M-L. *« Le paysage d'Île-de-France révelé par ses belvédères »,* Note rapide n°744, mars 2017. En ligne sur https://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/le-paysage-dÎle-de-France-revele-par-ses-belvederes.html

Vues depuis Saint-Cloud & Argenteuil. Sources : C. Legenne – Institut Paris Region



Base de loisirs à Vaires-sur-Marne & croquis représentant la structure géologique de l'Île-de-France. Sources : L. Louette et M. Belliot (1983) – Institut Paris Region

À cette diversité paysagère, se combine un patrimoine bâti important et diversifié. **L'Île-de-France,** région capitale d'un État resté très longtemps centralisé**, bénéficie d'une concentration et d'un héritage exceptionnels de lieux historiques et de monuments**. Le patrimoine bâti et les sites sont répartis sur l'ensemble du territoire régional, tant urbain que rural. Il s'agit notamment[56] :

- Des **monuments historiques**. Qu'ils soient « inscrits », ou « classés », ces éléments bâtis sont protégés, via ce label, pour des motifs architecturaux, artistiques ou culturels. Paris détient autant de monuments historiques inscrits ou classés (2 000 environ) que le reste de la région, et celle-ci, avec près de 4 000 monuments, représente 10 % du total national. Plus de 800 communes sur 1 281 sont concernées par les monuments historiques. Les abords des monuments historiques représentent environ 119 000 ha ;
- Des **sites UNESCO** (le palais et le parc de Versailles, le palais et le parc de Fontainebleau, Paris et les quais de la Seine, Provins… ;
- Du **label « *villes et pays d'art et d'histoire* »** pour lequel 10 sites franciliens sont labellisés (Meaux, Boulogne-Billancourt, Rambouillet, Plaine Commune…).

Le patrimoine participe fortement à l'identité et au rayonnement de l'Île-de-France, pour en faire la première région touristique mondiale. C'est un élément essentiel du cadre et de la qualité de vie, de l'identité des territoires et de l'enracinement des populations. Associé au tourisme et à la politique culturelle, ce patrimoine représente pour la région une précieuse ressource et un gisement d'emplois.

La diversité patrimoniale, bâtie, et paysagère forme un vaste panel d'espaces qu'il convient de préserver et de mettre en valeur. Ainsi, divers dispositifs et outils de protection du patrimoine (bâti et paysager), existent sur le territoire francilien. Le tableau ci-dessous dresse un bilan des espaces protégés et/ou reconnus pour des motifs patrimoniaux et paysagers. La superficie totale protégée (monuments historiques et leur périmètre de protection, sites inscrits, classés, ZPPAUP, AVAP, secteurs sauvegardés), s'élève à de plus de 325 000 ha sans doubles comptes, soit environ 27 % du territoire régional.

[56] Sources : « *L'environnement en Île-de-France* ». Mémento 2015. IAU-Idf. Disponible en ligne sur http://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/lenvironnement-en-Île-de-France.html

Dispositif de protection et reconnaissance des patrimoines	Nombre de sites/éléments	Superficie des sites ou des éléments (en hectares)	Part de l'Île-de-France (sans doubles comptes)
Site inscrit	251	144 950	12%
Site classé	245	98 490	8%
ZPPAUP/AVAP	48	8 855	<1%
Secteurs Sauvegardés	4	550	<0,1%
Monuments historiques et leurs périmètres de protection	3 997	119 000	10%
Villes et Pays d'art et d'histoire	10	138 775	11%
Patrimoine mondial (UNESCO)	4	1 720	<0,5%

Nota : les ZPPAUP, AVAP et Secteurs Sauvegardés sont aujourd'hui regroupés sous l'appellation Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR) depuis la loi Patrimoine de juillet 2016.

Impacts de la filière des déchets, et enjeux pour le PRPGD

La progressive consolidation de la filière de gestion des déchets depuis le Moyen-Âge s'est accompagnée d'une forte diminution de ses impacts paysagers. En matière de paysage(s), l'impact des équipements et des installations nécessaires à la collecte et au traitement des déchets est aujourd'hui dépendante de plusieurs facteurs :

- Les **caractéristiques architecturales** propres à l'équipement concerné. Il s'agit de la hauteur, des matériaux, de l'emprise au sol ou encore des couleurs du bâtiment, de la présence ou non de cheminées, etc. ;
- Le **traitement général des espaces publics et/ou du terrain d'assiette** de l'équipement concerné. D'une manière générale, un traitement qualitatif, à base de végétal, aura tendance à limiter l'impact sur le paysage, plutôt qu'un traitement minéral ;
- Le **contexte dans lequel il s'insère**. En milieu urbain dense, nombreux sont les efforts d'intégration urbaine et paysagère autour des installations dont celles liées aux déchets. A l'inverse, en milieu rural, en cas d'implantation d'un équipement en plaine d'une manière isolée ou à proximité d'un tissu pavillonnaire moins dense, l'impact sur le paysage est susceptible d'être plus élevé qu'en milieu urbain. **La topographie joue un rôle important** dans la détermination de ce contexte, et dans la perception des éléments bâtis.

En fonction de ces facteurs, deux stratégies peuvent être distinguées : la **dissimulation**, qui consiste à cacher au maximum l'équipement en question, ou **l'embellissement**, qui consiste à le rendre plus agréable à l'œil.

A noter que, d'une manière générale, les **questions de paysage relèvent d'une variété de facteurs plus difficiles à saisir** (sensoriels, culturels, psychologiques…) et **parfois évolutifs** dans le temps, comme c'est souvent le cas avec les installations relevant du patrimoine industriel, un moment décriées pour leur impact et leurs nuisances, puis sanctuarisées un peu plus tard pour leur caractère historique.

Les principaux enjeux relatifs à la collecte et au traitement des déchets sur les paysages relèvent de :

- La **collecte des déchets**, qui, via les déchetteries, les points d'apports volontaires ou les contenants sur la voie publique, peuvent porter atteinte aux paysages ;
- Le **traitement des déchets**, qui, via ses différents équipements (incinérateurs, centres de tri, méthaniseurs..) peut également nuire à la qualité des paysages. L'exploitation des centres de stockage mais aussi leur réhabilitation après fermeture revêt une importance particulière pour mettre en œuvre des solutions réduisant ou évitant la formation de gênes visuelles et l'altération des paysages. Les incinérateurs, centres de tri, quais de transfert ou encore les centres de recyclage, en fonction de leurs tailles respectives (capacités en tonnage, hauteurs des bâtiments

ou des cheminées en mètres), de la nature des déchets qu'ils accueillent, et des caractéristiques de leur site peuvent avoir des impacts paysagers divers ;

- **L'organisation en amont du service déchets**, qui peut générer la formation de dépôts exceptionnels de déchets sur l'espace public de manière épisodique (grèves, dysfonctionnements…).

D'une manière plus globale, et comme il a déjà été souligné pour la trame verte et bleue, **l'insertion paysagère des installations futures devra être particulièrement attentive à son environnement immédiat**, notamment en cas de proximité avec un espace naturel ou agricole, protégés ou pas, mais aussi au regard des caractéristiques topographiques des milieux (une implantation en plaine, mais aussi sur un site en position haute sur une vallée, peut accentuer les impacts des équipements sur les paysages). Dans un contexte de mutation(s) de territoires plus habités et plus fréquentés et aux fonctions plus diversifiés, la **question de l'intégration paysagère des installations de gestion des déchets est et sera particulièrement sensible non seulement en grande couronne mais aussi dans le cœur d'agglomération**.

Dans les franges du territoire et ses espaces périurbains ou ruraux, les ISDI et les carrières sont particulièrement présentes. Leurs aménagements, et réaménagements doivent être réalisés dans une logique d'harmonie vis-à-vis des unités paysagères dans lesquelles elles s'insèrent. Le plus souvent, c'est en plaine que les ISDI sont installées en Île-de-France ce qui suppose une visibilité accrue dans le paysage, à la différence des sites en fosse ou à flanc de coteau qui sont moins difficiles à appréhender en matière d'insertion paysagère pour ce type d'installation. En complément de cette insertion paysagère soucieuse de son environnement local, la reconversion des sites est essentielle afin que ces derniers puissent récupérer une fonction qu'elle soit agricole, récréative, écologique, etc.

Des outils comme les atlas de paysages permettent d'analyser le choix des sites au moment de la création des projets. À l'inverse, il convient de privilégier un site ou un espace dont l'identité est déjà caractérisée par la présence d'un site ou d'un gisement pour implanter une nouvelle installation, plutôt que de bouleverser un paysage agricole lisible et pérenne. Sur Paris et la petite couronne, où des équipements plus petits cohabitent avec des unités de valorisations énergétiques parfois imposantes, la question des nouveaux objets dans le paysage se pose également au même titre que les dépôts sauvages parfois générés par les dépôts d'encombrants dans l'espace public.

Plusieurs installations de gestion des déchets sont aujourd'hui localisées à l'intérieur de sites inscrits et de sites classés au titre des articles L. 341-1 à L. 341-15-1 du Code de l'environnement. Il s'agit de lieux dont le *« caractère exceptionnel justifie une protection de niveau national, et dont la conservation ou la préservation présente un intérêt général au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque*[57] *».* Les installations concernées sont répertoriées à titre informatif dans le tableau ci-dessous. Leur localisation n'est pas nécessairement synonyme d'incompatibilité avec le milieu remarquable. En effet, ces installations sont nécessaires au fonctionnement des territoires et de l'Île-de-France en général. En revanche, en cas d'implantation dans un site inscrit, classé ou dans un territoire de Parc Naturel Régional (PNR) par exemple, l'insertion paysagère doit faire l'objet d'un travail minutieux et adapté au caractère remarquable de ces sites.

ISDI de Villeneuve-sous-Danmartin (77).
Sources : M. Carles – Institut Paris Region.

Site étudié	Equipements inclus dans le site
Sites inscrits	1 ISDI (Saint-Martin-du-Tertre) 12 déchèteries (Auffargis, Bouqueval, Meudon, Milly-la-Forêt, Saclas, Vigneux-sur-Seine…) 2 ISDND (le Plessis Gassot et Attainville) 4 centres de compostage des déchets verts (5 unités de collecte (Saclay, Ecouen, Montlignon…)
Sites classés	2 centres de compostage des déchets verts à Saint-Nom-la-Bretèche et Epiais-Rhus

[57] Sources : https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/politique-des-sites

La prévention des déchets, parce qu'elle diminue les quantités collectées et qu'elle s'accompagne de mesure d'interdiction ou de limitation des sacs plastiques par exemple, **permet d'éviter une partie des incidences des déchets sur les paysages**, car elle évite de fait la formation de dépôts sauvages, et permet aussi de réduire le recours au stockage ou à la valorisation énergétique pour traiter les déchets. **L'évitement est également possible en cas de recours à des systèmes de collecte pneumatique des déchets, ou, en favorisant l'enterrement des Points d'Apports Volontaires** (PAV). Plusieurs villes européennes se sont lancées dans des projets de ce type ces dernières années[58].

En Île-de-France, Paris (quartier des Batignolles), Issy-les-Moulineaux (éco-quartier du Fort), Romainville, Vitry-sur-Seine ou encore Ivry-sur-Seine se sont lancées dans la mise en place la collecte pneumatique à différentes échelles, pratiquée depuis longtemps dans les pays scandinaves, mais qui peine à émerger en France. L'éco-quartier des Docks à Ris-Orangis (91) a opté pour l'enterrement des PAV. Ces exemples ont des avantages certains sur l'environnement et notamment sur les paysages (évitement de dépôts de bacs et d'ordures sur l'espace public), qui ne doivent néanmoins pas occulter leurs inconvénients (coût parfois élevé, dimensionnement préalable des conduites nécessaire, et enjeu de sensibilisation des habitants à la pratique de ces pratiques alternatives). Il convient également de rappeler que l'enterrement des PAV ou la collecte pneumatique ne permettent pas de collecter l'ensemble des flux de déchets : les dépôts sauvages en milieu urbain sont parfois générés par les encombrants ou par les gravats, des flux qui ne peuvent pas être collectés via ce type de gestion.

Enterrement des PAV dans l'éco-quartier de Ris-Orangis (photo de gauche) et collecte pneumatique des déchets à Romainville (photo de droite). Sources : C. Mauclair - IAU îdf et Laurent Mignaux – Terra.

Divers stratégies de réduction des impacts paysagers des équipements et infrastructures liés aux déchets (actuelles ou futures) existent. **Le principal levier est naturellement le choix du site** au moment de créer un équipement neuf plus ou moins important (éviter les sites inscrits, sites classés, tenir compte des vues offerts par les belvédères ou prendre en compte les périmètres de protection des monuments historiques le cas échéant). Pour les installations existantes, la **mise en place d'écrans visuels et/ou végétaux** constitue une première piste de réflexion pour atténuer leurs impacts paysagers.

La conception architecturale vertueuse de l'équipement en question, dans le cadre d'un projet urbain global, afin de garantir l'insertion de l'infrastructure dans son environnement immédiat, est importante. Le travail sur la perméabilité du site d'implantation et du bâtiment lui-même (abords des constructions végétalisés, voiries, toitures, façades, clôtures et interfaces avec les parcelles voisines…), sur l'épanelage du secteur, et sur les matériaux utilisés sont des pistes d'actions. **Les documents d'urbanisme (SCoT, PLUi…) constituent aussi des leviers potentiels** non seulement pour améliorer le maillage des installations selon leur type, mais aussi pour **favoriser l'insertion urbaine, architecturale et paysagère** des constructions nécessaires à la filière des déchets. Cette insertion urbaine doit être compatible avec d'autres fonctions, comme les déplacements (continuité du maillage en doux, etc.) ou la biodiversité (pleine terre, toitures végétalisées, etc.). Au-delà du foncier et de l'espace nécessaire dans les zones urbanisées (*cf. partie sur l'occupation du sol*), le développement de l'économie circulaire à venir nécessite des aménagements agréables et attractifs.

[58] Voir notamment la ville de Barcelone https://www.rtbf.be/info/societe/detail_a-barcelone-les-dechets-circulent-dans-un-reseau-de-tubes-souterrains?id=7802015

A titre d'exemple, le SYCTOM[59] a engagé une démarche de ce type autour de l'incinérateur de Saint-Ouen, qui fera l'objet d'un travail de meilleure intégration paysagère et environnementale dans le cadre de la ZAC des Docks à l'horizon 2021[60]. Ici, le projet cherche à réduire l'impact paysager de l'incinérateur.

Enfoui jusqu'à 30 mètres sous terre, le centre multifilière Isséane à Issy-les-Moulineaux certifié Haute Qualité Environnementale (HQE) propose une prise en compte intéressante de l'environnement et du paysage urbain dans lequel il s'insère.

Projet d'intégration urbaine de l'incinérateur de Saint-Ouen. Sources : SYCTOM

L'incinérateur de Spittelau à Vienne est un cas intéressant de parti pris architectural, utilisé à des fins de marketing territorial et de mise en valeur de l'espace urbain. Ici, l'incinérateur a été magnifié, et s'impose comme un élément fort dans le paysage. Un travail similaire sur l'insertion paysagère a récemment été proposé au Danemark à Copenhague avec la centrale de valorisation énergétique d'Amagger Bakke.

Incinérateur de Spittelau à Vienne Sources : www.structurae.info

Les « grands équipements » devront avoir un meilleur impact paysager et un meilleur aspect afin de contribuer au passage du déchet à la ressource. Les « petits équipements » ne sont pas en reste (bacs, bennes…) et leur intégration dans l'espace urbain doit aussi contribuer à ce passage de la notion de déchet, à celle de ressource. Plaine Commune a ainsi fait appel à divers artistes de street art pour repenser l'aspect visuel des collecteurs de verre en 2017[61].

L'impact paysager des installations en fonctionnement, s'il peut être plutôt négatif, peut se transformer en un élément intéressant en matière de paysage au moment de la fin de son cycle de vie. Le cas des ISDND ou des ISDI est à ce titre ambivalent. Pendant leur fonctionnement, ces installations, si elles sont disposées à la surface du sol, constituent des collines pouvant faire plusieurs dizaines de mètres de hauteur. Elles s'imposent comme des éléments très marquants dans le paysage. A l'inverse, au moment de leur remise en état et de leur restitution aux collectivités, ces installations peuvent servir de support à la formation de belvédères de qualité, couplés à des itinéraires piétons ou cyclables potentiellement intéressants pour les communes concernées.

L'atteinte à la qualité des paysages constitue l'une des conséquences les plus importantes de la prolifération des dépôts sauvages. L'abandon clandestin des déchets, à la fois sur la voie publique, ou dans des sites remarquables, constitue une contrainte esthétique sur les sites et paysages. L'article L. 541-3 du Code de l'environnement encadre la répression de ces dépôts. Les équipements de collecte, notamment dans les sites touristiques soumis à de fortes fréquentations (parcs, jardins, bases de loisirs, forêts…), permettent de limiter la formation des dépôts sauvages. Ces équipements doivent être présents en nombre suffisants, tout en étant relativement diversifiés

[59] Syndicat de Traitement des Ordures Ménagères. Principal syndicat de traitement des déchets en Île-de-France.
[60] Sources : https://www.syctom-paris.fr/installations-et-projets/projets/saint-ouen/integration-urbaine.html
[61] Sources : http://www.plainecommune.fr/actualites/actualites/actualite-detaillee/article/quand-les-colonnes-a-verre-pa/

pour garantir la collecte sélective. Leur insertion dans le paysage constitue également une nécessité afin de ne pas porter atteinte au caractère remarquable des espaces.

Par ailleurs, les belvédères constituent un élément fort de compréhension de la géographie régionale, de visualisation de l'évolution du territoire et un réel enjeu de cadre de vie (Tricaud & Yehia, 2017). **Accorder une place importante à l'insertion paysagère des installations relatives à la gestion, collecte, et traitement des déchets, signifie que ces dernières ne devront pas altérer la qualité et notamment les vues offertes par les belvédères**.

D'une manière générale, les enjeux de la collecte des déchets en matière de paysages posent une question d'équilibre entre :

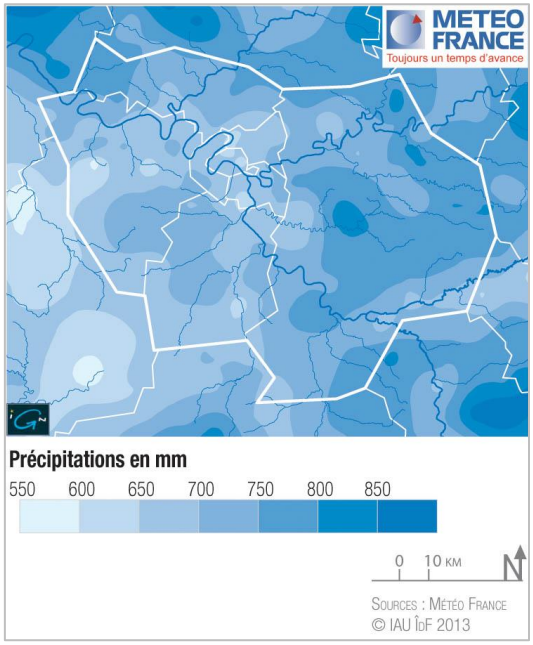
- **L'insertion paysagère des petits équipements** de petite taille comme les bacs, bennes à ordures ménagères dans le paysage ;
- La **nécessaire visibilité de ces petits équipements de collecte afin de ne pas limiter à zéro leur perception et leur utilisation par les usagers**. Un impact nul sur le paysage n'est pas nécessairement synonyme d'une utilisation et d'un confort d'usage optimal de la part des populations. Au-delà d'un enjeu technique lié à la filière des déchets, c'est une problématique plus globale d'aménagement de l'espace public qui est en jeu.

L'Île-de-France face aux changements climatiques

L'état régional

Situé à l'interface entre grandes influences climatiques présentes sur les plaines et plateaux du Bassin parisien, **le climat francilien est relativement homogène**. **Appartenant à la grande famille des climats tempérés, le climat de la région relève d'un régime océanique** dit *« dégradé »* caractérisé notamment par[62] :

- Des températures intermédiaires ;
- Des précipitations faibles ;
- Une amplitude thermique annuelle plutôt faible ;
- Une variabilité interannuelle minimale en termes de précipitations mais élevée en termes de températures.



Institut Paris Region, Météo France

Le climat peut être qualifié de *« dégradé »* car il est plus doux, et plus humide que son homologue atlantique. Il est également plus assujetti aux grandes chaleurs et aux périodes sèches à l'instar du climat continental. **Le climat océanique « *dégradé* » est ainsi un hydride entre l'influence océanique (atlantique) et l'influence continentale**. Le climat francilien se situe ainsi à la rencontre de grandes influences climatiques présentes sur les plaines et les plateaux du Bassin parisien. La configuration sédimentaire crée une vaste diversité de substrats, induisant des sols des plus pauvres aux plus riches, et des plus secs aux plus saturés en eau ce qui contribue aux variations climatiques régionales. L'ouest régional subit une influence atlantique un peu plus marquée tandis que la région de Fontainebleau, le Sud-Essonne sont soumis à une influence plus méridionale et que la Bassée connaît des tendances médio-européennes.

Hauteur des précipitations moyennes en IDF. Source :

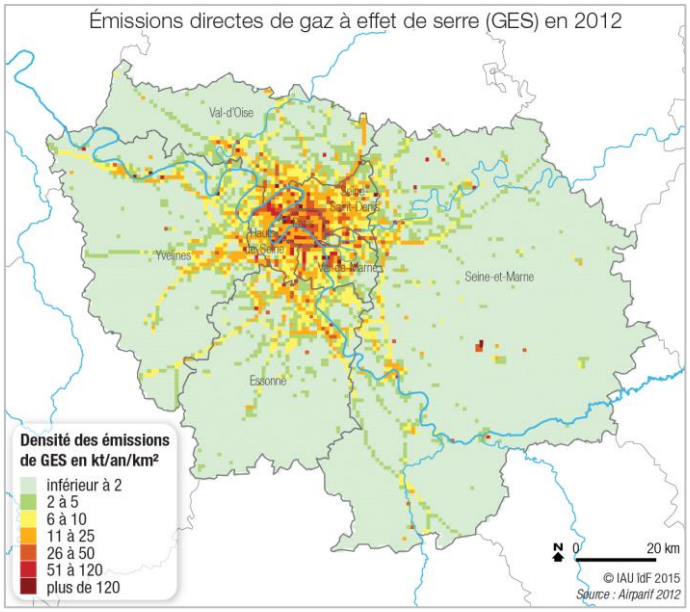
STATIONS	TEMPERATURES MOYENNES MINIMALES (1981-2010)	TEMPERATURES MOYENNES MAXIMALES (1981-2010)	PRECIPITATIONS ANNUELLES MOYENNES (1981-2010)	NOMBRE MOYEN DE JOURS DE PRECIPITATIONS PAR AN	DUREE D'ENSOLEILLEMENT (1991-2010) EN HEURES
Paris	8,9°C	16°C	111	637 mm	1661
Pontoise	6,6°C	15,2°C	114	638 mm	X
Le Bourget	7,4°C	15,8°C	113	640 mm	1637
Melun	6,8°C	15,7°C	117	678 mm	1752
Orly	7,6°C	15,8°C	109	616 mm	X
Roissy-en-France	7,8°C	15,5°C	116	693 mm	X
Trappes	7,2°C	15,2°C	118	694 mm	X
Moyennes IDF	7,5°C	15,6°C	114	656 mm	1683,3

[62] Joly, D., Brossard, T., Cardot, H., Cavailhes, J., Hilal, M., & Wavresky, P. (2010). *« Les types de climats en France, une construction spatiale »*. Cybergeo: European Journal of Geography. Disponible en ligne sur http://cybergeo.revues.org/23155

Sources : toutes les données reportées dans le tableau sont issues du site Web de Météo France et de sa rubrique « climat ». http://www.meteofrance.com/climat/

Sur la période 1981-2010, la température moyenne minimale observée en moyenne sur les stations franciliennes est de 7,5°C tandis que la température moyenne annuelle maximale est de 15,6°C. **La température moyenne annuelle mesurée du climat francilien sur cette période est donc de 11,5°C**. A l'image des climats océaniques, l'amplitude thermique sur la période 1981-2010 est ainsi relativement faible (8,1°C) en comparaison des stations du climat méditerranéen comme Marignane ou Perpignan où l'amplitude thermique sur la même période est égale à 10°C, ou de celles du climat montagnard comme Bourg-Saint-Maurice où l'amplitude avoisine les 11°C. La durée moyenne d'ensoleillement observée entre 1981 et 2010, est de 1 683 h/an dont près de la moitié sur les mois de juin-juillet-août (environ 700 h/an d'ensoleillement à eux trois). Cet ensoleillement peut être qualifié de moyen car il est moins important que des stations méditerranéennes (où il dépasse les 2 500 h annuelles), tout en se situant globalement dans la moyenne nationale. Enfin, la hauteur annuelle moyenne des précipitations est 656 mm sur la période 1981-2010. Les franciliens vivent en moyenne 114 jours de pluie par an. Cela illustre la plus grande pluviométrie du climat océanique du territoire en comparaison avec le pourtour méditerranéen (entre 500 et 600 mm de précipitations et entre 50 et 70 jours de pluie en moyenne par an) mais cette pluviométrie reste inférieure à celle des stations du climat montagnard en termes de volumes (près de 1 000 mm par an à Bourg-Saint-Maurice)[63] .

Le climat se décline sur de longues périodes et est en évolution constante à l'échelle mondiale. Il est aujourd'hui acquis que les changements climatiques contemporains, et notamment le réchauffement des températures observées depuis le XIXe siècle, sont en grande majorité imputables aux activités humaines et aux émissions de gaz à effet de serre. En Île-de-France, ce sont les émissions de dioxyde de carbone (CO_2) qui dominent les émissions de gaz à effet de serre (95% environ), suivies du méthane (CH_4) et du protoxyde d'azote (N_20). D'après AIRPARIF[64], environ 40 millions de tonnes de gaz à effet de serre ont été émises en 2012 à l'échelle régionale (10% des émissions nationales), contre 50 millions de tonnes en 2008. Les émissions sont à la baisse depuis 2000.



Les émissions de gaz à effet de serre sont principalement localisées dans le cœur du territoire régional sur Paris et la petite couronne, aux abords des axes structurants de l'Île-de-France. D'autres sites plus ponctuels avec des équipements de production d'énergie par exemple peuvent apparaitre en grande couronne. **Les secteurs résidentiel et tertiaire constituent les deux cibles privilégiées pour réduire les émissions de gaz à effet de serre régionales**. Ils comptent pour plus de la moitié des émissions franciliennes en 2012. Ils sont suivis du trafic routier et de ses déplacements motorisés très nombreux.

[63] Sources : L'environnement en Île-de-France. Mémento 2015. IAU Idf.

[64] Il existe de multiples manières de comptabiliser les émissions de gaz à effet de serre. L'approche dite « cadastrale » adoptée par AIRPARIF vise à calculer les émissions générées par les activités ayant eu lieu sur le territoire (Scope 1 et 2 c'est-à-dire les émissions directes qui proviennent des installations fixes ou mobiles situées dans les limites du territoire considéré et les émissions indirectes liées à la production d'énergie importée sur le territoire étudié). L'approche type « bilan carbone » prend en compte les émissions directes et indirectes produites sur, et en dehors du territoire étudié (Scope 3 : les émissions produites directement ou indirectement par les activités ou la population du territoire. Il s'agit du périmètre le plus complexe et le plus « éloigné » du territoire qui peut notamment prendre en compte les émissions liées à l'approvisionnement alimentaire des commerces du territoire, celles générées lors de la production de ces produits mis en vente sur le territoire, etc.
Sources : https://www.airparif.asso.fr/etat-air/air-et-climat-bilan-emissions

Les projections climatiques territorialisées constituent un exercice délicat, nouveau et complexe. Les incertitudes sont à la fois d'ordre scientifique (compréhension du système climatique, modélisation des évolutions et des impacts à l'échelle locale…) et sociétales car *« ce sont les choix actuels et futurs qui conditionneront la nature et l'ampleur du changement climatique sur le long terme*[65]*».*

En dépit des incertitudes méthodologiques et scientifiques, le portail DRIAS *« Les futurs du climat »* permet de visualiser, à différentes échelles et différents horizons temporels, les évolutions climatiques possibles en fonction des trois scénarios du GIEC[66].

Une analyse des données disponibles à l'échelle régionale permet de rendre compte des diverses trajectoires possibles du changement climatique et de ses effets sur les caractéristiques climatiques franciliennes. **En fonction de l'ambition des politiques climatiques, la température moyenne en Île-de-France devrait augmenter de 1°C à 6°C d'ici à 2100, en comparaison avec la moyenne observée entre 1970 et 2005**.

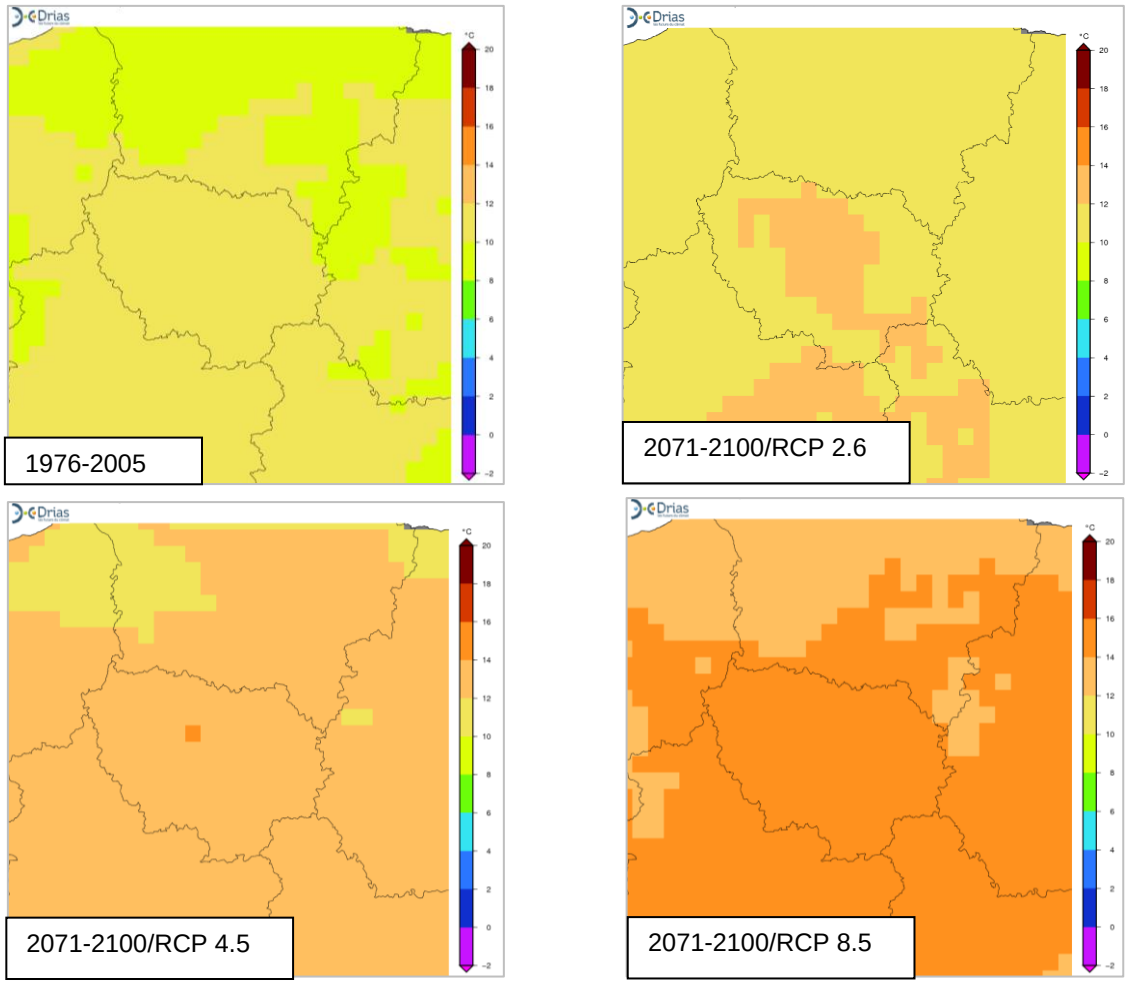
Les données du portail DRIAS indiquent que **le changement climatique ne se limite pas à la seule hausse des températures moyennes**. En effet, plusieurs évènements climatiques particuliers seront également affectés et reflètent la diversité des conséquences induites par le bouleversement du climat. Deux indicateurs de l'évolution du climat amènent à penser que les canicules augmenteront en nombre chaque année :

- le **nombre de nuits tropicales** compris entre 0 et 3 jours/an **devrait au minimum tripler** dans le scénario le plus ambitieux en matière de lutte contre le changement climatique (3 à 11 jours/an à l'horizon 2100) ;
- le **nombre de jours de vagues de chaleur par an, devrait lui fortement augmenter** en passant de 8 à 11 jours entre 1970 et 2005 à 22 à 28 dans le cas d'un scénario ambitieux et jusqu'à 110 jours annuels dans le scénario le moins ambitieux en 2100.

Les évolutions concerneront également les jours de gel. **Le nombre de jours de gel par an devrait diminuer nettement**, et ce, quel que soit le scénario qui sera mis en œuvre. La baisse étant particulièrement importante dans le cas du scénario RCP 8.5 (7 à 24 jours par an en 2100 au lieu des 23 à 60 observés entre 1970 et 2005). Le changement climatique devrait également s'accompagner d'une **modification du régime pluviométrique régional**. La pluviométrie annuelle diminue de plusieurs dizaines de mm quel que soit le scénario tandis que le nombre maximum de jours secs consécutifs (sécheresses) augmente notamment dans les scénarios RCP 4.5 et 8.5. Enfin, le **pourcentage de précipitations quotidiennes intenses augmenterait** de plus de dix points dans le scénario RCP 8.5 et de cinq points dans le RCP 4.5 ce qui devrait se traduire une recrudescence des pluies d'orages.

[65] Sources: Van Gameren, V., Weikmans, R., & Zaccai, E. (2014). *« L'adaptation au changement climatique ».* La Découverte.

[66] Les scénarios RCP ou Representative Concentration Pathway ont été mis au point par le GIEC dans son 5e rapport en 2014. Ces scénarios ont pour but de modéliser l'évolution du climat à l'horizon 2100, en se basant notamment sur des hypothèses de forçage radiatif c'est-à-dire la différence entre l'énergie radiative reçue et l'énergie radiative émise par un système climatique donné au sommet de la troposphère et sur une quantité maximale de CO2 dans l'atmosphère exprimée en ppm (parties par millions). Le scénario RCP 2.6 (pic des concentrations de CO_2 à 490 eq-CO2 avant 2100 puis déclin) est le plus ambitieux. Le scénario RCP 8.5 (>1370 eq-CO_2 en 2100) est le plus pessimiste, celui qui traduit les conséquences de la mise en œuvre de politiques climatiques moins ambitieuses.



Sources : Portail DRIAS. http://www.drias-climat.fr/decouverte/choix/parcours

Lecture : Les cartes montrent l'évolution de la température moyenne quotidienne modélisée sur une maille de 10 km de long par 10 km de large pour chaque scénario RCP sur périmètre de l'Île-de-France à long terme (2071-2100).

Les changements climatiques, via une chaîne complexe d'interactions entre le climat, l'environnement et les sociétés, posent un risque majeur pour la santé et le bien-être des populations. Il modifie, d'une manière directe ou indirecte, les exigences fondamentales qui permettent d'assurer le bon état de santé des populations à savoir :

- •Les impacts directs liés à l'augmentation des aléas c'est-à-dire des évènements climatiques extrêmes comme les sécheresses ou les inondations qui peuvent entrainer des vagues de mortalité ou d'accidents importantes ;
- •Les effets indirects liés à la transformation de l'environnement et des écosystèmes (exposition à la pollution, aux pollens, émergence de nouvelles maladies…) ;
- •Les effets indirects liés aux modifications des organisations humaines (migrations, stress…) et notamment au fonctionnement des services urbains (énergie, transports…).

Les effets des changements climatiques à l'échelle régionale sont encore méconnus dans leur majorité. Si tous les publics sont potentiellement concernés par ces impacts sanitaires, la vulnérabilité individuelle ainsi que les caractéristiques du logement et des aspects plus socio-culturels tels que l'éducation, l'accès au système de santé peuvent influer sur la gravité de ces impacts. Ces impacts concerneraient principalement :

- **la chaleur**, et notamment les épisodes de canicules, qui devrait constituer l'un des facteurs le plus susceptible d'engendrer une augmentation de la mortalité et de la morbidité comme cela a été le cas avec la canicule d'août 2003 qui a touché principalement un public plutôt âgé, seul et isolé. Rappelons que, pendant les quinze premiers jours d'août 2003, la France, comme une grande

partie de l'Europe, a connu un épisode caniculaire dont l'intensité, la durée et l'étendue géographique ont été exceptionnelles. Cet événement a été à l'origine d'une catastrophe sanitaire, avec 14 802 décès en excès en France dont environ 5 000 pour la seule région Île-de-France[67] ;

- les **risques hydriques**, en lien avec le fort risque inondation auquel la Région est soumise et au regard des pressions accrues sur la ressource en eau (de surface et souterraine) à venir. Ces risques pourraient se traduire par une augmentation des maladies infectieuses comme les salmonelloses, cryptosporiodioses etc…. Rappelons ici que les études prospectives sur le bassin hydrographique de la Seine[68] concluent que le changement climatique devrait intensifier les contrastes saisonniers du débit de la Seine se traduisant notamment par une **réduction des débits d'étiage** de l'ordre de 30% à l'horizon 2050, par une **tendance globale de diminution de la ressource à l'échelle du bassin**, ou encore une **diminution de la piézométrie** des nappes souterraines, et une **augmentation de la température de l'eau en moyenne annuelle**. Cela devrait **accentuer les problèmes de pollution des milieux aquatiques**, par moindre dilution ainsi que la fréquence de situations de rareté de la ressource nécessitant la répartition des usages de l'eau. Cela pourrait également engendrer des impacts sanitaires nouveaux sur les populations. Par ailleurs, d'un point de vue quantitatif, la réduction de la disponibilité des ressources souterraines devrait conduire à un report des prélèvements vers les ressources de surface. Or, les vagues de chaleur à venir pourraient nécessiter des prélèvements et des consommations d'eau pour l'irrigation ou pour le confort des citadins.

Au-delà du lien température / santé et des impacts sur la ressource en eau, les connaissances actuelles sur les impacts du changement climatique sur la santé soulignent deux aspects :

- Une **possible augmentation des maladies allergiques** avec l'extension de l'aire de répartition des plantes allergènes. La présence d'ambroisie, plante hautement allergène favorisée par le changement climatique, a été signalée sur le territoire régional notamment dans l'Essonne, la Seine-et-Marne ou dans le Val-de-Marne ;
- Une **possible recrudescence de maladies infectieuses** transmises par des vecteurs comme par exemple le moustique tigre. Celui-ci constitue un risque sanitaire en étant potentiellement vecteur de maladie (arboviroses). Après avoir colonisé l'ensemble du pourtour méditerranéen, l'espèce est considérée comme établie dans 30 départements français. En Île-de-France, elle est implantée dans le Val-de-Marne, classé au niveau 1 du plan national de lutte contre les maladies transmises par le moustique tigre, depuis 2015. Sa prolifération à d'autres départements est prévisible.

La vulnérabilité accrue du territoire régional à l'effet d'îlot de chaleur urbain (ICU) pourrait amplifier les impacts sanitaires des épisodes caniculaires voués à augmenter dans les années à venir. En effet, le contexte francilien, son urbanisation conséquente et compacte, la densité de population et des activités, ou encore la diversité des situations de précarité(s) et de vulnérabilité, font que la région Île-de-France est très vulnérable au phénomène d'ICU.

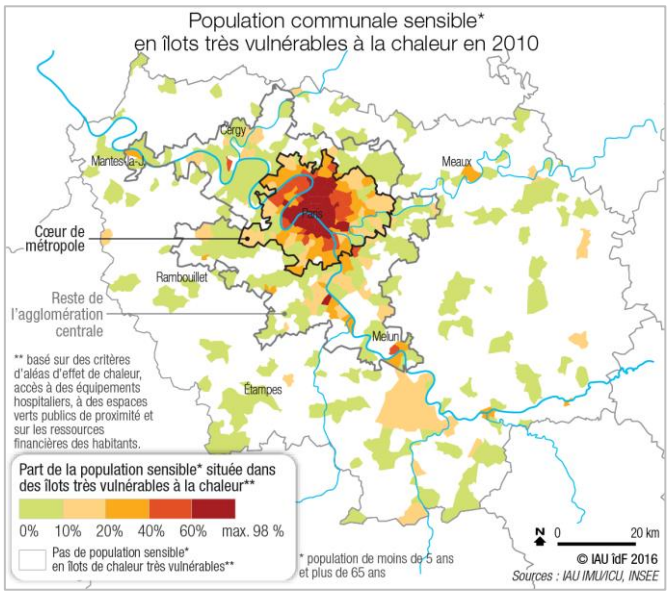
D'une manière globale, plus d'un francilien sur deux réside dans un îlot avec effet de chaleur (soit 5,8 millions d'habitants environ). La vulnérabilité est très forte à Paris et dans une grande partie des départements de petite couronne où en moyenne 74% de la population vit dans un îlot avec effet de chaleur. La carte ci-dessous montre que la part de la population sensible qui réside dans des îlots très vulnérables à la chaleur peut atteindre 90 voire 95% à Paris et en proche couronne.

[67] Voir notamment :
Fouillet, A., Rey, G., Laurent, F., Pavillon, G., Bellec, S., Guihenneuc-Jouyaux, C., & Hémon, D. (2006). *« Excess mortality related to the August 2003 heat wave in France".* International archives of occupational and environmental health, 80(1), 16-24.
Hémon, D., & Jougla, E. (2004). *« Surmortalité liée à la canicule d'août 2003 »* Rapport final. En ligne sur https://www.inserm.fr/sites/default/files/2017-11/Inserm_RapportThematique_SurmortaliteCaniculeAout2003_RapportFinal.pdf

[68] Sources : Programme de recherche *« Gestion et impact du changement climatique »* (GICC), Projet *« Rexhyss »* (Impact du changement climatique sur les ressources en eau et extrêmes hydrologiques dans les bassins de la Seine et de la Somme, 2009), Projet de recherche européen « Climaware » (Impacts of climate change on water resources management – Regional strategies and european view – submitted October 2012).

En outre, l'Institut Paris Region a récemment mis en évidence que[69] :

- **3,7 millions d'habitants**, soit près d'un tiers des franciliens, dont près de 800 000 personnes sensibles par l'âge, **résident dans un îlot identifié comme fortement vulnérable à la chaleur** ;
- Des **inégalités sociales environnementales au regard de la vulnérabilité à l'ICU se confirment** puisque les ménages à bas revenus sont surreprésentés dans les zones à effet d'ICU moyen à fort (de même que la suroccupation des logements).



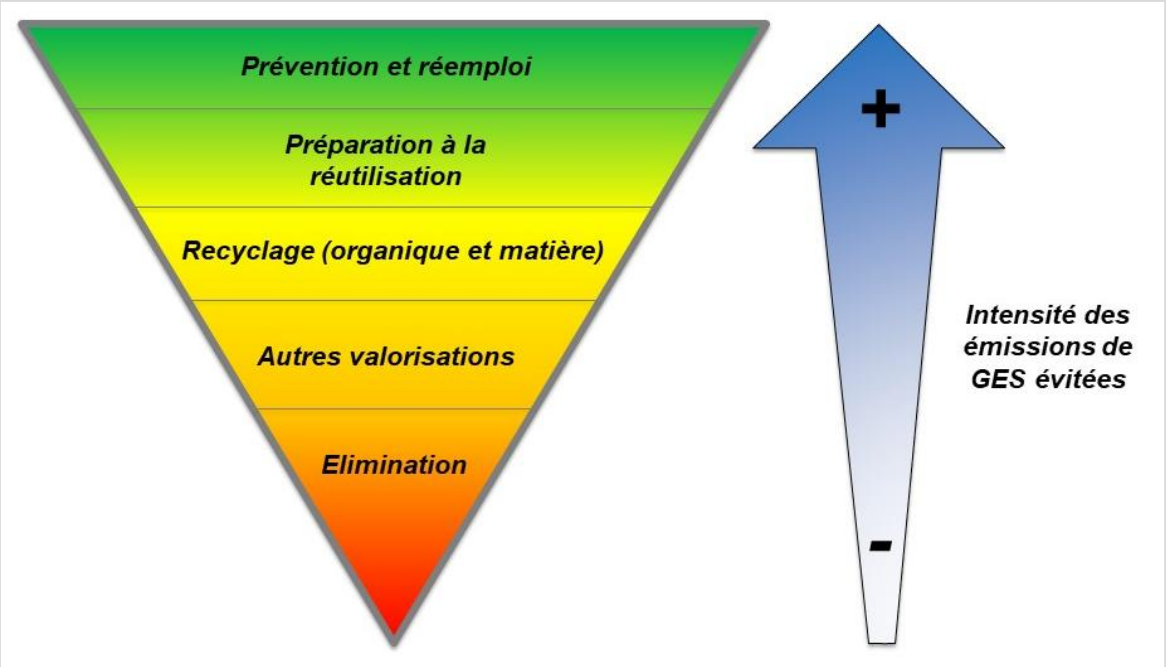
Impacts de la filière des déchets, et enjeux pour le PRPGD

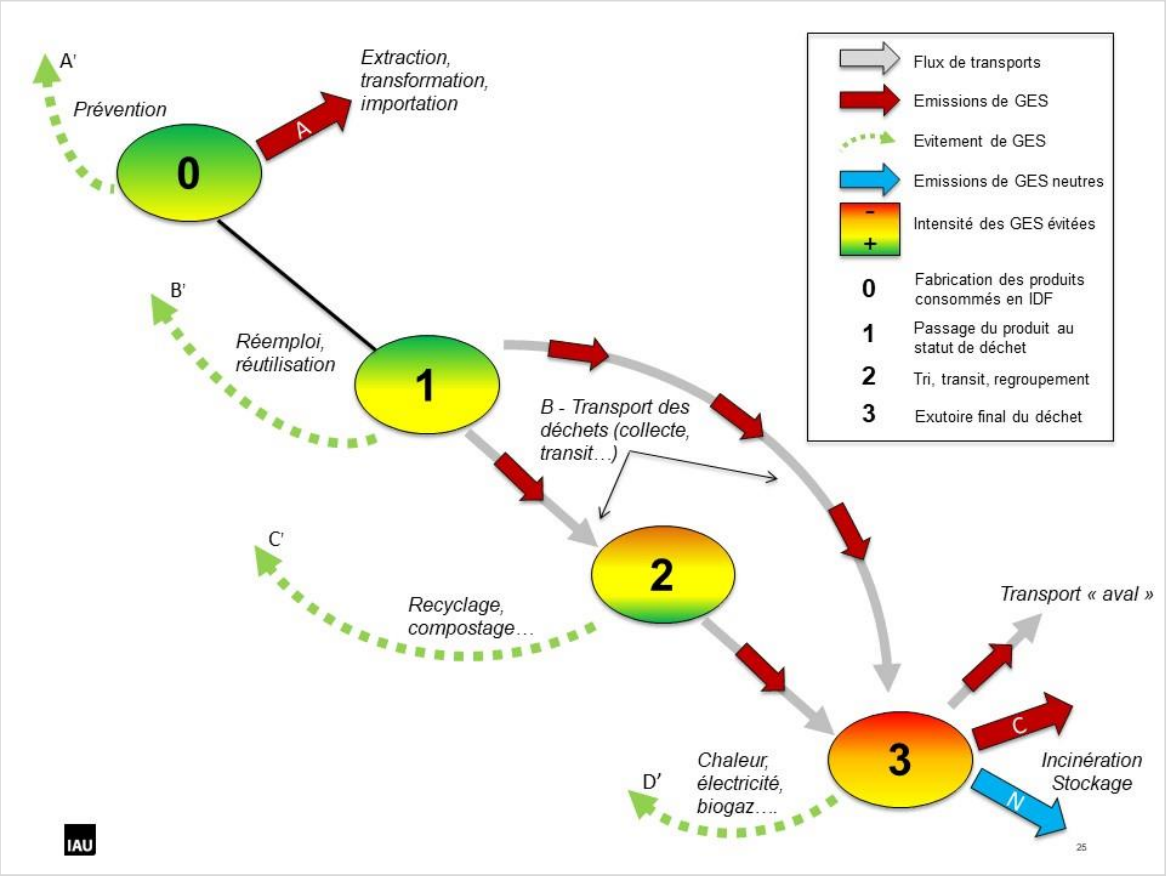
S'intéresser au bilan carbone des déchets, c'est s'intéresser à des lieux et des flux. Autrement dit, il s'agit d'une problématique **spatiale** (il faut considérer différentes échelle(s) géographiques en même temps, et cibler des équipements particuliers) et **réticulaire** (on s'intéresse à des flux matériels comme le transport, et à des flux immatériels comme les émissions dans l'air). Il s'agit d'un exercice extrêmement complexe car dépendant de multiples facteurs comme le manque de données et les incertitudes sur les flux (à la fois en quantités, en distances, etc.), la répartition et le nombre d'équipements de collecte/traitement, le mix énergétique du territoire considéré, le type de motorisation (hybrides, électriques, thermiques…) et les habitudes de conduites des chauffeurs transportant les déchets, le type de déchets considéré (organique, plastique…), les performances techniques des installations…

Toutes les phases de gestion des déchets (de l'achat d'un produit, son utilisation, et son « entrée dans le monde des déchets », jusqu'à son exutoire final, en passant par ses différents déplacements durant sa gestion) ont des impacts en matière d'émissions de GES, mais tous ces impacts ne sont pas nécessairement négatifs pour l'environnement. Sous l'angle de la lutte contre les changements climatiques, la filière des déchets est à considérer comme une **source** d'émissions de GES directes (à partir des installations de la filière) mais aussi indirectes (transport des déchets, fabrication des produits ou extraction des ressources consommés sur le territoire…), et comme un **levier** pour éviter des émissions de GES (prévention, réemploi, recyclage, substitution d'énergies fossiles, etc.).

Le schéma ci-après propose une lecture des différentes étapes possibles de la gestion et l'analyse qui suit détaille les ordres de grandeur des émissions de GES associées, ainsi que les facteurs qui influencent leurs quantités. Rappelons que la hiérarchie des modes de traitement correspond au degré d'évitement des émissions de GES de chaque mode de traitement. En d'autres termes, l'intensité de réduction des GES est corrélée à la place du mode de traitement en question dans la hiérarchie.

[69] Sources : Cordeau, E. (2017) *« Adapter l'Île-de-France à la chaleur urbaine »,* Septembre 2017. En ligne sur http://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/adapter-lÎle-de-France-a-la-chaleur-urbaine.html





Schémas de principe des émissions de GES de la gestion des déchets.

Lecture : les lettres représentent des étapes de la gestion dont les émissions de GES et les facteurs d'évolution sont expliqués ci-après. Les chiffres de 0 à 3 désignent des lieux, des échelles spatiales, à considérer. 0 = la Planète, 1 = l'Île-de-France, 2 = les lieux intermédiaires que sont les centres de tri, les déchetteries par exemples, et 3 = les exutoires finaux des déchets (UIOM, ISDND…).

L'amont

Tout produit ou bien fabriqué et/ou importé en IDF pour la consommation/utilisation contient de l'énergie grise et des GES associés **(étape A).** En matière d'émissions de gaz à effet de serre indirectes, il convient de souligner l'importance des émissions générées par les processus de fabrication des biens et produits manufacturés ou des denrées alimentaires qui alimentent le territoire régional et ses habitants. La prise en compte de ces émissions éloignées de l'Île-de-France est un enjeu fondamental qui ne se limite pas à la question des déchets, mais qui relève du métabolisme régional et de son empreinte environnementale[70]. Le lieu considéré ici est la Planète, ou plus précisément, l'ensemble des territoires qui participent à l'approvisionnement francilien.

Le premier acteur de la réduction à la source des déchets, et donc, de leur « sac à dos écologique », est le consommateur francilien : en favorisant des mesures de prévention (lutte contre gaspillage alimentaire, écoconception des produits…), ou en remettant en cause l'acquisition de certains biens et produits, l'évitement d'émissions de GES en amont est possible ***(étape A').*** Ce levier est essentiel dans le bilan carbone de la filière, mais très complexe à évaluer. L'ADEME dresse une liste de 15 actions de prévention (compostage partagé des biodéchets, « stop pub », couches lavables…) qui permettent d'espérer l'évitement d'émissions de GES en quantités variables (entre 1,3 à 161 kg/hab/an[71]), en fonction de la nature des déchets considérés[72].

Les émissions évitées peuvent avoir lieu hors du territoire francilien. En considérant que l'essentiel des produits consommés en IDF est importé, cela suppose donc l'évitement d'émissions liées à la non fabrication des biens, à la non extraction des ressources nécessaires, et à l'absence de transports de marchandises. L'évitement des émissions a aussi potentiellement lieu sur le territoire francilien puisque la non-consommation de produits et leur non-transformation en déchets évite le recours à l'incinération et/ou au stockage des déchets, des modes de traitement à l'heure actuelle prépondérants en Île-de-France.

Le transport des déchets

Le transport des déchets concerne différents flux à différents moments de la gestion. La collecte est une phase essentielle dans la gestion des déchets et concentre l'essentiel des mouvements de camions transportant des déchets. Sous différentes formes (porte à porte principalement, mais aussi apport volontaire en déchetteries par exemple), elle permet d'acheminer les déchets vers des lieux intermédiaires (centres de tri, déchetteries, quais de transfert…) qui les orienteront vers les filières de recyclages appropriées, ou vers leurs exutoires finaux. La collecte génère ainsi des émissions de GES via le transport puisque la collecte des déchets est réalisée très majoritairement par voie routière et motorisée ***(étape B).***

Le transport des déchets en général constitue un enjeu important a priori, au regard des tonnages considérés, et des distances parcourues. A l'échelle nationale, l'ADEME estime qu'il est responsable d'environ 25% des émissions de GES de la filière des déchets et 0,4% des émissions de GES françaises[73]. L'étude des émissions de GES du transport des déchets se heurte à un certain nombre d'obstacles :

- La diversité des modes de collecte, et leur caractère évolutif (porte à porte via les bennes à ordures ménagères, apport volontaire en déchetteries…) ;
- Le niveau de connaissances général du transport parfois incomplet selon les filières (connaissance des tonnages plutôt bonne pour les DMA mais répartition modale incertaine, meilleure connaissance des modes de transport pour les déchets du BTP, mais connaissances incertaines sur les tonnages…) ;

[70] Voir notamment les travaux de Sabine Barles (2014) (https://journals.openedition.org/developpementdurable/10090) ou (2008) (http://annales.org/re/2008/re52/Barles.pdf) pour ce qui est du métabolisme urbain, et les travaux de L'Institut Paris Region en ce qui concerne l'empreinte écologique de la Région Île-de-France : http://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/une-amelioration-continue-de-lempreinte-ecologique-moyenne-des-franciliens.html

[71] Sources : Oberle, C. & al. (2016). *« Etude d'évaluation des gisements d'évitement, des potentiels de réduction de déchets et des impacts environnementaux évités ».* ADEME. Rapport final. 112 p. En ligne sur https://www.ademe.fr/etude-devaluation-gisements-devitement-potentiels-reduction-dechets-impacts-environnementaux-evites

[72] Selon Hogg, D & Ballinger, A. (2015), la production évitée d'une tonne de textiles permet l'évitement de 23 000 kgeq.C02, 13 000 kgeq.$C0_2$ pour une tonne d'aluminium ou encore 3 000 kgeq.$C0_2$ pour le plastique ou le métal. Voir le rapport en ligne sur https://www.zerowasteeurope.eu/wp-content/uploads/2015/10/Dossier-FR.pdf

[73] Sources : Monier, V. & al. (2014). *« Transport et logistique des déchets. Enjeux et évolutions du transport et de la logistique des déchets ».* ADEME. Rapport final. 280p. En ligne sur http://www.ademe.fr/transport-logistique-dechets-enjeux-evolutions-transport-logistique-dechets

- L'estimation potentiellement hasardeuse des distances parcourues ;
- Les connaissances peu développées sur les caractéristiques de la flotte de véhicules des acteurs (exploitants, syndicats…) en matière de motorisation notamment, et le rôle des conducteurs et leurs habitudes de conduites ;
- Les conditions de circulation et le niveau de congestion du trafic francilien, qui influe sur les quantités de GES émises par le transport routier.

Les transports, et notamment le transport des déchets, est un secteur clé d'expérimentation des innovations technologiques en matière de mobilités plus vertueuses sur le plan environnemental. Outre l'expérimentation des bennes à ordures autonomes susceptibles d'optimiser la collecte et de réduire son impact environnemental[74], c'est le développement potentiel de la mobilité électrique qui constitue la perspective la plus intéressante pour réduire les émissions de gaz à effet de serre du transport des déchets. Avec le mix énergétique français actuel, les véhicules électriques affichent en effet des émissions de gaz à effet de serre près de dix fois inférieures aux filières Gaz Naturel Véhicule (GNV) et au diesel[75]. Des expérimentations en France (Paris, Lyon) et dans les pays scandinaves (Norvège, Danemark…) ont été mises en œuvre récemment.

Le développement de la mobilité électrique pour le transport des déchets se heurte toutefois à la durée d'autonomie limitée des véhicules, au coût d'investissement relativement important qu'ils représentent et à un bilan environnemental loin d'être neutre en matière d'émissions de gaz à effet de serre[76]. Les consommations d'électricité peuvent être très importantes pour recharger les batteries selon le type de recharge, la fabrication des batteries qui nécessite l'extraction polluante de ressources naturelles importantes qu'il est difficile aujourd'hui de recycler, et qui sont de surcroît localisées hors du territoire national et en quantités limitées (cobalt, terres rares, tungstène…). L'utilisation du biogaz produit à partir des installations de traitement et utilisé pour faire rouler les véhicules des exploitants constitue également une piste d'action existante à développer. Trois grands types de leviers pour réduire l'impact du transport des déchets peuvent être imaginés[77]:

- leviers liés à la structure intrinsèque de chaque filière de gestion des déchets et produits en fin de vie (optimiser le nombre et la répartition géographique des installations, mais aussi les trajets, rapprocher les installations de traitement et/ou de valorisation de leurs débouchés…) ;
- leviers liés à des changements organisationnels et à des technologies en rupture avec l'existant (collecte pneumatique, report modal de la route vers le fleuve ou le ferroviaire, travailler sur la saisonnalité des collectes et sur la mixité des installations en termes de nature de déchets ou d'activités…) ;
- leviers liés à l'optimisation du transport routier (schémas logistiques, formations à l'éco-conduite, optimisation des véhicules…).

L'ORDIF a procédé à deux études en 2008 et 2009 relatives à l'observation environnementale des DMA en Île-de-France[78] . Le tableau ci-dessous prend appui sur ces travaux, en se basant à la fois sur un ratio d'émissions de GES (kg/km) fourni par AIRPARIF, et sur la base de l'étude pilotée par l'ADEME en 2014[79].

Les ordres de grandeur des kilomètres parcourus pour la collecte en porte à porte sont similaires. Avec le ratio d'AIRPARIF, l'évaluation des GES émis est bien inférieure aujourd'hui tandis qu'avec le ratio de l'ADEME utilisé dans son étude de 2014 dédiée au transport des déchets, l'évaluation est quasi égale à celle de l'ORDIF en 2007. Le ratio (quantité de CO_2 émise par km parcouru) employé dans les estimations est l'élément central des calculs. En 2007, ce ratio était de 2,1 kg $C0_2$eq/km[80] alors que le ratio fourni par AIRPARIF pour la présente évaluation environnementale est de 0,71

[74] Sources : *« Volvo teste un camion poubelle autonome »,* Numérama, 17 mai 2017, consulté le 13 mars 2018, https://www.numerama.com/tech/258944-volvo-teste-un-camion-poubelle-autonome.html
[75] Sources : Monier, V. & al. (2014). *Op. cité*
[76] Voir notamment : *« Les potentiels du véhicule électrique ».* Les avis de l'ADEME. Avril 2016. En ligne sur https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/avisademe-vehicule-electrique.pdf
[77] Sources : Monier, V. & al. (2014). O*p. cité.*
[78] Les deux études sont disponibles ici :
http://www.ordif.com/publication/rapport-sur-lobservation-environnementale-2006-de-la-gestion-des-dechets-menagers-et
http://www.ordif.com/publication/rapport-sur-lobservation-environnementale-2007-de-la-gestion-des-dechets-menagers-et
[79] Une version plus précise et non arrondie du tableau rassemblant les calculs pour les émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques est présentée en annexe du rapport environnemental.
[80] Le ratio a été déterminé par « déduction » c'est-à-dire en partant du nombre de kilomètres parcourus pour la collecte porte à porte des DMA (33 000 000) et en le rapportant aux 68 000 teq.$C0_2$ estimés dans l'étude de 2009.

kgeq.CO_2/km (moyenne des poids lourds consommant du carburant, norme Euro en 2015). L'ADEME de son côté mise sur un ratio d'environ 1,95 kgeq.CO_2/km dans son étude menée à l'échelle nationale[81]. Ces différences assez importantes entre les ratios selon les études peuvent d'expliquer par les progrès des motorisations d'une part, et par les distances moins importantes à parcourir en Île-de-France (du fait des densités et de la taille de la région) en comparaison de l'échelle nationale.

La présente estimation des impacts GES de la collecte des DMA est probablement sous-estimée car elle ne prend pas en compte la collecte en apport volontaire dont les fréquences et les modes de transport sont différents des collectes en porte à porte (déchetteries, points d'apports volontaires…). L'ADEME considère qu'à l'échelle nationale, la collecte en porte à porte compte pour 83% des émissions de GES du transport des déchets, démontrant ainsi l'importance de ce mode de collecte dans le bilan carbone de la gestion des DMA. A l'inverse, l'estimation est également a priori surestimée sur un point car elle considère que le parc roulant des bennes à ordures ménagères est 100% thermique ce qui n'est pas le cas en réalité. En 2007, ce parc était estimé à plus de 2 100 camions par l'ORDIF, dont environ 1/3 avec une motorisation « alternative » (GNV, électrique, biocarburant…) dont le bilan GES est meilleur que les motorisations plus classiques.

Type de DMA considéré	**Observation environnementale de l'ORDIF en 2007**		**Evaluation environnementale du PRPGD (données 2015)**		
	Km parcourus (arrondis)	*GES émis en teq.CO_2*	*Km parcourus (arrondis)*	*GES émis d'après ratio d'AIRPARIF 2015 en teq.$C0_2$*	*GES émis d'après ratio ADEME 2014 en teq.$C0_2$*
Ordures ménagères résiduelles	17 500 000	68 000	20 000 000	14 300	39 000
Emballages, journaux, magazines	7 500 000		6 300 000	4 600	12 500
Verre	2 800 000		3 300 000	2 400	6 500
Encombrants	2 700 000		2 700 000	2 000	5 400
Déchets verts	2 400 000		3 400 000	2 500	6 700
Biodéchets des ménages	Non comptabilisé à l'époque		105 400	75	200
TOTAUX (arrondis)	**33 000 000**	**68 000**	**36 000 000**	**25 600**	**70 300**

Les calculs réalisés permettent d'aboutir à une estimation des impacts : ils sont à considérer comme un ordre de grandeur. L'intérêt de l'évaluation environnementale en tant qu'outil d'aide à la décision réside moins dans l'identification d'impacts réels ex-ante que dans la comparaison de deux situations comparables (un même périmètre d'étude selon une même méthodologie d'évaluation) et dans l'apport d'ordres de grandeurs pour déterminer si l'enjeu en question est essentiel ou non. Cette comparaison d'estimations permet non seulement de montrer que le transport des déchets émet largement moins de GES que le traitement, et permet également de dégager les leviers d'amélioration et/ou de dégradation du bilan carbone de la collecte des déchets :

- L'accroissement des quantités collectées. La diversification de la collecte sélective devrait mécaniquement susciter une augmentation des tonnages collectés, et donc, une augmentation des GES émis par le transport de la collecte ;
- L'augmentation des distances parcourues qui peut résulter d'une augmentation du nombre de bennes dans le parc de camions pour la collecte par exemple. Inversement, la multiplication des installations de collecte comme les centres de tri peut engendrer une diminution des distances parcourues du fait d'un meilleur maillage du territoire régional ;

[81] Ce ratio a été déterminé de la manière suivante. L'ADEME estime qu'une BOM (benne de 19 t) consomme 75 l/100 km, soit 0,75 l/km. En 2015, on estime à environ 36 000 000 de km ont qui été parcourus par la collecte des DMA franciliens en porte à porte, soit 27 000 000 de litres de gazole consommés. L'ADEME considère dans cette étude qu'une benne émet 2,6 kg eq.CO_2 par litre, soit plus de 70 200 000 kg eq.CO_2 émis lors de la collecte des DMA, avec un ratio de 1,95 kg eq$C0_2$/km parcouru.

- La modification des motorisations du parc de bennes à ordures ménagères roulant. Le caractère expérimental des transports, l'accroissement des mesures en faveur de l'amélioration de la qualité de l'air et leurs impacts sur les véhicules autorisés à circuler en ville, et l'enjeu de renforcer la place de la filière des déchets comme un acteur de la transition énergétique, devraient conduire à multiplier les bennes à ordures ménagères autres que thermiques dans les années à venir.

Le transport des déchets du BTP est à l'origine d'environ 70 000 teq.$C0_2$ selon les travaux issus du PREDEC. Avec un poids équivalent à 4% des émissions de GES des poids lourds en Île-de-France (année 2011), il constitue un enjeu GES important pour les déchets du BTP (à côté de l'enjeu de développement des matériaux alternatifs, *cf. partie sur les gisements et consommations de matériaux).* En effet, le caractère inerte de la grande partie des déchets et l'absence de l'incinération dans les modes de traitement diminuent le bilan GES des installations de gestion et font du transport le principal poste d'émissions. La pérennisation et le développement du transport des déchets du BTP par la voie d'eau (en cohérence avec le PDUIF), l'accroissement du double fret et la réduction des distances pour les exutoires finaux (remblaiement des carrières en dehors de la région…) constituent la principale réponse pour poursuivre l'amélioration du bilan carbone.

Enfin, il convient de s'intéresser les déplacements finaux des déchets après leur passage dans leurs exutoires finaux (dans et hors Île-de-France). Il s'agit du « transport aval ». Il concerne par exemple les mâchefers issus des UIOM. Cette phase s'accompagne également d'émissions de GES. Là aussi, les enjeux de mutation du parc roulant vers motorisations ou des modes de transports décarbonés, de mutualisation d'équipements, de diminution des distances à parcourir, peuvent réduire les émissions de GES de cette étape de la gestion. En 2007, l'ORDIF estimait que le transport aval des DMA comptait pour 6,7 millions de km parcourus pour un total d'environ 8 000 teq.CO_2 émises. Les kilomètres parcourus sont donc bien moins importants que ceux de la collecte en porte à porte. A dire d'experts, ces ordres de grandeurs n'ont pas beaucoup évolué aujourd'hui.

Le réemploi et le recyclage

Le réemploi et le recyclage des déchets sont des leviers pour éviter des émissions de GES de la filière (***étape B' et C'***). Environ 13% des DMA franciliens ont été recyclés en 2015 selon l'ORDIF. Les gains sont liés à la non élimination, ou à la non valorisation énergétique des déchets car les centres de stockage et les incinérateurs sont des équipements générant des émissions. Ces gains sont « territoriaux » dans le sens où ils supposent une différence entre les émissions de GES en Île-de-France à partir des incinérateurs et centres de stockage, à gisement de déchets égal par ailleurs.

La quantité d'émissions évitées dépend en grande partie de la nature des matériaux et produits recyclés (et de la part de la fraction du déchet constitué de matière première) et des types de substitutions matières ou énergétiques (les métaux présentent un enjeu supérieur aux papiers et cartons tandis que la substitution d'énergie thermique présente un intérêt largement supérieur à l'électricité d'origine nucléaire non émettrice de gaz à effet de serre directes). L'évitement concerne aussi la collecte en porte à porte et son transport (en ce qui concerne le réemploi dont les produits sont orientés vers les organismes de l'économie sociale et solidaire par exemple). L'ADEME estime l'évitement des GES entre 2 000 et 3 000 de kgeq.$C0_2$ environ par tonne de déchets recyclés pour les bouteilles plastiques (PET) et les métaux ferreux[82]. Ces valeurs semblent encore plus importantes pour l'aluminium ou les textiles par exemples[83], traduisant l'importance de développer le recyclage pour améliorer le bilan carbone de la filière des déchets.

Les émissions évitées s'analysent également en dehors du territoire francilien. Il s'agit d'émissions de GES évitées liées à la non-extraction, à la non-transformation et à l'absence de transport pour acheminer le bien recyclé qui se substitue à l'achat d'un autre produit.

L'exercice de quantification des gains GES induits par le recyclage est également très complexe. Le volet comportemental des consommateurs est ici fondamental : l'hypothèse sous-jacente et critiquable est qu'un produit qui a été recyclé se substitue à un autre neuf qui aurait été doté de son propre « sac à dos écologique ». On parlerait « d'effets rebonds » dans le cas où cette hypothèse ne

[82] Se reporter au portail de l'ADEME « Scope 3 : émissions indirectes – autres », chapitre « traitement des déchets », rubrique « émissions évitées », pour plus de détails sur ce point. En ligne sur http://www.bilans-ges.ademe.fr/documentation/UPLOAD_DOC_FR/index.htm?dechets_organiques.htm

[83] Selon Hogg, D & Ballinger, A. (2015), le recyclage d'une tonne d'aluminium permet d'éviter plus de 8 000 kgeq.$C0_2$ et environ 6 000 kgeq.$C0_2$ pour une tonne de textiles. Voir le rapport en ligne sur https://www.zerowasteeurope.eu/wp-content/uploads/2015/10/Dossier-FR.pdf

serait pas vérifiée et il s'agit de l'un des principaux obstacles à la mise en place d'une économie réellement circulaire[84]. En outre, la recherche d'une économie plus circulaire ne peut occulter la question de la diminution du niveau global de consommation de ressources[85].

Rappelons par ailleurs que le caractère mondialisé de l'économie suppose une organisation en réseaux des filières de recyclage dont les lieux et les flux dépassent aujourd'hui largement les frontières du territoire considéré[86] (notamment pour les déchets à forte valeur ajoutée comme les équipements électroniques ou les métaux). Le recyclage initié dans un territoire donné, n'est en réalité rarement mis en œuvre localement ce qui interroge la « territorialisation » des émissions de GES évitées d'une part, et l'impact de l'allongement des distances (relativement méconnu) d'autre part.

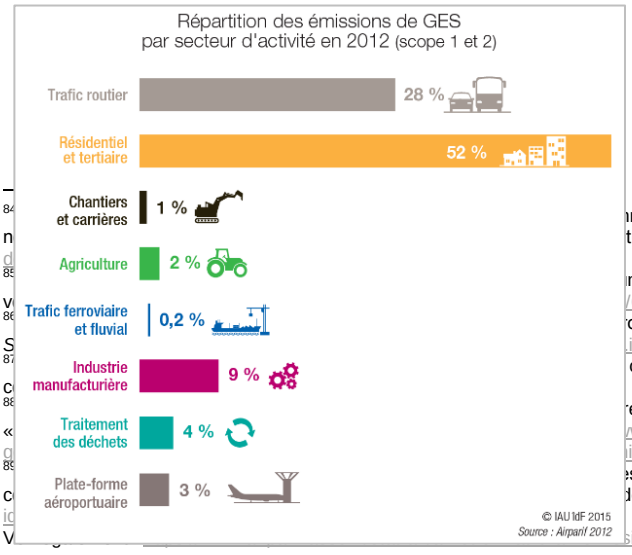
Le compostage, qui relève de la valorisation matière et qui peut se réaliser d'une manière industrielle ou domestique, présente lui-aussi des possibilités d'évitement d'émissions de GES[87]. Environ 7% des DMA franciliens ont été compostés en 2015 selon l'ORDIF et ce ratio devrait augmenter dans les années à venir. Le compostage permet d'éviter le recours à l'incinération et à l'enfouissement des déchets franciliens. De plus, la création d'un amendement organique (compost) destiné à retourner dans les sols permet de stocker du carbone e dans ces derniers. La réduction d'intrants chimiques et donc des émissions de GES associées à leur fabrication et/ou à leur épandage est à considérer, au même titre que l'épandage du digestat qui n'est pas toujours réalisé sur le territoire francilien, et qui nécessite des véhicules thermiques qui émettent des GES. L'ADEME considère que une tonne de déchets composté permet d'éviter entre 25 et 35 kgeq.$C0_2$[88].

L'aval

Le recours à l'incinération (avec ou sans valorisation énergétique) et à l'enfouissement des déchets (dernières techniques possibles dans la hiérarchie des modes de traitement) est synonyme d'une élimination des matières, ressources, et donc, des émissions de GES qui ont accompagné leur fabrication. Les incinérateurs et les installations de stockage des déchets franciliens, équipements situés aux derniers rangs de la hiérarchie des modes de traitement, sont donc des émetteurs de GES (***étape C***).

D'après les estimations d'AIRPARIF, le traitement des déchets est un contributeur modeste mais notable des émissions de GES à l'échelle de l'Île-de-France : environ 1,7 millions de teq.$C0_2$ en 2012 contre 2,7 millions de teq.$C0_2$ en 2005[89] et 3,7 millions en 2000. Sur ces 1,7 Mteq.$C0_2$, l'incinération représente près de ¾ des émissions (1,3 Mteq.$C0_2$ en 2012).

Le traitement des déchets représente ainsi 4% des émissions directes totales de l'Île-de-France en 2012 (environ 40 millions de teq.$C0_2$) contre 5,6% en 2005 (environ 49 millions de teq.$C0_2$). Les émissions directes de la filière déchets francilienne ont tendance à la baisse, à l'image des émissions directes totales régionales (qui ont diminué de 18% entre 2000 et 2012). Le traitement des déchets est le secteur qui a le plus diminué sur cette période avec une baisse de 56% des émissions (plus de 3,7 de millions de teq.CO_2 en 2000).



AIRPARIF précise que les installations de stockage sont les plus gros contributeurs aux émissions de méthane (CH_4) en Île-de-France (44 %). Le méthane est un gaz à effet de serre dont le pouvoir de

niers du Collaboratif ») sur ce sujet des impacts pas
tc. https://www.iddri.org/fr/projet/economie-collaborative-et-

ne économie authentiquement circulaire ». *Revue de l'OFCE,*
/6-145.pdf
oximité ? Une spatialité à géométrie variable ». *Déchets*
inist.fr/dechets-sciences-techniques/index.php?id=3384
des émissions de GES issues du transport routier car le

es », chapitre « traitement des déchets », rubrique
ww.bilans-
iques.htm
s déchets ménagers et industriels ainsi que celles liées aux
de Serre. En ligne sur http://sigr.iau-

sions

réchauffement est jusqu'à 25 fois supérieur à celui du CO_2 à l'échelle d'un siècle.

Les émissions des installations de stockage ne sont pas immédiates mais à retardement : elles résultent de l'évolution de la part fermentescible des déchets enfouis sur plusieurs années. De plus, certaines installations qui ne sont plus en fonctionnement continuent d'émettre une petite quantité de gaz à effet de serre (Arnouville-les-Mantes ou Château-Landon par exemple).

Rappelons également que le traitement des déchets contribue d'une manière très modeste aux émissions régionales de N_2O (protoxyde d'azote) à hauteur de 2% (incinération principalement).

D'une manière générale, au-delà de cette tendance à la baisse, du caractère très localisé des émissions directes sur un nombre restreint de communes franciliennes[90], les émissions directes sont dépendantes de plusieurs facteurs variables d'une année à l'autre. Le premier facteur est lié à l'évolution de la réglementation environnementale : la mise aux normes des incinérateurs franciliens au cours des années 2000-2010 suite à l'entrée en vigueur de l'arrêté de septembre 2002[91] explique probablement en grande partie la tendance à la baisse observée depuis 2000 dans les émissions directes liées au traitement des déchets. Le second est lié à l'écart observé régulièrement par l'ORDIF entre la capacité technique et la capacité autorisée des installations. En effet, la capacité technique régionale (notamment de l'incinération) évolue chaque année ce qui implique des modifications aléatoires de son bilan environnemental (arrêt(s) de four(s) pour travaux d'entretiens, pannes, remplacements d'équipements…). Le troisième est lié à la nature des déchets qui sont incinérés ainsi qu'aux processus industriels utilisés dans les installations (traitement de fumées ou non, etc.).

Cependant, tous les gaz rejetés dans l'atmosphère ne contribuent pas aux changements climatiques : on considère en effet qu'une partie du carbone rejeté par les installations de traitement des déchets est dite « biogénique » c'est-à-dire que les matières éliminées en enfouissement ou via l'incinération se dégradent en rejetant le carbone d'origine atmosphérique qu'elles ont accumulé au cours de leur vie lors de la photosynthèse (***étape N***)[92].

Les papiers, cartons, textiles naturels, bois ou les biodéchets brulés ou enfouis auraient donc un impact neutre sur les modifications du climat et le pouvoir de réchauffement des gaz à effet de serre. Cette question n'est pas définitivement tranchée dans le monde scientifique[93]. En outre, la combustion du carbone biogénique est considérée comme neutre si l'on fait l'hypothèse que la quantité de GES émise s'accompagne en parallèle d'un accroissement au moins égal de la biomasse à la surface de la Terre. Une problématique temporelle vient cependant complexifier l'analyse. Les vitesses de relargage et de fabrication de la matière végétale ne sont pas identiques ce qui signifie que le carbone biogénique émis peut avoir un impact sur le climat le temps qu'il soit compensé par la croissance des végétaux. De plus, les émissions de méthane des installations de stockage s'écoulent sur une période plutôt longue à l'inverse de l'incinération dont les émissions sont immédiates.

L'après ?

La gestion des déchets est enfin une source d'évitement d'émissions de GES grâce à la substitution de sources fossiles pour produire de l'énergie **(*étape D'*).** D'une certaine manière, l'énergie issue de

[90] D'après ENERGIF, les émissions directes (« Scope 1 ») du traitement des déchets proviennent de 35 communes franciliennes seulement (2% du total des communes de l'Île-de-France environ). Il s'agit des communes où sont localisés les centres de stockage (actuels ou anciens) ou les incinérateurs du territoire. Précisons également que ces émissions directes liées au traitement des déchets comptent en moyenne pour 1/3 des émissions directes totales de ces communes avec des écarts significatifs d'une commune à l'autre (de 20% à plus de 75% environ des émissions directes des communes selon les cas).

[91] Cet arrêté a notamment renforcé les standards et les quantités de rejets atmosphériques autorisés dans les installations. Voir https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000234557

[92] Le carbone biogénique est exclu des bilans calculés par AIRPARIF comme toutes les émissions liées à la combustion de biomasse

[93] Des travaux suggèrent en effet que la neutralité carbone de la combustion de la biomasse n'est pas toujours vérifiée et que la caractérisation fine du carbone biogénique et de son impact sur le climat s'impose dans les exercices type bilan carbone. Voir notamment :
Searchinger, T-D. & al., (2018). *Europe's renewable energy directive poised to harm global forests*. Nature and Communications, vol n°9, article n°3741. En ligne sur https://www.nature.com/articles/s41467-018-06175-4
Liu, W. et al (2017). *Analysis of the Global Warming Potential of Biogenic CO2 Emission in Life Cycle Assessments*. Sci. Rep. 7, 39857; doi: 10.1038/srep39857. https://www.nature.com/articles/srep39857 ;
Johnson, E. (2009). *Goodbye to carbon neutral: Getting biomass footprints right*. Environmental Impact Assessment Review. Volume 29, Issue 3, p. 165-168. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195925508001637
Hogg, D & Ballinger, A. (2015). *« La contribution potentielle des déchets à une économie bas carbone ».* Rapport final. 65p. En ligne sur https://www.zerowasteeurope.eu/wp-content/uploads/2015/10/Dossier-FR.pdf

l'incinération des déchets ou de leur enfouissement peut être considérée comme d'origine locale[94] et non soumise aux variations saisonnières contrairement aux productions de certaines énergies renouvelables (solaire, éolien…). La valorisation énergétique, ainsi que la méthanisation, sont les deux leviers pour éviter des émissions de GES avec l'utilisation des déchets[95].

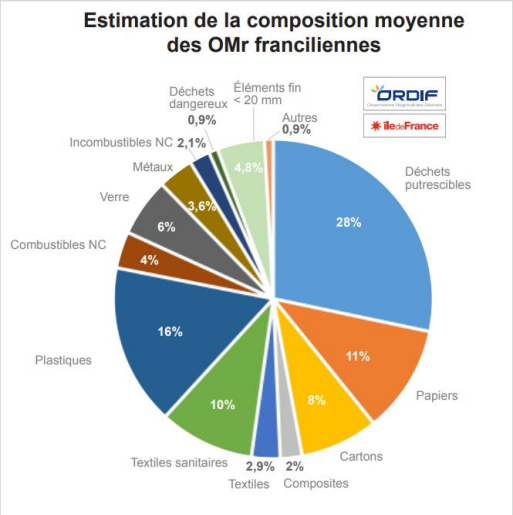
La valorisation énergétique via l'incinération sert à produire de la chaleur et de l'électricité. Elle permet d'éviter des quantités de GES qui auraient dues être émises pour obtenir le même service avec des modes « traditionnels » (en lien avec le mix énergétique régional et/ou national) que ce qui a été produit avec l'incinération. L'enfouissement des déchets permet aussi d'éviter des émissions de GES. Le captage du biogaz (méthane) issu de la dégradation des déchets enfouis permet non seulement d'éviter leur rejet dans l'atmosphère, mais aussi de développer l'utilisation d'une énergie de récupération dans les transports ou pour les réseaux de chaleur.

La méthanisation se rapproche des avantages de la valorisation énergétique (production de biogaz injecté sur les réseaux ou dans les transports et notamment les bennes à ordures ménagères) et de la valorisation matière (digestat épandu à la place des intrants chimiques et qui enrichit le stock de carbone biogénique dans les sols). En considérant les deux possibilités, l'ADEME estime à environ 80 kgeq.$C0_2$ les émissions de GES évitées par tonne de déchets méthanisée[96].

L'avenir

En termes de prospective, les objectifs de la loi TECV (baisse progressive de l'enfouissement, meilleure collecte des biodéchets…) suppose a minima une tendance à la baisse des émissions de méthane des centres de stockages. Les capacités de valorisation énergétique à partir des installations de stockage devraient donc diminuer dans les années à venir en lien avec les objectifs réglementaires que le PRPGD doit faire appliquer.

Le devenir de l'incinération est plus incertain et nécessite d'être repenser face aux exigences d'augmentation de la valorisation matière d'une part[97], tout en accompagnant la baisse programmée de l'enfouissement d'autre part. Une partie très importante des déchets incinérés est composée de matières et de ressources potentiellement recyclables ou réutilisables ou pouvant faire l'objet de mesures de prévention (lutte contre le gaspillage alimentaire par exemple).



L'ORDIF a estimé à plus de 2 millions de tonnes les déchets recyclables présents dans les ordures ménagères résiduelles aujourd'hui éliminées (dont presque 1 million de tonnes de biodéchets). Les papiers, cartons, plastiques et textiles constituent (avec les biodéchets) l'essentiel des OMR.

D'un côté, son rôle pourrait être amené à être renforcé en lien avec les caractéristiques franciliennes (densités humaines et urbaines, valorisation ancienne de l'incinération sous forme de cogénération…) et le fort développement des réseaux de chaleur urbains afin de tendre vers la fin des énergies fossiles dans le mix énergétique régional (29% de produits pétroliers dans la consommation d'énergie finale régionale en 2015[98]). La diversification de la collecte sélective (retrait des déchets recyclables des incinérateurs), l'apparition de nouveaux déchets (DAE détournés du stockage

[94] Si les déchets ont bel et bien été produits sur le territoire francilien, la fabrication des produits a souvent été réalisée hors Île-de-France ce qui relativise le postulat selon lequel les déchets sont une source d'énergie « d'origine locale ».
[95] Se reporter au portail de l'ADEME « Scope 3 : émissions indirectes – autres », chapitre « traitement des déchets », rubrique « émissions évitées », pour plus de détails sur ce point. En ligne sur http://www.bilans-ges.ademe.fr/documentation/UPLOAD_DOC_FR/index.htm?dechets_organiques.htm
[96] Se reporter au portail de l'ADEME « Scope 3 : émissions indirectes – autres », chapitre « traitement des déchets », rubrique « émissions évitées », pour plus de détails sur ce point. En ligne sur http://www.bilans-ges.ademe.fr/documentation/UPLOAD_DOC_FR/index.htm?dechets_organiques.htm
[97] Voir notamment *« Le rôle de la valorisation énergétique des déchets dans l'économie circulaire »*. Communication de la Commission du parlement européen, au Conseil, au Comité Economique et Social Européen et au Comité des Régions. 26/01/2017. Bruxelles. En ligne sur https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2017/FR/COM-2017-34-F1-FR-MAIN-PART-1.PDF
[98] Sources : Stratégie Energie-Climat de la Région Île-de-France. Juillet 2018. En ligne sur https://www.iledefrance.fr/espace-media/applis_js/rapports_cp-cr/2018-07-03/rapportsPDF/CR-2018-016.pdf

par exemple) devraient faire évoluer le Pouvoir Calorifique Inférieur des déchets, ce qui pourrait avoir des incidences sur les émissions de GES des incinérateurs à la fois positives (moins de tonnages…) et négatives (moins de carbone biogénique…).

De l'autre, le retrait progressif des déchets recyclables issus de la biomasse (et de leur carbone biogénique) des incinérateurs devrait augmenter la contribution aux changements climatiques de ce mode de traitement[99]. Les déchets éliminées dans les UIOM seraient ceux qui échapperont aux filières de réemploi et de recyclage et pourrait être des produits dont le « sac à dos écologique » serait relativement lourd en termes de GES.

Conclusion

Appréhender le bilan carbone de la gestion des déchets implique de dépasser les frontières standard du secteur « déchets » et de s'intéresser à bien plus que le traitement des déchets résiduels en fin de cycle par l'incinération ou par le stockage. Ces deux modes de traitement génèrent des émissions de GES mais il existe des mesures pour en limiter l'impact au premier rang desquelles la prévention. Cet impact est non négligeable mais bien modeste au regard des autres secteurs (résidentiel/tertiaire, transports…) et surtout, il occulte les impacts du cycle de vie amont des produits avant qu'ils ne deviennent des déchets.

La contribution de la filière aux émissions de GES régionales est plus élevée que ne le suggèrent des bilans basés sur les émissions directes liés au traitement des déchets (4%). A minima, ce sont près de 100 000-150 000 teq.C02 supplémentaires qui sont à considérer (collecte en porte à porte des DMA, transport des déchets du BTP, transport aval) sans oublier les émissions indirectes liés à la production et au transport des biens et produits consommés sur le territoire francilien.

Au-delà du PRPGD, aller plus loin qu'une approche cadastrale (émissions directes) lorsque l'on s'intéresse aux déchets est un réel enjeu de management des ressources. Cela suppose une stratégie et un plan d'action(s) portant sur la diminution globale du métabolisme francilien et peut s'incarner par la mise en œuvre d'une démarche des 3R en priorisant le premier d'entre eux. Réduire les produits consommés et donc les déchets générés, Réutiliser et Recycler les déchets au maximum en réduisant progressivement leur enfouissement et leur incinération, le tout, en favorisant une gestion de proximité (inscrite dans le Code de l'environnement) susceptible de diminuer les distances de transport. Transports qu'il convient en parallèle de faire muter via trois options : report modal (de la route vers le fleuve ou la voie ferrée), motorisations moins carbonées et mutualisation des installations.

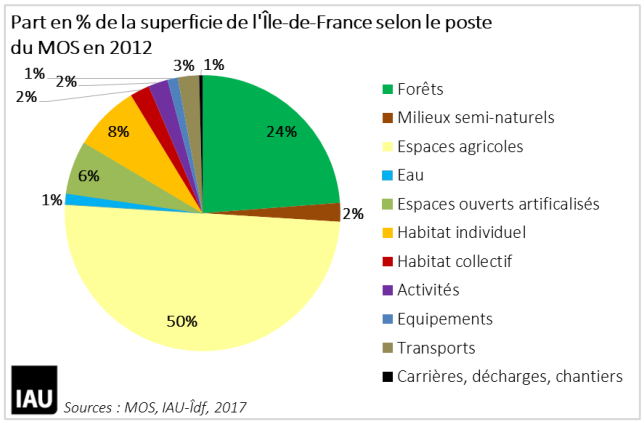
[99] Sur ce point, voir Hogg, D & Ballinger, A. (2015). *Op. cité*

Occupation de l'espace et urbanisme

L'état régional

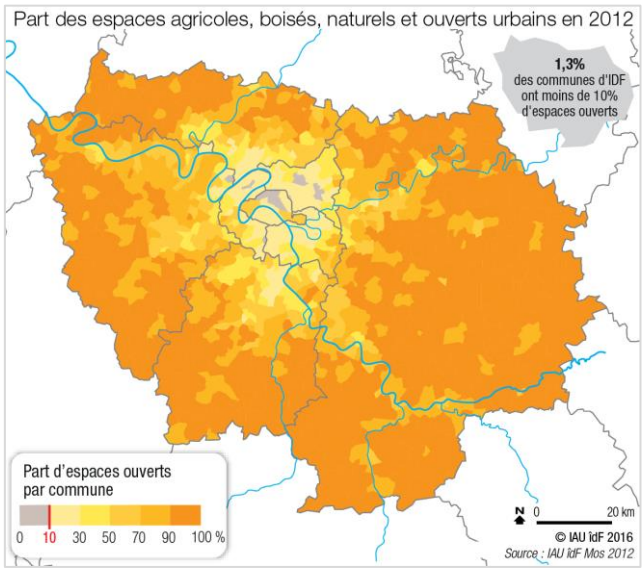
A l'échelle nationale, la région métropole Île-de-France est unique par son alliance entre urbanisme et espaces ouverts. Loin des clichés, la **moitié du territoire régional est occupé par des terres agricoles et près du quart de la surface francilienne par des forêts**. Au total, les espaces agricoles et naturels, qui rassemblent les forêts, les surfaces agricoles, les surfaces en eau et les milieux semi-naturels, comptent pour 75% de la superficie régionale en 2012, soit près de 9 600 km². Les 20% restants correspondent aux espaces artificialisés, c'est-à-dire urbanisés et/ou occupés par des espaces ouverts sous forme de friches, jardins, terrains de sport, d'occupations temporaires, ou d'infrastructures de transport.

D'un point de vue spatial, on observe un gradient marqué entre le cœur d'agglomération qui comporte des communes avec moins de 10% d'espaces agricoles, boisés, naturels et ouverts urbains (jardins, cœurs d'îlots, friches…) en 2012, et les franges du territoire régional dont les communes affichent une part de ces espaces supérieure à 90%.



L'habitat collectif (2% du territoire) est localisé quasi-exclusivement sur Paris, et ses communes limitrophes de première couronne (Vincennes, Boulogne, Saint-Denis…), mais aussi dans certaines villes de grande couronne comme Meaux ou Melun.

L'évolution de l'occupation du sol se caractérise par une **consommation d'espaces naturels et agricoles** importante et une **pression forte** (voire très forte en petite couronne, ou les territoires des villes nouvelles) **sur les espaces ouverts**.



Les **espaces agricoles constituent de très loin la première cible du développement urbain**. Sur cette même période, leur superficie a diminuée de plus de 37 000 hectares soit environ 1 700 hectares de terres agricoles disparues chaque année sur cette période.

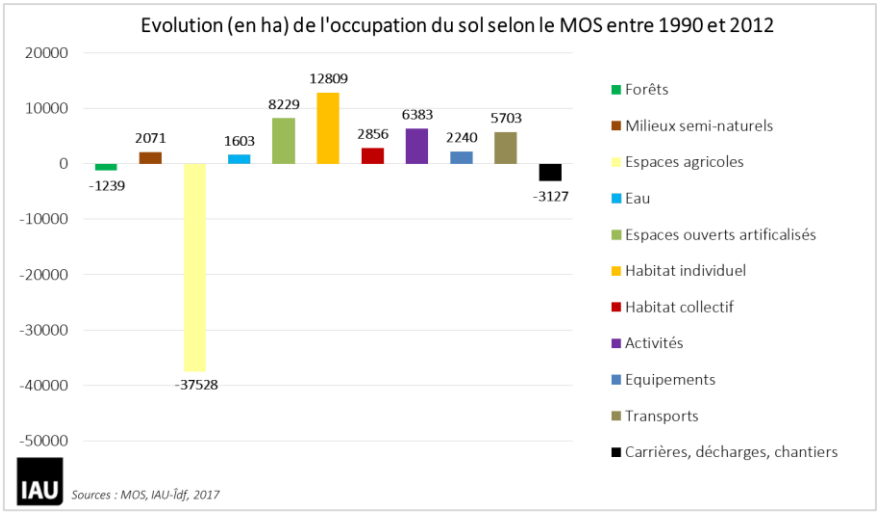
La performance économique et le potentiel d'adaptation des exploitations agricoles sont fragilisés par la pression urbaine. La valorisation des sols, diversifiés et pour certains très fertiles, par l'agriculture et la sylviculture suppose la stabilité du foncier et des conditions d'exploitation acceptables.

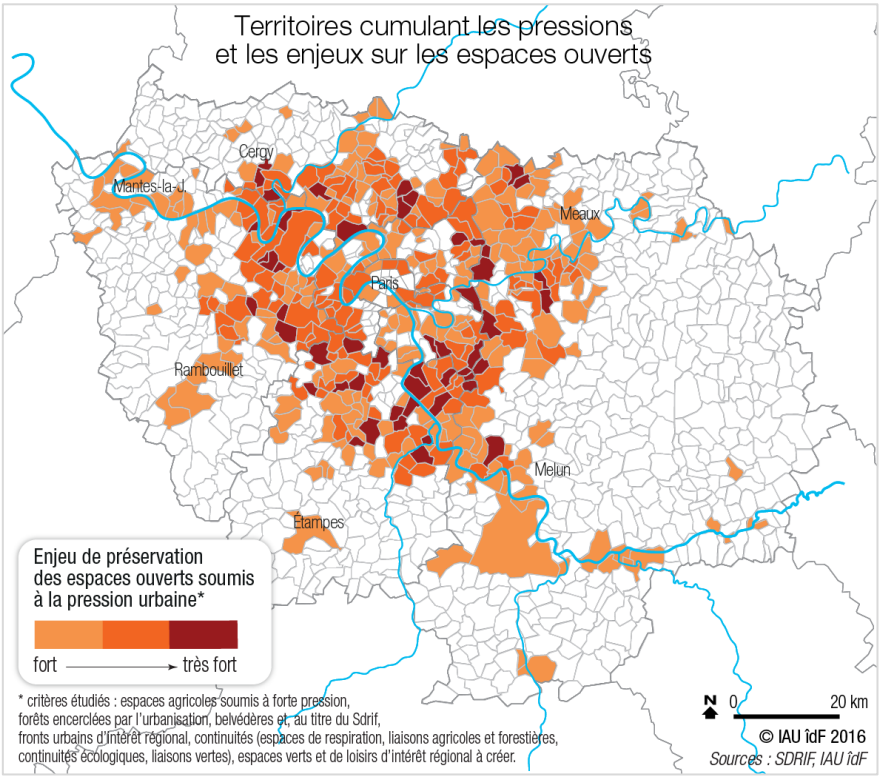
D'un point de vue environnemental, la consommation d'espaces agricoles et naturels due à l'urbanisation affecte directement les valeurs de ces espaces et les fonctions que les sols remplissent au niveau régional : ressources naturelles, qualité des territoires, détente et loisirs, régulation du climat et élimination des pollutions, maîtrise des risques, fourniture de matières premières, etc.

Dans les secteurs de forte pression urbaine telle que la Ceinture verte (*cf. carte ci-après*), où les espaces agricoles sont morcelés, les activités agricoles et sylvicoles ne peuvent perdurer que si l'ensemble des entités formant une unité fonctionnelle, ainsi que leurs accès, est maintenu. **Il est donc essentiel d'assurer une lisibilité du foncier pour les exploitants, de prendre en compte leurs besoins fonctionnels et de préserver les sols, dont les qualités permettront de résister aux stress hydriques croissants d'un climat en mutation**. Afin de réduire l'empreinte écologique,

renforcer le lien des habitants au territoire et relever le défi d'une alimentation saine et suffisante, **le développement de filières de proximité de qualité constitue également un enjeu à intégrer** dans les réflexions sur l'aménagement du territoire.

Du côté des espaces artificialisés, l'habitat individuel gagne près de 13 000 hectares, tandis que les surfaces dédiées aux activités économiques ont augmenté de augmentent de plus de 6 300 hectares. L'évolution de l'occupation du sol sur le temps long doit être nuancée au regard des dynamiques plus récentes observées depuis les années 2000. En effet, **une tendance à la densification des espaces urbanisés, à la reconstruction de la ville sur la ville, s'observe :** la production de l'habitat collectif progresse entre 2008 et 2012 tandis que le « recyclage urbain » (densification et/ou mutation des espaces déjà urbains) déjà l'œuvre en petite couronne, émerge dans les territoires de la grande couronne[100]. Cette tendance devrait se poursuivre avec la mise en œuvre du SDRIF qui prône la densification des espaces urbanisés et la préservation des espaces naturels et agricoles.





[100] Sources : Omhovère, M. & Foulard, S. (2013). « *MOS 2012 : la ville se construit majoritairement en « recyclage » »,* Note rapide, n°636, décembre 2013. En ligne sur https://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/resultats-du-mos-2012-la-ville-se-construit-majoritairement-en-recyclage.html

Impacts de la filière des déchets, et enjeux pour le PRPGD

Outre la prévention des déchets, qui doit constituer la priorité dans la hiérarchie des modes de traitement, et qui permet d'éviter ou de réduire les impacts environnementaux de la filière, tout site de traitement ou de collecte nécessite une certaine emprise foncière, pouvant aller de quelques centaines voire milliers de mètres carrés pour des équipements (déchetteries), à plusieurs centaines d'hectares pour certains espaces multifonctionnels regroupant les activités de gestion des déchets.

A titre d'exemple, l'écosite de la SEMARDEL à Vert-le-Grand (91) occupe une superficie totale de plus de 200 hectares. Ce type de site multifonctions et capable de traiter plusieurs centaines de milliers de tonnes de déchets différents, nécessite un besoin foncier important qui n'est pas disponible partout sur le territoire régional. Or, **le développement de la filière des déchets nécessite un besoin d'espace important qui est souvent peu pris en compte dans les documents de planification territoriale**. Le sujet des déchets constitue souvent comme un impensé des documents d'urbanisme (PLU, SCoT…) alors qu'ils sont une condition indispensable pour garantir la soutenabilité et la pérennité de la filière des déchets à l'échelle locale[101].

Ce besoin d'espace est à nuancer en comparaison des autres fonctions des territoires très urbanisés comme l'Île-de-France. En effet, par rapport à l'importance des enjeux portés par le secteur des déchets, les besoins fonciers sont relativement peu élevés. L'APUR a récemment démontré que environ 1% de la superficie de la Métropole du Grand Paris est dédiée aux services urbains dont les déchets font partie, bien que leurs équipements nécessitent un espace beaucoup moins important que l'énergie, la logistique ou l'eau[102]. Outre l'enjeu de leur maintien, ces espaces seront amenés à se développer dans les années à venir.

Ecosite de la SEMARDEL à Vert-le-Grand (photo de gauche) et Gestion des déchets dans la communauté d'agglomération de Versailles Grand Parc. Sources : M. Vialleix – Institut Paris Region et Stéphane Lacombe – Picturepark.

Si le SDRIF rappelle la nécessité de travailler à la complémentarité entre agglomération centrale et espace rural, de mieux équilibrer le maillage du territoire régional en installations, la mise en œuvre de ces enjeux passe par **la réservation de sites dans les documents d'urbanisme locaux pour**

[101] Sources : Agence d'Urbanisme Atlantique & Pyrénées. *« Déchets. Les oubliés de la planification territoriale ».* Cahier n°1. Janvier 2017. En ligne sur http://www.fnau.org/fr/publication/memento-dechets-les-oublies-de-la-planification-urbaine/

[102] Sources *: « Atlas des Grandes Fonctions Métropolitaines ».* Volume n°1 : Logistique, déchets, eau assainissement, énergie. APUR. 114p. En ligne sur https://www.apur.org/fr/nos-travaux/atlas-grandes-fonctions-metropolitaines

garantir l'implantation des équipements, **et permettre le développement de la filière, mais aussi les relocalisations ou les mutualisations** notamment.

Les documents d'urbanisme locaux ont également les outils à disposition pour mieux concevoir les systèmes de collecte et de traitement des déchets, et faciliter leur appropriation par les citoyens, tout en limitant les impacts environnementaux potentiels (choix de localisation qui influeront sur les déplacements nécessaires, mutualisations de locaux ou d'équipements qui pourront éviter la consommation d'espace sur d'autres territoires, etc.).

En outre, le document graphique des PLU et leur règlement écrit mais aussi leurs Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) peuvent influer sur la localisation, la répartition, l'insertion urbaine et paysagère ou encore sur l'accessibilité des équipements liés aux déchets, à la fois dans les zones d'habitat et dans les zones commerciales. Le traitement des espaces publics autour des installations peut également être pensé dans les PLU. Enfin, en vertu de l'article L. 151-41 du Code de l'urbanisme, les PLU ont la possibilité dans leur règlement de *« délimiter des terrains sur lesquels sont institués […] des emplacements réservés aux installations d'intérêt général à créer ou à modifier [103]».*

En parallèle de ces besoins fonciers, il convient également de rappeler que le territoire francilien affiche des retards importants en matière de gestion des déchets, à la fois en termes de parc d'installations, et en termes d'objectifs quantitatifs de valorisation ou de recyclage par exemple[104]. Ainsi, compte tenu de la dynamique économique régionale, de la pression foncière importante, des multiples concurrences d'usages et des besoins en logement, il est probable que les **tensions qui pèsent sur le développement de la filière des déchets seront exacerbées dans les années à venir**.

D'une part, **dans l'agglomération parisienne, la densification des espaces urbains et la montée en puissance des considérations environnementales devraient augmenter les pressions sur les équipements de collecte ou de traitement des déchets existants, et complexifier l'implantation de futures installations**. En outre, le renouvellement urbain sur Paris et la petite couronne, devrait affecter de plus en plus les espaces ouverts artificialisés qui subsistent dans la zone dense. Cela doit renforcer la nécessité d'identifier prioritairement les espaces susceptibles d'accueillir les infrastructures liées aux déchets. La densification de l'habitat facilite la collecte en porte-à-porte ; elle a tendance à diminuer les distances de transport parcourues. De plus, le renouvellement urbain se traduira probablement par l'augmentation de l'habitat collectif, qui présente parfois des difficultés quant à la mise en œuvre d'une nouvelle manière de collecter les déchets (nouveaux bacs pour la collecte des DMA ou des biodéchets).

D'autre part, **en grande couronne, la préservation des espaces naturels, forestiers et agricoles se confrontera à la nécessaire extension ou aux reconversions des installations existantes** tout en posant la question de l'équilibre entre sanctuarisation des terres agricoles ou des espaces boisés, et le développement plus vertueux de la filière des déchets.

Ajoutons que **l'opposition des populations à la création de nouvelles installations de traitement,** à la fois en petite couronne, et en grande couronne, **est particulièrement forte** en Île-de-France depuis de nombreuses années. Mtibaa, Méry et Torre (2009) ont notamment démontré que très peu d'ISDND franciliennes n'avaient pas fait l'objet de conflits à un moment de leur histoire[105] Plus récemment, le SYCTOM a renoncé à la création d'une usine de production de CSR alimentant une chaufferie sur site à Romainville. Comme l'a souligné la Commission Nationale du Débat Public lors de la concertation préalable qui s'est tenue entre juillet et novembre 2017, cette variante du projet porté par le SYCTOM a fait l'objet de *« fortes oppositions[106] »* qui ont joué un rôle dans son abandon.

[103] Sources : https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do;jsessionid=EEA730F9D221649682EBEF87E3937E45.tplgfr28s_3?idSectionTA=LEGISCTA000031211861&cidTexte=LEGITEXT000006074075&dateTexte=20180209, consulté le 09/02/2018

[104] Sources : *« Le traitement des déchets méangers en Île-de-France : des objectifs non remplis ».* Rapport public annuel – février 2017. Cour des comptes. En ligne sur https://www.caissedesdepotsdesterritoires.fr/cs/BlobServer?blobkey=id&blobnocache=true&blobwhere=1250170751656&blobheader=application%2Fpdf&blobcol=urldata&blobtable=MungoBlobs

[105] Sources : Mtibaa, R., Méry, J., & Torre, A. (2009). *« Conflits autour des ISDND. Quelles conséquences pour la gouvernance territoriale des déchets ? »*. In *46ème Congrès de l'ASRDLF* (pp. 19-p). ASRDLF.

[106] Sources : Bilan du garant – Projet de centre de traitement des déchets ménagers à Romainville/Bobigny. CNBP. Concertation préalable. 27 novembre 2017. En ligne sur https://www.syctom-paris.fr/fileadmin/mediatheque/documentation/centres/Rapport-garant_Romainville-27112017.pdf

En dépit de ces pressions et de ces possibles antagonismes (qui ne se retrouvent pas nécessairement pour d'autres équipements liés à la gestion des déchets comme les recycleries ou ressourceries dont le territoire francilien a aussi besoin)**, la gestion des déchets nécessitera le développement de diverses installations et équipements sur le territoire régional.** L'enjeu foncier se retrouve aussi indirectement au niveau de certaines pratiques de gestion des déchets, comme le cas de l'épandage des boues des stations d'épurations du SIAAP par exemple (épandage qui se réalise aujourd'hui en grande partie hors des limites régionales, *cf. PRPGD partie déchets organiques*).

La collecte, le tri, le transport, le traitement et la valorisation des déchets constituent en effet des leviers majeurs et historiques des éco-activités, l'un des grands domaines de l'économie verte en Île-de-France. Cette dernière est à la fois un marché important pour les entreprises du secteur des déchets tandis qu'il bénéficie de marges de développement énormes, tant dans l'augmentation du volume collecté que dans les taux de valorisation de matière[107]. Le développement de l'économie verte et la transition vers une économie plus soutenable supposera donc de mobiliser du foncier en matière :

- de **déchetteries**. Rappelons que la région Île-de-France compte environ 175 déchetteries dont la majeure partie est localisée en grande couronne. Cela donne une moyenne de 1 déchetterie pour 69 000 habitants environ (1/149 000 habitants sur Paris et la petite couronne d'après l'APUR) contre 1 pour 14 000 habitants en France tandis que l'ADEME estime le ratio optimal se situe vers 1 pour 30 000 habitants. Une déchetterie occupe généralement un espace compris entre 1 500 et 3 000 m² selon les cas de figure ;
- de **recycleries et de ressourceries**. Il s'agit de lieux de dépôt de proximité où les déchets (meubles, textiles, linges, équipements électriques et électroniques…) peuvent être regroupés puis orientés soit vers la réutilisation ou le recyclage. Elles ont à la fois des fonctions de collecte, de valorisation des déchets, et une portée informative pour sensibiliser le public. Les recycleries et les ressourceries sont donc des équipements importants pour permettre de renforcer le réemploi et le recyclage des déchets. En 2015, 36 recycleries/ressourceries étaient en activité (principalement sur Paris et la petite couronne)[108] ;
- de **tri des déchets, et de développement du recyclage ou du compostage**. Ces derniers peuvent en effet augmenter la diversité de bacs nécessaires au tri. A titre illustratif, l'APUR a calculé que les bacs en collecte porte à porte occupent moins de 52 ha (0,05%) de la Métropole du Grand Paris[109]. L'anticipation, dans l'habitat, comme dans les bureaux mais aussi dans les espaces nouveaux comme les tiers lieux, de l'espace nécessaire à la place occupée par les différentes poubelles est fondamental. Ici, la planification territoriale est un levier important à mobiliser.

Un autre enjeu fondamental pour diminuer l'impact environnemental de la gestion des déchets sera d'**éviter le recours au stockage et l'enfouissement des déchets** car il s'agit d'un mode de gestion très consommateur d'espace, et potentiellement source de dégradation des milieux naturels. En outre, les ISDI et les ISDND sont des installations qui occupent des espaces parfois relativement importants pouvant aller jusqu'à plusieurs centaines d'hectares, notamment en grande couronne au détriment de terrains agricoles ou forestiers. Néanmoins, les installations de stockage franciliennes occupent environ 1 500 hectares, soit moins de 0,2% du total de l'Île-de-France ce qui permet de nuancer cette occupation de l'espace au regard d'autres types d'urbanisations par exemple. La baisse du recours au stockage pour diminuer la consommation d'espace converge avec les objectifs de la loi Transition Energétique pour la Croissance Verte (TECV) déclinés par le PRPGD : réduire de 50 % les déchets admis en installations de stockage en 2025, de réduire de 10 % les déchets ménagers en 2020 ou encore de recycler 70 % des déchets du BTP (2020).

Par ailleurs, les **enjeux des choix d'implantation des sites de collecte ou de traitement des déchets sur l'occupation du sol ne se limitent pas à l'assiette foncière qui leur est propre**. Certains équipements peuvent en effet relever de la loi sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), ou de la directive SEVESO (site de traitement des déchets industriels du SILAR à Beauchamp), ce qui implique qu'ils génèrent un certain nombre de nuisances susceptibles de dégrader l'environnement à proximité du site. Des contraintes à l'urbanisation ou la

[107] Sources : Camors, C. & Lopez, C. (2016). *« Emplois et transition écologique : Spécificités et potentiels en Île-de-France ».* Tome 3. IAU-Îdf, Octobre 2016. En ligne sur http://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/emplois-et-transition-ecologique-2.html

[108] Sources : Tableau de bord des déchets franciliens 2016. ORDIF. En ligne sur http://www.ordif.com/publication/tableau-de-bord-des-dechets-franciliens-2016

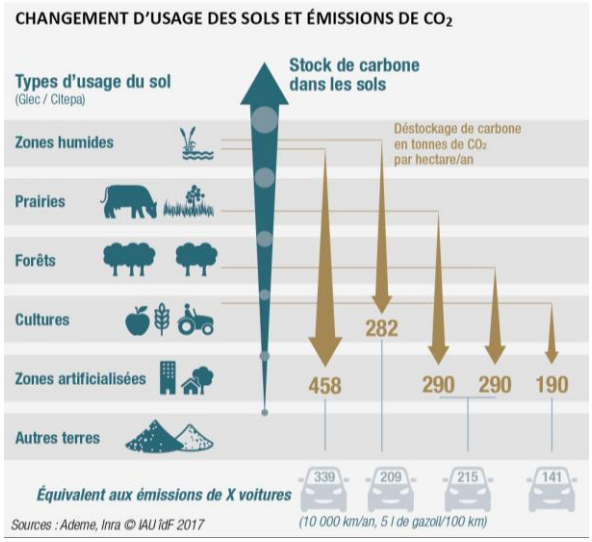
[109] Sources *: « Atlas des Grandes Fonctions Métropolitaines ».* Volume n°1 : Logistique, déchets, eau assainissement, énergie. APUR. 114p. En ligne sur https://www.apur.org/fr/nos-travaux/atlas-grandes-fonctions-metropolitaines

création de zones tampons (écrans végétalisés…) autour de ces installations ont des répercussions sur l'occupation du sol.

Les choix en matière d'urbanisme, et plus généralement, en matière de développement, **impliquent également des conséquences sur l'évolution du gisement des déchets produits**. Le rythme élevé de construction pour accompagner la croissance démographique, la réalisation de grandes infrastructures comme le Grand Paris Express ou la proportion d'opérations de démolition-reconstruction, peuvent être synonyme d'un accroissement de la quantité de déchets produite.

Sols et pollution des sols

L'état régional

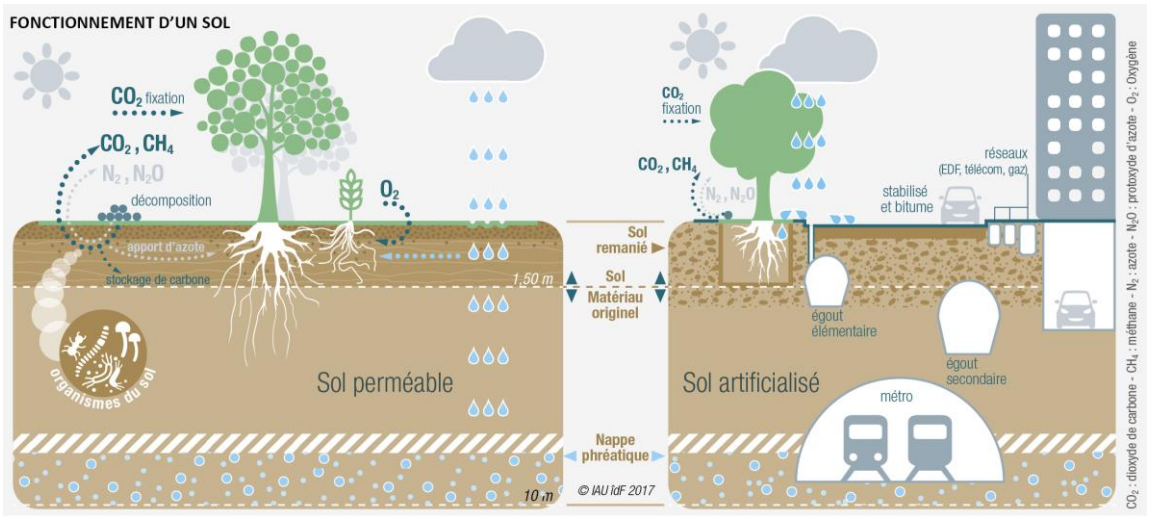


Les sols sont la résultante des actions physico-chimiques dues au climat, au relief et à l'eau, et de l'activité biologique sur la roche mère au cours du temps. Généralement perçu comme un support, avec une attention focalisée sur sa surface et non sur sa profondeur, le sol souffre d'un **manque de reconnaissance de son statut de milieu naturel**, au profit d'une vision strictement spatialisée, et demeure la **cible d'une pression de l'urbanisation** particulièrement forte en Île-de-France.

Or, à l'échelle humaine, compte tenu que leur formation est un processus extrêmement lent, les sols sont à considérer comme une **ressource naturelle non renouvelable** pourvoyeuse de fonctions utiles à l'Homme et aux territoires, notamment dans le cadre de leur lutte contre le changement climatique[110].

On appelle « service écosystémique » l'ensemble des services possibles des sols lorsqu'ils sont vivants, épais, peu ou pas remaniés et de pleine terre. Véritable écosystème sous nos pieds, les sols **rendent ainsi des services très variés de support et d'approvisionnement** (BTP, agriculture, santé...), **de régulation** (stockage de l'eau, du carbone, épuration des eaux, régulation de l'érosion…) **et culturels** (paysage, mémoire du passé…).

Néanmoins, si il est couramment admis que les sols et les sous-sols urbains sont plutôt inertes car remblayés, érodés, tassés, revêtus de bitume ou pollués, il existe une méconnaissance importante des sols urbains, à la fois sur leurs caractéristiques pédologiques et sur leur capacité de stockage de CO^2. Si la désimperméabilisation et le maintien des sols plus favorables à la séquestration du carbone doivent être recherchés, il est à ce jour hasardeux d'évaluer ce potentiel de séquestration des sols urbains. Des travaux de recherche spécifiques sur ce sujet sont en cours[111].

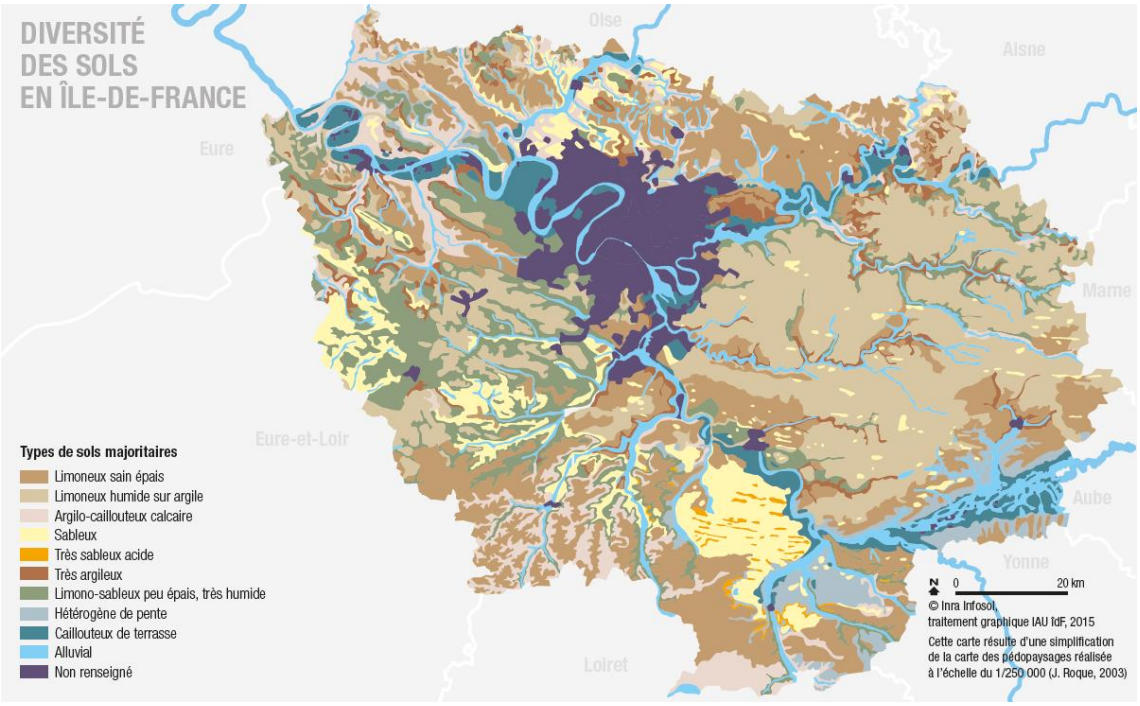


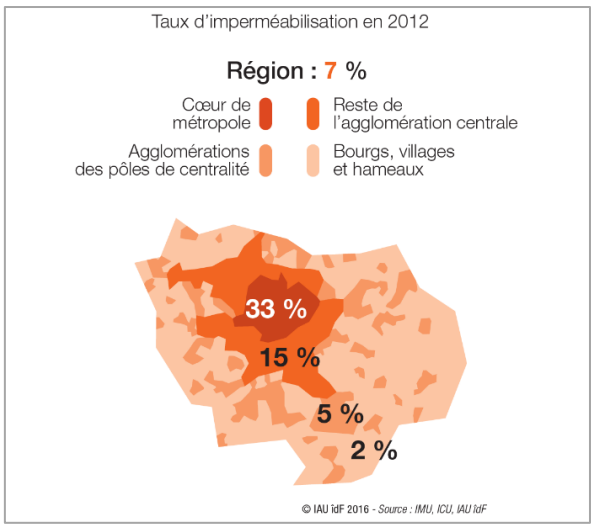
Le socle géologique de l'Île-de-France est situé à l'interface entre les quatre grandes structures franciliennes que sont le Plateau du Vexin, la Plaine de France, le Plateau de la Brie et le Plateau de la Beauce. Le territoire régional se caractérise par une **grande richesse géologique** qui génère une diversité de sols dont les aptitudes au regard de l'environnement sont différents :

[110] Sources : Carles, M & Missonnier, J., *« Les sols, ressource méconnue : les enjeux en Île-de-France »,* Note rapide, n°707, novembre 2015. En ligne sur https://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/les-sols-ressource-meconnue-les-enjeux-en-Ile-de-France.html

[111] Voir notamment les thèses en cours de réalisation à l'ADEME sur les sols urbains. http://www.ademe.fr/trois-theses-sols-urbains

- certains sols franciliens, tels que les limoneux épais ou sableux comptent parmi les plus fertiles du monde et disposent d'un potentiel très élevé en matière de production maraîchère ou en grande culture. On les retrouve principalement au sud de l'Essonne, de la Seine-et-Marne ou à l'ouest des Yvelines. Les sols limoneux sains épais ont des propriétés qui leur permet également d'avoir un très bon potentiel de production ligneuse, ou encore d'atténuation des vagues de chaleur ;
- d'autres présentent des avantages vis-à-vis du stockage d'eau ou de carbone (sols très argileux ou alluviaux que l'on retrouve principalement le long et aux abords du réseau hydrographique régional) ;
- enfin, les sols caillouteux de terrasse ou encore les sols argilo-caillouteux calcaire, plus rares et localisés sur des espaces spécifiques (en pente par exemple), présentent un potentiel très intéressant en matière de biodiversité (spécificité des milieux, abondance des espèces au sol). On retrouve ces sols en grande partie dans les Yvelines, ou sur les franges sud de l'Essonne et de la Seine-et-Marne ;





La forte imperméabilisation des sols franciliens accroit aussi leur vulnérabilité aux pollutions diffuses des sols, mais aussi de l'eau (souterraine ou de surface), étant donnée la forte corrélation entre ces deux cas de figure (*cf. partie sur la ressource en eau*). Région historiquement industrielle, dont la vocation agricole perdure aujourd'hui, et qui affiche un niveau d'artificialisation des sols important, **l'Île-de-France est en effet un territoire propice à la pollution des sols**.

De nombreux territoires (le cœur de métropole, la plaine de France, la Seine-Amont, la boucle de Gennevilliers, ou les principales vallées franciliennes de la Seine et de la Marne) ont été le terrain historique du développement industriel ce qui augmente la probabilité que ces territoires présentent des sites où les sols ont fait l'objet de pollutions. Certains territoires franciliens sont concernés par des pollutions des sols plus particulières.

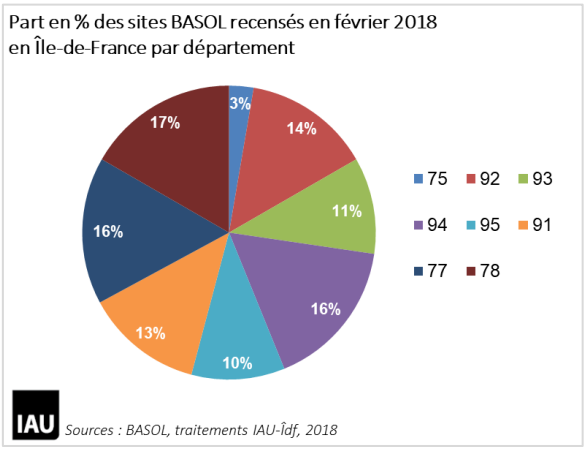
Les contaminants rencontrés dans les sols sont extrêmement diversifiés et présentent souvent une nature persistante qui les fixe durablement dans les sols. La pollution des sols résulte ainsi de l'accumulation anormale d'éléments toxiques ou d'agents pathogènes liés à l'activité humaine. Les métaux lourds souvent sous forme diffuse (ceux qui nuisent à la santé en grande quantité comme le zinc et ceux qui sont toxiques même à petite dose comme le plomb, cadmium ou le mercure), les Composés Traces Organiques (CTO) tels que les dioxines et furannes, les produits phytosanitaires épandus sous forme liquide ou solide, ou par pulvérisation, ainsi que la radioactivité d'origine naturelle (radon) sont des exemples de polluants des sols.

Aujourd'hui et d'une manière générale, les pollutions sont d'ordre **accidentelles** (déversement ponctuel de substances polluantes) et ainsi engendrer la dégradation d'un milieu sur une surface plutôt limitée mais représentant, en cas de non intervention rapide, un risque sur le sous-sol. Les pollutions peuvent aussi **chroniques** avec une infiltration directe dans les sols pour origine des fuites non détectées de plus ou moins longue durée sur des conduites ou des réseaux, sur des cuvettes de stockage avec des problèmes d'étanchéité, mais aussi des lixiviats issus de dépôts de déchets par exemple. Elles présentent souvent en commun un **caractère diffus**.

Les sources de pollution des sols peuvent être multiples. De très nombreuses activités humaines (industrie, agriculture, transports routiers, entretien des espaces verts ou secteur du BTP…) utilisent des substances dangereuses qui peuvent générer des pollutions des sols soit par infiltration directe, soit par retombées atmosphériques.

La connaissance des sites potentiellement pollués, qui demande à être renforcée, s'appuie sur deux démarches en particulier[112] :

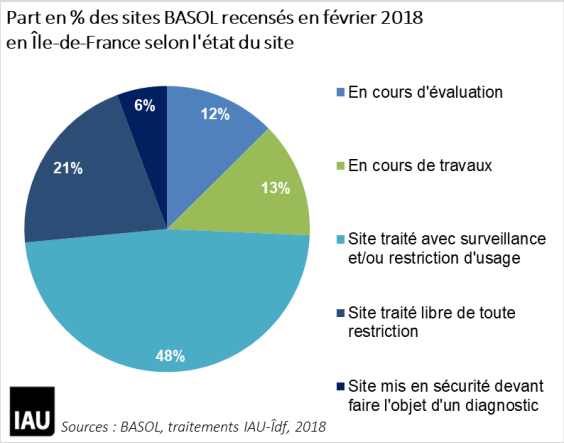
- L'inventaire national des sites pollués créé en 1994 (**BASOL** - Base de données sur les sites et sols pollués). Cet inventaire ne constitue qu'une représentation très partielle de la réalité des sites pollués. Il ne porte en effet que sur les sites connus de l'administration suite à une pollution constatée des eaux superficielles ou souterraines, la cession d'un site ou la présence observée de déchets industriels...
- Les inventaires historiques des anciens sites industriels (**BASIAS** – Base de données des anciens sites industriels et activités de services.) crées en 1998. Ces inventaires ont comme objectif le recensement des anciens sites industriels ayant porté des activités pouvant présenter un certain potentiel de pollution de par la nature des produits utilisés ou fabriqués. Ces recherches sont basées sur l'exploitation des archives départementales et locales, de cartes anciennes... L'inscription dans BASIAS ne préjuge pas de la pollution réelle d'un site, mais permet d'informer sur l'historique de l'activité industrielle d'un territoire.



Les **sites BASOL** sont issus d'un inventaire regroupant les sites en activité ou non, qui appellent une action des pouvoirs publics à titre curatif ou préventif du fait des pollutions constatées ou suspectées. En Île-de-France, environ 600 sites sont recensés dans la base BASOL en 2018[113].

[112] Une troisième démarche, les Systèmes d'Informations sur les Sols (SIS) est en cours d'élaboration au moment de la réalisation du PRPGD. Issus du décret n° 2015-1353 du 26 octobre 2015, les SIS *« comprennent les terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publique et l'environnement. Ils sont mis à disposition du public après consultation des mairies et information des propriétaires ».* En Île-de-France, en avril 2018, les SIS ont été publiés et rendus publics (http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/sis-secteur-dinformation-sur-les-sols) pour 4 départements sur 8.

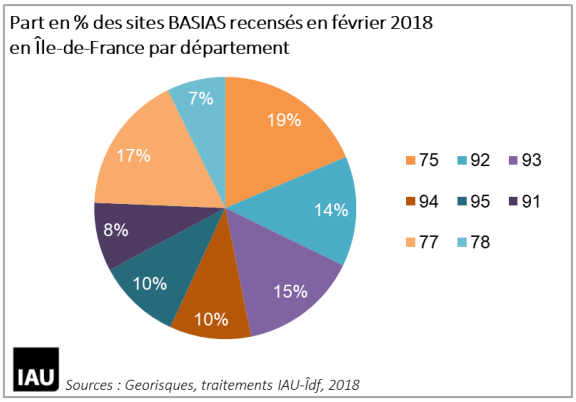
[113] Sources : https://basol.developpement-durable.gouv.fr/recherche.php



La répartition spatiale des sites BASOL est assez homogène excepté pour le cas de Paris, qui concentre moins de 3% des sites recensés. Les Yvelines (17%), la Seine-et-Marne (16%) et le Val-de-Marne (16%) rassemblent près de la moitié du total des sites BASOL franciliens. Les sites BASOL recensés sur le territoire francilien n'ont pas tous le même état.

Près de la moitié d'entre eux sont des sites traités avec surveillance et/ou restriction d'usage, tandis que 1 site sur 5 a été traité et ne fait l'objet d'aucune restriction d'usage.

Parmi les sites BASOL, certains ont une superficie de plusieurs dizaines voire centaines d'hectares (gare de triage de Villeneuve-Saint-Georges, anciennes usines de construction automobiles à Boulogne-Billancourt, usines à gaz de Saint-Denis, Gennevilliers, Villeneuve-la-Garenne etc…). La majeure partie des sites sont des établissements de commerce de détail de carburants en milieu urbain, des dépôts d'hydrocarbures, ou des usines manipulant des produits chimiques, des matériaux ferreux et sont localisés d'une manière plus diffuse.

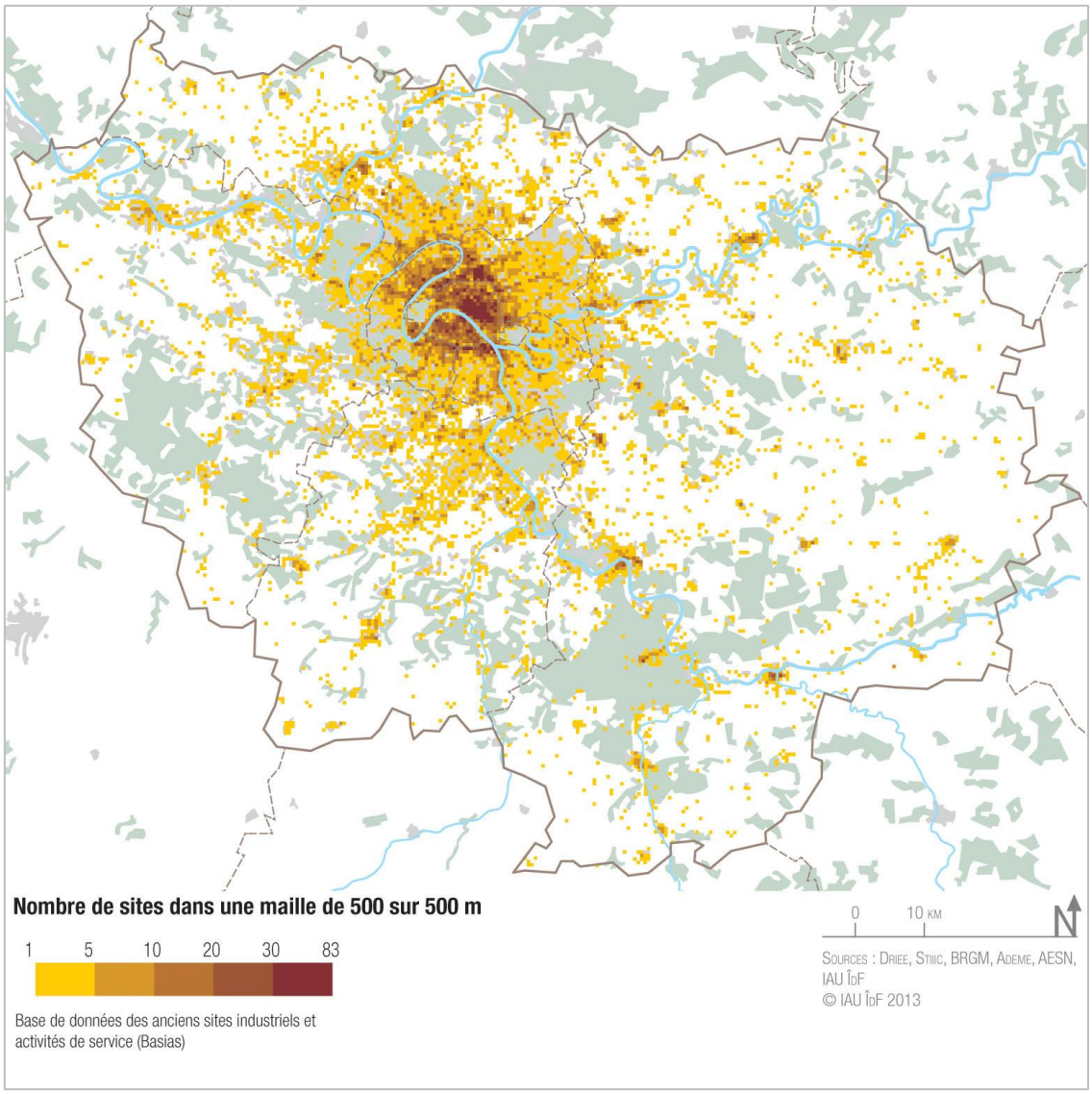


La base BASIAS rassemble plus de 36 000 sites en Île-de-France en 2018[114]. 19% des sites sont localisés à Paris, qui affiche une densité de sites BASIAS très élevée. Les sites BASIAS sont aussi présents en Seine-et-Marne (17%), autour des pôles urbains comme Melun ou Meaux par exemple ou dans la partie nord de l'Essonne (15%).

Pour les collectivités, la prise en compte de ces sites (BASIAS, BASOL) pollués, ou potentiellement pollués, recouvre de multiples enjeux dans le cadre de politiques d'aménagement :

- **enjeux de santé publique**, avec une exposition directe (ingestion, absorption cutanée, inhalation des travailleurs et des professionnels notamment) et indirecte (par voie alimentaire via les aliments ou l'eau). Les impacts sanitaires sont variables selon les polluants (le mercure peut engendrer des douleurs gastro-intestinales, des tremblements tandis que cadmium peut développer des troubles rénaux, maladies respiratoires, etc.) et les publics (nourrissons et jeunes enfants plus vulnérables) exposés ;
- **enjeux fonciers et juridiques** avec la responsabilité liée à la possession, la cession ou l'acquisition de terrains contaminés ;
- **enjeux urbanistiques d'aménagement** : il s'agit de profiter des opérations de mutation urbaine, de reconversion des friches industrielles pour favoriser le traitement des sites pollués ;
- **enjeux financiers** liés aux coûts souvent très élevés de la dépollution.

[114] Sources : http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/inventaire-historique-des-sites-industriels-et-activites-de-service-basias#/



Densité de présence d'anciens sites industriels, susceptibles d'avoir pollués les sols

Pour les territoires concernés, l'enjeu fondamental est de **limiter l'exposition des populations futures à ces pollutions diffuses, et de favoriser autant que possible, le traitement, et la reconquête de ces espaces, dans le cadre de projet urbains globaux**. Il ne s'agit pas aujourd'hui d'engager une politique de traitement systématique de ces sites pollués, mais plutôt de pouvoir disposer d'informations dans le cadre de leurs politiques d'aménagement et d'investissement : équipements publics, eau, déchets, espaces verts... Cet enjeu est à rapprocher de la dynamique régionale de densification des espaces urbains, et à l'objectif de limiter l'exposition des personnes et des biens aux risques technologiques et aux nuisances majeurs à l'échelle régionale.

D'autre part, **l'imperméabilisation importante des sols du territoire métropolitain, parce qu'elle est une cause déterminante dans la concentration et le transfert des contaminants, apparaît comme un autre enjeu important**. Une politique de désimperméabilisation des sols, de recours à la pleine terre, de maintien d'espaces de respiration dans le tissu urbain, peut avoir des impacts positifs sur la réduction des probabilités d'apparition et de diffusion de pollution des sols.

Le ruissellement urbain, particulièrement marqué en Île-de-France (*cf. partie sur la ressource en eau*), **aggrave d'une manière ponctuelle et diffuse le risque de pollution des sols**. La charge polluante des eaux de pluie (polluants comme les hydrocarbures, mais aussi le plomb ou le zinc[115]), via le phénomène de lessivage des sols, va faire circuler les divers polluants présents sur les

[115] Sources : Martinelli, I. (1999). « *Infiltration des eaux de ruissellement pluvial et transfert de polluants associés dans un sol urbain: vers une approche globale et pluridisciplinaire*. Thèse de doctorat. Lyon, INSA. En ligne sur https://scholar.google.fr/scholar?hl=fr&as_sdt=0%2C5&q=Isabelle+MARTINELLI+th%C3%A8se&btnG

surfaces parcourues. La nature et la quantité de pollution dépendent fortement du type de surface (voiries, parkings, pistes cyclables, toitures, espaces verts) et de leur fréquentation (des eaux ruisselant sur les toitures et les espaces verts sont a priori considérées moins polluées par rapport à celles s'écoulant sur les voiries, les zones industrielles, les parkings, etc.).

Le **développement des connaissances sur les sols urbains et le renforcement des dispositifs de suivi et de surveillance** des sols pollués ou potentiellement pollués constitue un dernier enjeu pour à la fois améliorer l'évaluation de ce type de pollution, développer la prévention, et ainsi améliorer l'information du public dans un contexte de pression foncière très marquée sur Paris et la petite couronne. Les faibles niveaux de connaissance, à la fois de la nature ou des niveaux de pollution des sols d'un côté, et du degré d'information des populations sur la pollution des sols dans leur environnement proche d'un autre côté, sont récurrents[116]. La réalisation d'inventaires, de bases de données, études épidémiologiques et la diffusion des retours d'expériences franciliens sont des leviers pour améliorer les connaissances et leur communication.

Impacts de la filière des déchets, et enjeux pour le PRPGD

De façon générale, **les rejets canalisés des installations sont traités avant le rejet vers le milieu naturel**. Les valeurs autorisées sont fournies dans l'arrêté d'exploitation du site en question et les services de l'inspection des ICPE sont chargés de leur contrôle.

Aucune émission de métaux lourds dans les sols provenant d'installations de gestion des déchets (codes APE 38 « Collecte, traitement, et élimination des déchets ; récupération » et 39 « dépollution et autres services de gestion des déchets ») n'est recensée dans le registre des émissions polluantes (IREP) entre 2012 et 2016[117]. Des rejets ponctuels dans le sol de la part d'une seule installation sont enregistrés dans IREP au milieu des années 2000. Cela reflète le caractère très diffus de l'enjeu de pollution des sols dans le domaine des déchets.

La réglementation ne peut toutefois pas écarter les pressions qu'exercent les équipements et installations de collecte, de traitement ou de gestion en général des déchets sur les sols, que ce soit par l'espace occupé, ou par d'éventuels polluants émis, lors du fonctionnement des installations d'une manière plutôt régulière, ou d'une manière plus diffuse par exemple.

Les pollutions des sols peuvent ainsi avoir pour origine un ou plusieurs facteurs liés à la gestion des déchets (élimination, enfouissement…), à des accidents d'exploitation (fuites, épandages…) ou à des rejets atmosphériques accumulés sur le temps long (incinération…). Si par le passé, le développement industriel se préoccupait moins de la pollution des sols, **le développement de la filière des déchets à venir intègre cet enjeu tout au long de son fonctionnement afin de limiter les risques de pollution des sols** liés aux conditions d'exploitation ou d'une remise en état des sites (dédiés au stockage ou au traitement des déchets par exemple) trop sommaire. Les différents types de pollution des sols, que peut susciter la gestion des déchets, peuvent avoir différentes origines :

- les **lixiviats** concentrent les polluants et les substances toxiques contenus dans les déchets mélangés (métaux lourds) et notamment dans les biodéchets ;
- les **résidus solides** issus du traitement des déchets, et notamment de l'incinération avec les Résidus d'Epuration des Fumées d'Incinération des Ordures Ménagères (REFIOM). Ces derniers sont principalement composés de zinc, de plomb ou de cuivre. Il s'agit également des mâchefers qui constituent la partie incombustible des déchets. Ils sont principalement constitués de silice, de zinc, de cuivre et de manganèse[118]. Les REFIOM font l'objet d'un traitement chimique (stabilisation-solidification) visant à réduire leur charge polluante avant d'être stockés dans les installations de stockage. Les mâchefers, récupérés à la sortie des fours, subissent eux-aussi un premier traitement avant d'être placés dans une installation de maturation jusqu'à ce que leurs caractéristiques chimiques permettent leur valorisation (dans le BTP en remblais routier notamment) ;
- les **retombées de particules** émises par les incinérateurs franciliens à proximité des espaces naturels ou agricoles comportent des polluants. Ces derniers peuvent pénétrer directement les

[116] Sources : Menard, C. & al. (2008). Baromètre santé environnement 2007. Saint-Denis: Inpes. En ligne sur https://www.researchgate.net/profile/Christophe_Leon/publication/242311702_Barometre_sante_environnement_2007/links/02e7e52ea04af2f6a1000000/Barometre-sante-environnement-2007.pdf

[117] Voir en ligne sur http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/irep-registre-des-emissions-polluantes

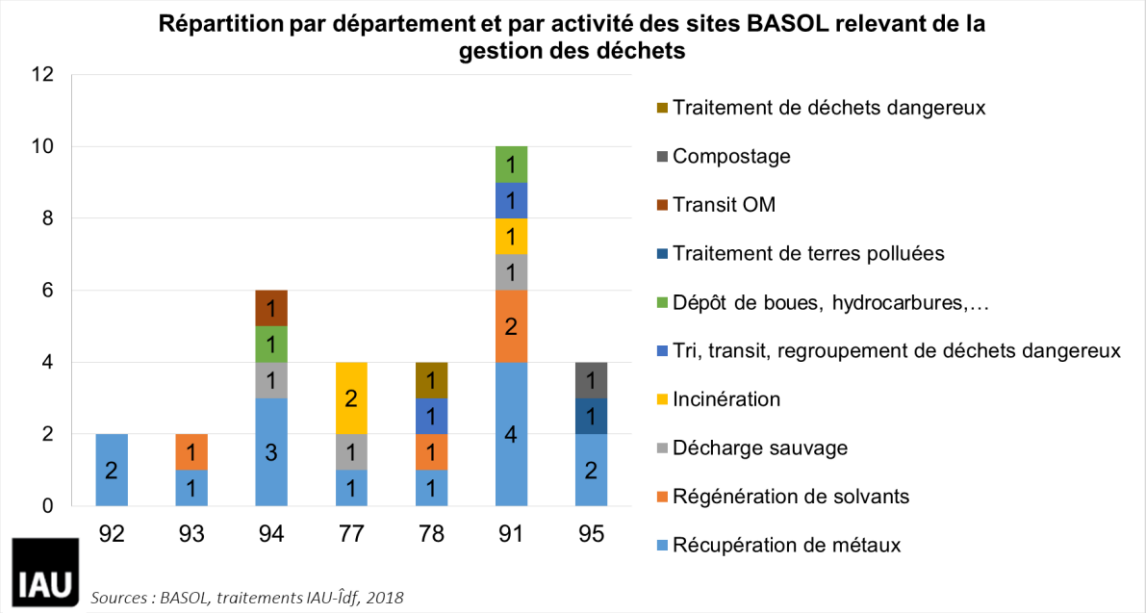
[118] Sources : Saint-Ouen M., Camard JP., Host S., Grémy I., Carrage S., *« Le traitement des déchets ménagers et assimilés en Île-de-France : Considérations environnementales et sanitaires ».* Rapport ORS Île-de-France, juillet 2007, 210 p. En ligne sur http://ors-idf.org/dmdocuments/rapport_DMA.pdf

cultures agricoles, les espaces verts ou les zones humides par exemples, et provoquer, outre des conséquences sanitaires, des dégradations du sol ;

- des **dépôts de produits toxiques et nocifs** pour la qualité des sols peuvent être causés par les dépôts sauvages par exemple ;
- des **transferts de pollution** de milieux à milieux (par effet « contagion »), très difficiles à caractériser, en lien avec les vents dominants pour le cas des retombées de particules, ou en lien avec les pluies pour les produits toxiques notamment ;
- des **déversements accidentels** lors du transport des déchets, principalement par la route, qui représentent un facteur très diffus et incertain.

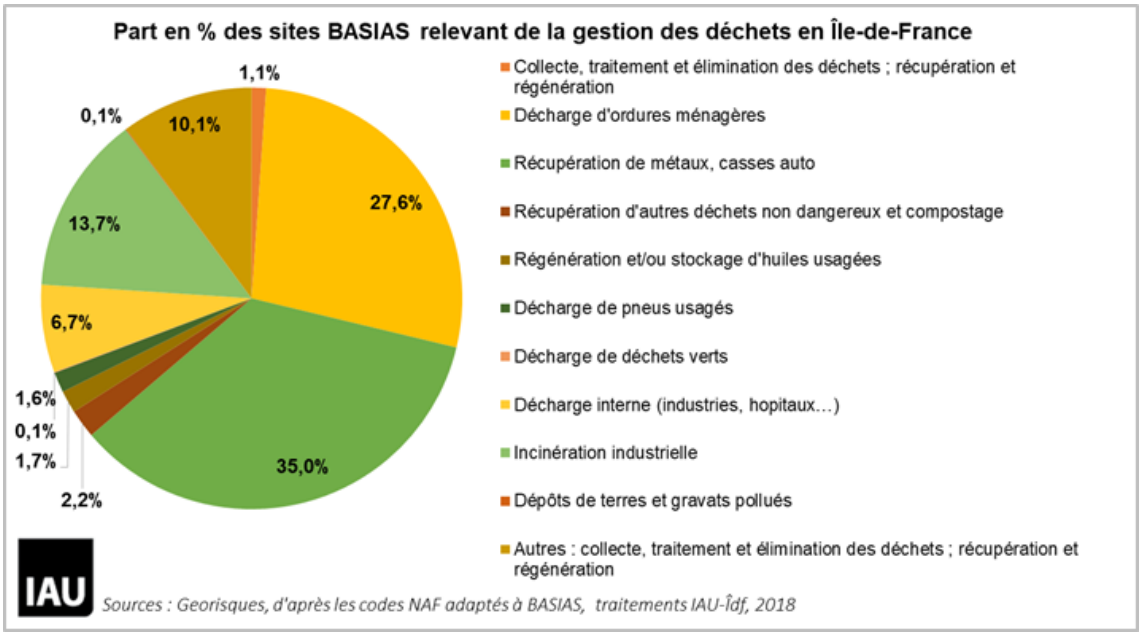
Au sein des sites BASOL recensés en Île-de-France, environ 7% relèvent de la gestion des déchets[119]. Parmi eux, près de 50% sont des liés à la récupération de métaux (14 cas). 4 cas sont liés à la régénération de solvants. Les sites sont principalement localisés dans l'Essonne (10 sites) et dans le Val-de-Marne (6 sites). Les sites ne sont pas tous en activités, et ont parfois fait l'objet d'opérations de reconversion. A titre d'exemples, il s'agit notamment[120] :

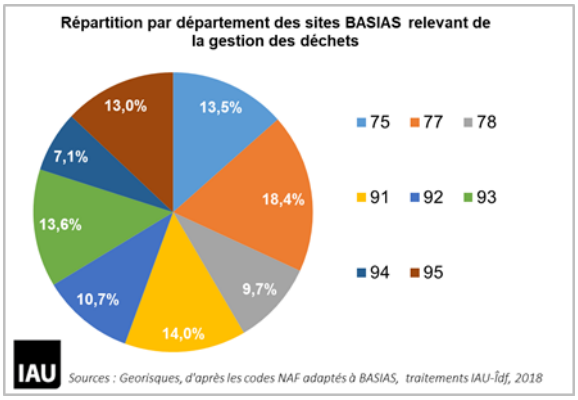
- d'une installation de transit et traitement par décantation de résidus de fonds de cuves à fioul à Bonneuil-sur-Marne ayant cessé toute activité depuis 2004. Le site a été traité au début des années 2010 et fait l'objet d'un dispositif de surveillance régulier depuis ;
- d'un centre de transit - regroupement de déchets (boues d'hydrocarbures) à Corbeil-Essonnes traité depuis 2003 qui n'appelle plus d'actions de l'inspection du service des installations classées ;
- d'un centre de tri et transit de métaux et de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et un broyeur de véhicules hors d'usage (VHU) à Gennevilliers présentait en 2015 une pollution du sol et de la nappe souterraine. Traité en 2016, il fait l'objet d'une surveillance des eaux souterraines depuis 2017 ;
- d'une usine de traitement des ordures ménagères de Bessancourt sur laquelle plusieurs piézomètres ont été installés à la fin des années 1990 détectant des niveaux importants de nitrates ou d'aluminium notamment dans les sols. Depuis, le suivi a démontré que le site est désormais compatible avec un usage industriel et ne nécessite pas de nouvelle action.



[119] Il convient de préciser que sur les 595 sites recensés dans BASOL au moment de l'évaluation environnementale du PRPGD, le code activité ICPE était renseigné que sur 450 sites inscrits dans la base. Le ratio est donc établi par rapport à ces 450 sites connus, mais il n'est pas exclu que d'autres sites BASOL aient un lien avec la filière des déchets.
[120] Sources : BASOL. En ligne sur http://basol.developpement-durable.gouv.fr/recherche.php

L'inventaire BASIAS compte environ 3 000 sites liés à la gestion des déchets en Île-de-France, soit environ 9% du total de sites. Près de 75% d'entre-eux relèvent de décharges d'ordures ménagères et de dépôts d'immondices, et dépotoirs à vidanges (27% des sites), de récupération de métaux ou de casses auto (35%) et de l'incinération dite « industrielle » c'est-à-dire qui accompagnait les activités industrielles ou artisanales de la ville (13,7%). Environ 10% des sites relèvent de plusieurs de ces activités.





La répartition de ces quelques 3 000 sites BASIAS en lien avec les déchets est assez homogène sur le territoire francilien. La Seine-et-Marne (18,4%), le Val d'Oise (13%), Paris (13,5%), la Seine-Saint-Denis (13,6%) et l'Essonne (14%) concentrent les sites à l'inverse du Val-de-Marne et des Yvelines où ils sont moins nombreux.

L'analyse des bases de données BASOL et BASIAS au regard des enjeux de la filière des déchets appelle quatre remarques complémentaires :

- Le caractère très diffus des cas de pollutions des sols (avérées ou pressenties) qui appuient le constat selon lequel **les activités liées aux déchets étaient auparavant dispersées dans les villes et les territoires** qu'il s'agisse de l'incinération/combustion des déchets, ou des décharges par exemple[121] ;
- **Les cas de pollutions**, notamment ceux recensés dans BASOL, **sont parfois hérités de l'histoire** datant ainsi de plusieurs dizaines d'années**.** Ce sont des activités, aujourd'hui disparues ou presque, qui en sont responsables (artisans, dépôts d'os, chiffonniers…). **Les activités actuelles liées aux déchets n'en sont pas toujours responsables**. Certains cas, comme par exemple les récupérateurs de métaux, reprennent les sites déjà pollués par le passé pour y installer leurs activités ce qui peut constituer une perspective intéressante pour les opérations de dépollutions, au regard du nombre important de sites pollués ou potentiellement pollués en Île-de-France ;
- **L'importance des véhicules et notamment de l'automobile** (composants, pièces détachées, cycle de vie…) **dans la part totale des sites recensés**. Les activités de démantèlement,

[121] Sur ce point, voir Barles, S. (2005). *L'invention des déchets urbains : France 1790-1970*. Editions Champ Vallon. 297p.

d'entreposage, de pressage et de déchiquetage de véhicules hors d'usage (VHU) présentent en effet des risques d'impacts négatifs pour l'environnement. Elles soulignent l'importance des contrôles en termes d'autorisation d'exercer, pour un total respect de la réglementation et d'accompagnement des installations de traitement VHU dans l'amélioration de leurs performances environnementales. Si la place de l'automobile dans les mobilités quotidiennes et dans l'Île-de-France de demain est en question, la filière VHU doit faire l'objet d'une attention particulière ;

- **L'interconnexion récurrente entre les pollutions des sols engendrées et les pollutions des eaux**. L'une allant souvent de pair avec l'autre, il est difficile d'isoler ces deux types de pollutions qui présentent malgré tout des conséquences différentes pour l'environnement.

D'une manière générale, **l'enfouissement des déchets, leur stockage, mais aussi les dépôts sauvages, sont les principales sources potentielles de pollution des sols.** Eviter le recours au stockage des déchets c'est-à-dire à leur élimination, conformément à l'article 4 de la Directive européenne 2008/98/CE de novembre 2008[122], permet ainsi d'éviter leurs impacts environnementaux et les risques de pollution des sols.

Enfin, rappelons que **l'épandage de certains déchets** (boues issues du traitement des eaux usées par exemple) **est susceptible d'affecter la qualité ou la structure des sols**. Le retour au sol de la matière organique, dans le cas d'une valorisation matière des déchets notamment, peut se traduire par une pollution indirecte de l'eau via le transfert de polluants ou d'éléments générateurs d'eutrophisation. Il existe ici une forte interaction entre la pollution des sols et des eaux. La nature du milieu naturel récepteur des zones d'épandage des déchets et la nature même des déchets conditionnent l'ampleur des pollutions. L'épandage des déchets est donc strictement encadré par la réglementation afin de démontrer la compatibilité de celui-ci avec les contraintes environnementales potentielles[123] (nature des sols concernés, teneur en pH préalable, nature des déchets ou des effluents en questions, conditions météorologiques, etc.). Moyennant le respect de cette réglementation, l'ADEME précise au contraire que **la valorisation organique permet une amélioration de la qualité des sols**, via l'apport en matière organique (digestat, compost) issue de la méthanisation ou du compostage[124]. Le compost permet de maintenir ou de reconstituer le taux d'humus des sols et contribue ainsi à éviter ou réduire l'appauvrissement des sols agricoles. Le retour au sol, en augmentant les teneurs en matière organique des sols, permet aussi de réduire leur érosion et d'accroître leurs qualités agronomiques. La protection de la ressource en eau est garantie en théorie par la mise en œuvre des plans d'épandage au même titre que les transferts d'azote en cas de compostage, ou que les métaux ou les sels.

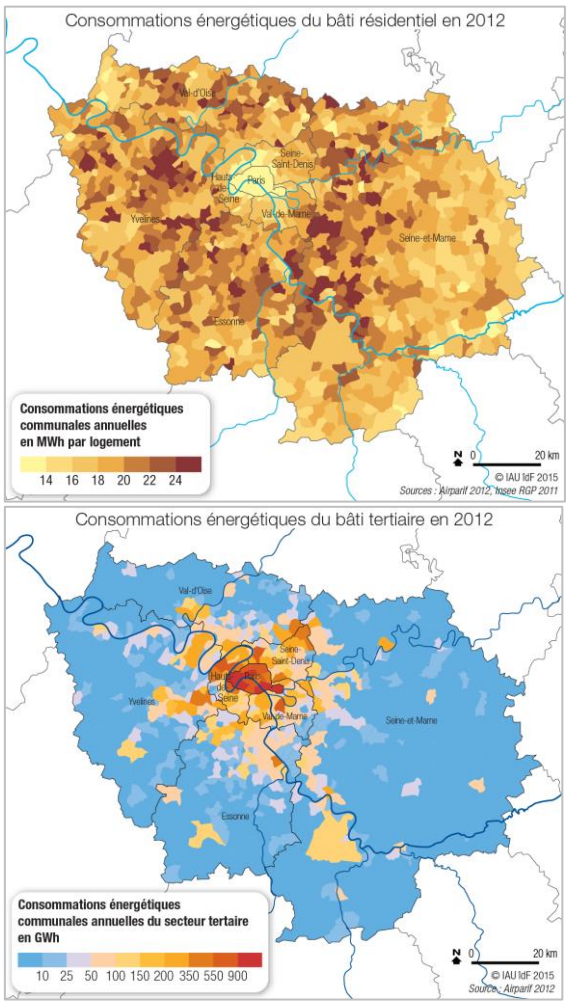
[122] Disponible en ligne sur http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32008L0098
[123] Sources : Minsitère de la Transition Ecologique et Solidaire. En ligne sur http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/Epandage.html
[124] Sources : http://www.ademe.fr/expertises/dechets/passer-a-laction/valorisation-organique/retour-sol-matieres-organiques

Dépendance et demande du territoire régional en ressources naturelles

Consommations d'énergie(s)

L'état régional

D'après ENERGIF, la base de données du Réseau d'Observation Statistique de l'Energie et des émissions de gaz à effet de serre d'Île-de-France (ROSE), la consommation d'énergie régionale finale s'élève à 225 TWh en 2015, contre Le cœur de métropole compte pour la majeure partie de ces consommations.



La période récente reste marquée par la hausse des consommations d'énergies, portées notamment par les secteurs résidentiel/habitat (30% des consommations énergétiques régionales en 2012) et par le tertiaire (19%) dont l'importance constitue un élément marquant de l'Île-de-France vis-à-vis des autres régions.

Les enjeux, chiffrés aux échelles nationale, européenne voire internationale, en matière de réduction des consommations d'énergies et de lutte contre le changement climatique, s'incarnent notamment dans le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) approuvé en 2012.

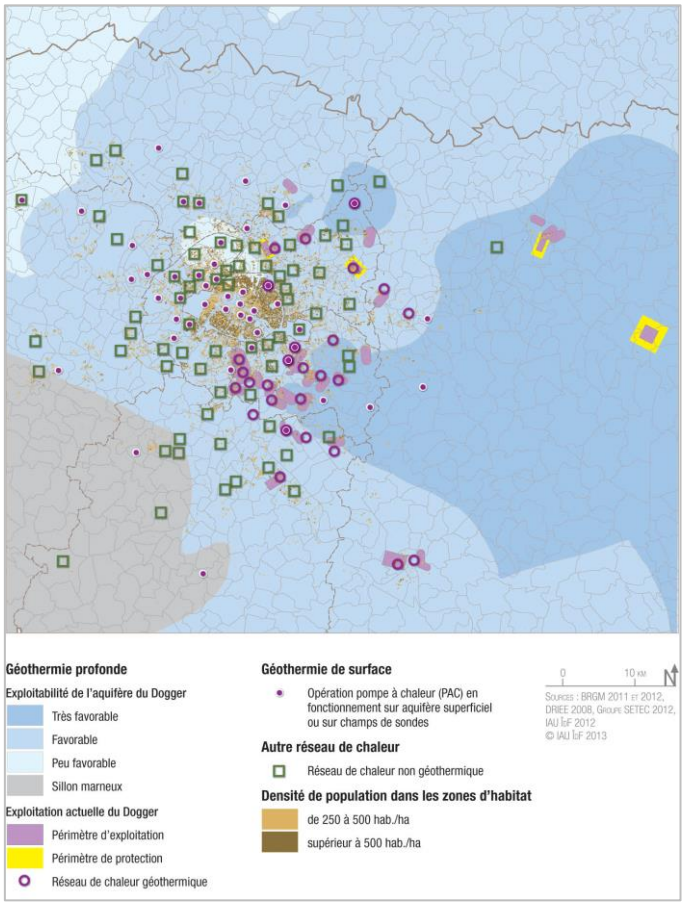
Secteur	Part dans la consommation francilienne en 2012
Transport (aérien inclus)	44%

Habitat	30%
Tertiaire	19%
Industrie	7%
Agriculture	<1%

Inventaire des consommations énergétiques en Île-de-France en 2012, Source : ROSE, AIRPARIF

Pour l'Île-de-France, la transition énergétique et la construction d'un mix énergétique plus sobre et plus résilient impliquent notamment :

- de **développer une production d'énergie locale**, provenant notamment des énergies renouvelables et de récupération, avec les risques potentiels de conflits d'usage de l'espace. Sur ce point, la répartition des potentiels en énergies renouvelables et de récupération est inégale selon la nature des gisements et selon les territoires.
- de **maîtriser la demande en énergie**, en particulier dans les deux secteurs les plus énergivores évoqués précédemment (les bâtiments et les transports). Il s'agit ici de promouvoir une culture commune de la sobriété énergétique, en visant non seulement des actions sur le bâti lui-même (massification des rénovations notamment du patrimoine ancien énergivore…), mais aussi sur les usagers (habitants du résidentiel et travailleurs du tertiaire) tout en travaillant sur l'offre en transports alternatifs.



Géothermie et réseaux de chaleur en Île-de-France

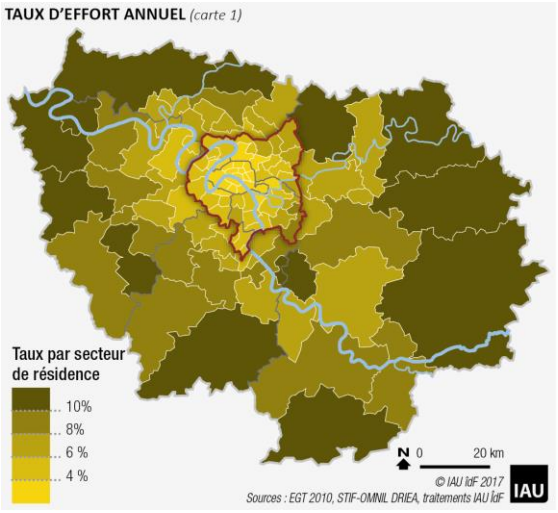
Si l'Île-de-France a des atouts – densité de l'habitat, développement des transports collectifs « lourds », potentiel en énergies renouvelables (géothermie, éolien, solaire, etc.), réseaux de chaleur largement utilisés pour le chauffage du parc social –, elle connaît aussi des handicaps sur le plan énergétique.

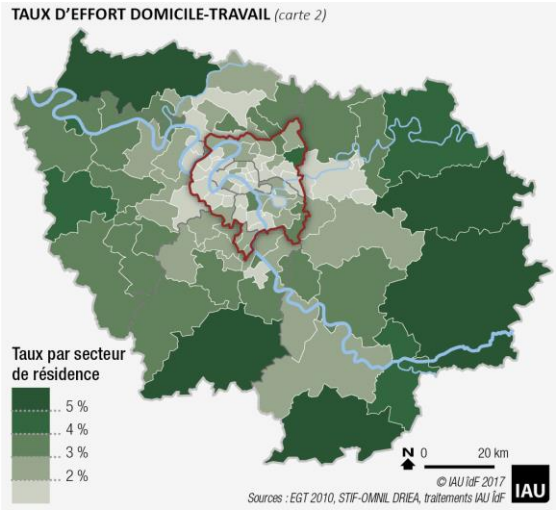
A l'image de la situation nationale, **l'Île-de-France se caractérise par une forte dépendance vis-à-vis de l'extérieur pour son approvisionnement en énergie**, qu'il s'agisse de l'étranger pour l'importation d'hydrocarbures et d'énergies fossiles, ou qu'il s'agisse des autres régions françaises pour l'électricité.

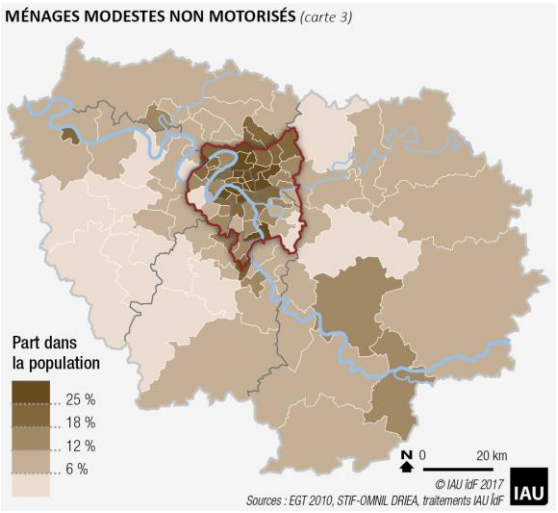
Par ailleurs, le territoire fait face à une difficulté quant au maintien des sites stockages de pétrole et de gaz (fermeture d'un nombre important de dépôts pétroliers notamment en cœur de métropole) qui génèrent, à l'échelle locale, des nuisances pour les riverains et des contraintes à l'urbanisation. **La sécurisation des approvisionnements venant de l'extérieur s'impose comme l'enjeu premier pour la transition énergétique de la région**.

Les inégalités importantes à l'échelle des territoires (*cf. partie sur la présentation de l'Île-de-France*), crée des **situations propices aux situations de précarités énergétiques,** phénomène très difficile à évaluer. Selon les approches, entre 452 600 et 863 500 ménages sont concernés à l'échelle francilienne[125]. Les populations vulnérables sont plus sensibles au renchérissement des énergies fossiles et leur facture énergétique peut s'avérer proportionnellement importante au regard de leurs ressources disponibles. De plus, outre des problématiques de confort de vie et de santé publique, la précarité énergétique implique aussi un enjeu de mobilité au regard du niveau de motorisation des ménages modestes notamment en grande couronne. Lutter contre la précarité énergétique suppose par exemple d'améliorer la connaissance de sa géographie ou de mettre en œuvre de mesures d'accompagnement (notamment financières) de ces populations vulnérables.

[125] Sources : *« Les conditions de logement en Île-de-France »*. Edition 2017. DREAL/DRIEA/APUR/INSEE/IAU. En ligne sur https://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/les-conditions-de-logement-en-Île-de-France.html







La vulnérabilité liée à la mobilité, une approche multicritères

Le taux d'effort « annuel » en carburant (Carte 1) est estimé à partir du nombre total de kilomètres parcourus en une année déclaré par le ménage pour chacun de ses véhicules. Cet indicateur inclut les déplacements exceptionnels ainsi que les loisirs et vacances. En Île-de-France, il est fréquent que des ménages n'utilisent leur véhicule que pour leurs déplacements longue-distance.

Le taux d'effort « domicile-travail » (Carte 2), basé uniquement sur les déplacements domicile-travail, permet de cibler les ménages les plus contraints. En revanche cet indicateur ne permet pas d'étudier les efforts des ménages inactifs.

Ces deux taux d'effort sont calculés en rapportant la dépense réalisée au revenu du ménage par unité de consommation (UC). Cette unité de mesure attribue un coefficient à chaque membre du ménage et permet de comparer les niveaux de vie de ménages de tailles ou de compositions différentes.

Enfin, la part de ménages modestes non motorisés permet d'approcher le poids de la restriction en matière de mobilité (Carte 3)

Impacts de la filière des déchets, et enjeux pour le PRPGD

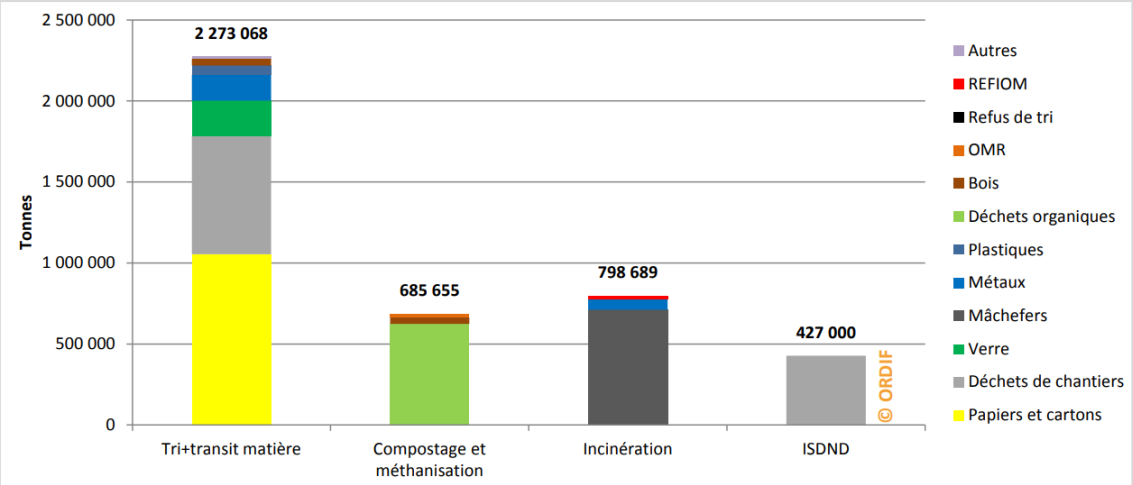
Les politiques de gestion et de traitement des déchets sont ambivalentes d'un point de vue énergétique et ont des impacts diversifiés sur l'évolution de quantité d'énergie produite et/ou consommée. En matière d'énergie, la filière des déchets apporte en effet une double contribution. D'une part, à l'image des activités économiques et industrielles, la gestion des déchets requiert une quantité d'énergie variable selon le mode de gestion ou le procédé de traitement. D'autre part, la gestion des déchets constitue l'un des secteurs qui contribue à la production d'une énergie alternative aux énergies fossiles, et dont le rôle se verra renforcer dans les années à venir dans le cadre de la transition énergétique régionale.

En premier lieu, **rappelons que la prévention de la production de déchets doit rester prioritaire dans les politiques de gestion des déchets**. Elle permet des économies de ressources énergétiques diversifiées selon la nature des déchets évités. A l'opposé, plus la quantité de déchets prévenue en aval sera forte, plus la quantité de matières et ressources utilisés pour produire les biens consommés sur le territoire francilien sera diminué, et plus les économies d'énergies à l'extérieur de l'Île-de-France (plutôt à l'échelle globale), seront favorisées. Derrière ces enjeux, les consommations d'énergies indirectes en amont c'est-à-dire lors des processus de fabrication de produits, de services ou de biens consommés sur le territoire régional, s'impose comme un enjeu capital pour appréhender l'empreinte énergétique globale : on parle de« sac à dos écologique[126]», des déchets (*cf. partie sur le climat et les changements climatiques*).

[126] Cette notion est à relier à celle « *d'énergie grise* » pour désigner l'impact environnemental des produits. Il s'agit d'appréhender le poids des ressources naturelles qui ont été nécessaires à la fabrication d'une matière première ou d'un produit fini, mais aussi les émissions de GES ou les pollutions de toutes natures, qui ont été générées lors des processus amont de création des produits.

Les consommations énergétiques directes liées à la gestion des déchets sont de deux ordres. Il s'agit des consommations **d'énergies** (électricité, gaz, énergies fossiles…) des installations de traitement des déchets mais aussi des **consommations de carburant** liée à la collecte et au transport des déchets, par voie routière (camions), ou fluviale. La consommation d'énergie globale de la filière apparait très modeste face aux 225 TWh d'énergie finale régionale : en 2007, l'ORDIF avait estimé à moins de 1% de la consommation d'électricité francilienne et à 0,6% des consommations de diesel la quantité d'énergie consommée par la collecte et le traitement des DMA franciliens. La production d'énergie et les économies d'énergies potentiellement acquises lors du traitement des déchets franciliens constituent un enjeu essentiel dans la transition énergétique. Elles relèvent :

- De la **valorisation organique** qui permet d'éviter des consommations indirectes d'énergies liées notamment à la fabrication d'intrants chimiques. Le digestat, bénéfique pour la bonne santé des sols, est produit principalement via les déchets verts mais aussi du bois et de la part fermentescible des ordures ménagères ;
- De la **valorisation matière** (réemploi, recyclage…). Il s'agit des déchets réutilisés ou entrants sur les centres de tri et transit franciliens (papiers, cartons, métaux, bois…) qui sont triés et orientés vers les filières de valorisation correspondantes, permettant ainsi d'économiser de l'énergie qui aurait été nécessaire pour l'élimination ou pour la fabrication de produits consommés à la place des biens recyclés. En 2014, la valorisation matière avait permis de valoriser 2,2 millions de tonnes de déchets. A noter que les ISDND et UIOM peuvent aussi valoriser des déchets sous forme de matière. Les premières utilisent des déchets inertes pour leurs pistes d'accès ou la couverture de leurs casiers tandis que l'incinération produit des mâchefers orientés vers des unités spécifiques, afin qu'ils soient utilisés en sous-couche routière. A ces mâchefers s'ajoutent des métaux ferreux et non ferreux recyclés dans l'industrie métallurgique ;

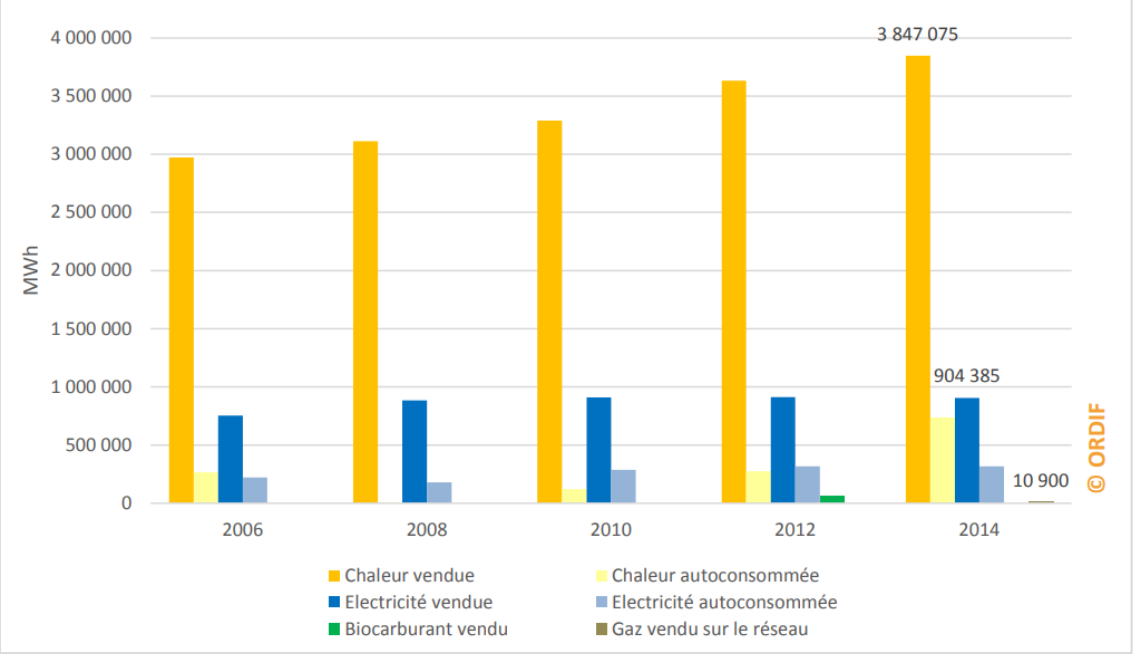


Bilan 2014 de la valorisation matière. Sources : ORDIF – « Atlas des installations de traitement des déchets ».

- De la **valorisation énergétique** (incinération, CSR, stockage…). Selon l'ADEME, « l'incinération avec une valorisation énergétique performante est un outil de gestion des déchets permettant de valoriser le potentiel énergétique présent dans les déchets, et donc de limiter d'autant le recours à d'autres ressources d'origine fossiles et importées, dans le respect de la hiérarchie des modes de gestion : prévention, réutilisation, recyclage dont valorisation organique, puis valorisation énergétique. Il constitue une alternative à l'enfouissement en installations de stockage [127]». Ainsi, **l'incinération des déchets en cogénération,** bien que située en avant dernier de la pyramide des modes de traitement, **contribue à la production d'une énergie quasi-décarbonée et en grande partie d'origine locale.** L'ORDIF estime[128] que la valorisation énergétique permet de produire un peu moins de 4 TWh de chaleur, 904 GWh d'électricité et d'injecter 11 GWh de gaz sur le réseau en 2015. L'incinération avec récupération d'énergie permet de dégager la quasi-totalité de l'énergie issue de la combustion des déchets (99%) et une grande partie de l'électricité produite (77%). Du biogaz issu de la méthanisation et issu du stockage peut également être produit.

[127] Sources : http://www.ademe.fr/expertises/dechets/passer-a-laction/valorisation-energetique/dossier/lincineration/lessentiel-lincineration

[128] Technique qui réalise de la valorisation électrique et qui récupère de la chaleur pour le chauffage notamment. La cogénération permet de valoriser la chaleur du cycle de génération électrique comme source thermique.



Evolution de la valorisation énergétique. Sources : ORDIF – « Atlas des installations de traitement des déchets ».

Mode de traitement	Type de valorisation	Quantité d'énergie (en MWh/an)						Moyennes
		2006	*2008*	*2010*	*2012*	*2014*	*2015*	
Incinération	Chaleur vendue	2 971 670	3 112 686	3 289 877	3 631 493	3 824 818	3 832 658	**3 443 867**
	Chaleur autoconsommée	263 745	6 000	92 008	249 281	701 535	286 592	**266 527**
	Electricité vendue	528 523	601 522	606 021	645 956	630 179	872 555	**647 459**
	Electricité autoconsommée	205 698	168 945	279 559	311 647	317 434	225 023	**251 384**
Stockage	Chaleur vendue	X	X	X	X	20 000	15 000	**17 500**
	Electricité vendue	223 491	279 946	299 062	264 745	269 732	313 021	**275 000**
	Biocarburant vendu	X	X	179	63 883	X	X	**32 031**
TOTAL								**4 933 768**

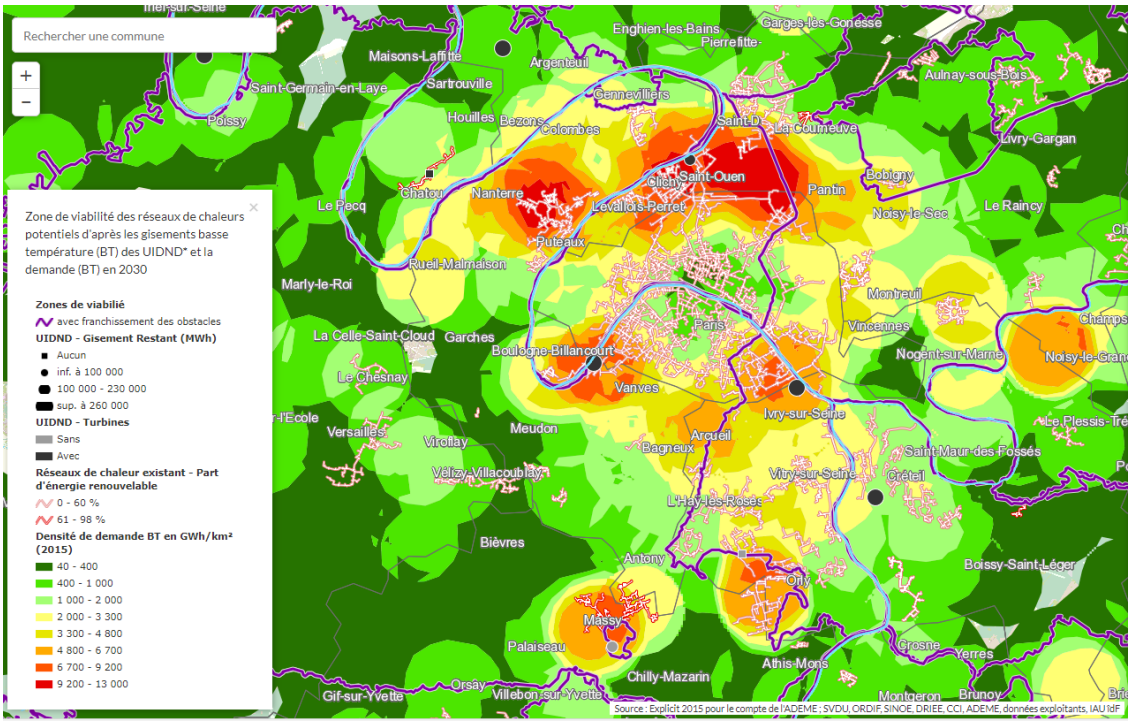
Evolution de la valorisation énergétique par mode de traitement. Sources : ORDIF – « Atlas des installations de traitement des déchets ».

L'avenir de l'incinération est un enjeu essentiel pour la transition énergétique francilienne. Guidée par la récente Stratégie Energie-Climat régionale[129], l'incinération est pérennisée dans son rôle vers la construction d'un mix régional sans énergies fossiles. D'une manière générale, le recours à la valorisation énergétique des déchets a progressivement augmenté ces dernières années, au même titre que l'amélioration du taux de captage de biogaz issu des stockages de déchets ou que la valorisation matière et/ou organique, qui permettent d'éviter des émissions de gaz à effet de serre d'une part (*cf. partie sur le climat et les changements climatiques*) et de participer à la transition vers un modèle énergétique sobre et sans énergies fossiles.

L'Île-de-France vise 5,1 TWh produits à partir d'énergies de récupération dont 4,2 TWh par les UIDND ce qui correspond à une maximisation du potentiel déjà bien utilisé par ce maillon essentiel de production de la chaleur fatale sur le territoire francilien. Ce potentiel est réparti entre les logements récents, les petits équipements comme les piscines (gisement dit « basse température », potentiel valorisable de 3,3 TWh en 2030) et les grandes copropriétés anciennes, les grands équipements comme les hôpitaux (gisement dit « haute température, potentiel valorisable de 1,1 TWh en 2030)[130]. En 2030, ces 4,2 TWh pourraient couvrir environ 11% des 37 TWh produits à partir d'énergies renouvelables et de récupération, soit environ 3% des consommations d'énergies finales potentielles en 2030 de la région Île-de-France (estimées à 185 TWh dans la stratégie régionale).

[129] Votée en juillet 2018, cf. partie sur l'articulation du PRPGD avec les autres plans et programmes.
[130] Sur la valorisation de la chaleur fatale à partir des UIDND, voir Florette, C. & Louillat, S. (2017). « *Etude des potentiels de production et de valorisation de chaleur fatale en Île-de-France* ». EXPLICIT, SERMET, ADEME. Mai 2017. 48 p. En ligne sur http://sigr.iau-idf.fr/webapps/cartes/rose/documents/etude-potentiel-production-valorisation-chaleur-fatale-idf.pdf

Plus globalement, l'avenir de la valorisation énergétique doit prendre en compte un double enjeu de consolidation de la valorisation de la chaleur fatale et de diversification en allant vers plus de récupération et de valorisation sous forme d'électricité ou d'injection du biogaz dans les réseaux. Elle doit aussi considérer la diminution du recours à l'enfouissement des déchets, ultime étape dans la hiérarchie des modes de traitement, qui constitue un levier complémentaire de récupération des flux fatals (biogaz notamment) des process de traitement. La valorisation énergétique doit donc réfléchir à son positionnement vis-à-vis du rééquilibrage francilien dans la hiérarchie des modes de traitement, à son rôle dans la transition énergétique, notamment face aux exigences de la loi TECV (baisse du stockage, accroissement de la valorisation matière, etc.)[131]. En outre, des questions d'ordre économiques (tarifs de rachat notamment), urbaines (performances des nouvelles constructions) ou climatiques viendront influencer l'évolution de la valorisation énergétique.



Zone de viabilité des réseaux de chaleurs potentiels d'après les gisements basse température des UIDND en 2030. Sources : Explicit 2015 pour le compte de l'ADEME, SVDU, ORDIF, SINOE, DRIEE, CCI, Institut Paris Region.

La valorisation énergétique constitue par ailleurs l'un des avantages de la méthanisation, actuellement en pleine phase de développement aux échelles régionale et nationale, comme la démontré l'état des lieux du PRPGD.

Enfin, la valorisation matière permet des économies des matières premières ou d'énergies et participe à l'amélioration de la sécurité d'approvisionnement du territoire. Elle contribue de fait à la réduction des émissions de GES, à la préservation de la santé humaine, à la protection de l'environnement. Elle passe par le développement des plateformes de compostage des déchets (plus de 700 000 tonnes de capacités en 2015) qui permettent d'éviter des consommations d'énergies.

D'après le Bilan National du Recyclage 2017, le recyclage des papiers cartons est le premier contributeur des évitements de consommations d'énergies dues au recyclage tandis qu'il a permis d'économiser 165 TWh d'énergie en 2014[132]. *« Le recyclage permet d'améliorer la sécurisation de l'approvisionnement en ressources naturelles pendant qu'il limite l'empreinte environnementale de la production de biens supplémentaires et qu'il contribue à la création d'emplois ».* Rappelons toutefois que, conformément à la hiérarchie des modes de traitement, le réemploi permet d'utiliser encore moins d'énergies que le recyclage.

[131] Sur ce point, voir notamment la communication de la Commission au Parlement Européen, au Conseil, au Comité Economique et Social Européen et au Comité des Régions sur l'avenir de la valorisation énergétique des déchets dans l'économie circulaire, décembre 2017, en ligne sur https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2017/FR/COM-2017-34-F1-FR-MAIN-PART-1.PDF

[132] Sources : Hestin, M. & al. (2017). *« Bilan National du Recyclage 2005-2014 ».* ADEME. Rapport final. 103 p. En ligne sur http://www.ademe.fr/bilan-national-recyclage-2005-2014

La ressource en eau

L'état régional

Avec un réseau hydrographique important et son rôle dans la formation du grand paysage, **le territoire francilien est fortement concerné par les problématiques liées à l'eau**, qu'elle soit de surface ou souterraine. Le réseau hydrographique régional présente en effet un « chevelu » très développé avec près de 7 700 km de cours d'eau et de canaux navigables dont 4 367 km de cours d'eau permanents.

La Seine, 2e cours d'eau le plus long de France avec ses quelques 773 km et son bassin versant d'environ 76 400 km²[133], **constitue l'ossature du réseau hydrographique régional.** Une cinquantaine de rivières et plusieurs centaines de rus et de rigoles s'écoulent autour des trois cours d'eau majeurs navigables comme le fleuve (la Marne, l'Oise et l'Yonne) et d'une dizaine de rivières principales (le Grand Morin, le Petit Morin, l'Yerres, l'Essonne, l'Orge, la Juine, l'Epte, le Loing, l'Yvette, la Mauldre). A l'exception de quelques mares, il n'existe pas de plans d'eau naturels en Île-de-France. Les grands plans d'eau issus de carrières ont souvent été reconvertis en bases de loisirs.

Outre son rôle sur le plan paysager et hydrographique, l'eau est une ressource dont il faut assurer durablement la gestion. Essentielle à la vie, l'eau et ses annexes (zones humides, berges, …) assure ainsi des services écosystémiques à la fois d'approvisionnement (production d'eau potable…) et de régulation (effet rafraichissant...) mais aussi culturels et sociaux (agrément, loisirs, paysage…).

En Île-de-France, l'eau est donc une ressource relativement abondante, mais qui connaît en cas d'épisode de sécheresse sévère des tensions liées aux prélèvements et qui, malgré les progrès réalisés, connaît une qualité encore problématique sur certains paramètres. Bien que les surfaces en eau représentent environ 1% de l'occupation du sol régionale soit environ 15 600 hectares (*cf. partie sur l'occupation du sol*), elle constitue un bien précieux, dont les usages sont de plus en plus diversifiés avec les loisirs, ou le transport de marchandises.

Vues sur la Marne à Noisiel et sur le canal de l'Ourcq à Pantin. Sources : C. Legenne & V. Gollain – Institut Paris Region

Etat des masses d'eau

[133] Sources : Agence de l'Eau Seine Normandie. En ligne sur http://www.eau-seine-normandie.fr/agence-de-leau/le-bassin-de-la-seine

Si certains paramètres de la qualité des rivières et des nappes d'eau souterraines se sont fortement améliorés, certaines pollutions persistent et perturbent encore gravement le milieu.

Il s'agit principalement des substances azotées et phosphorées et des micropolluants métalliques ou organiques (hydrocarbures, pesticides...). Rappelons que à ce titre, depuis 2005, l'Île-de-France est classée en zone sensible à l'eutrophisation ce qui implique des traitements plus performants des pollutions azotées et phosphorées aux stations de plus de 10 000 équivalent-habitant.

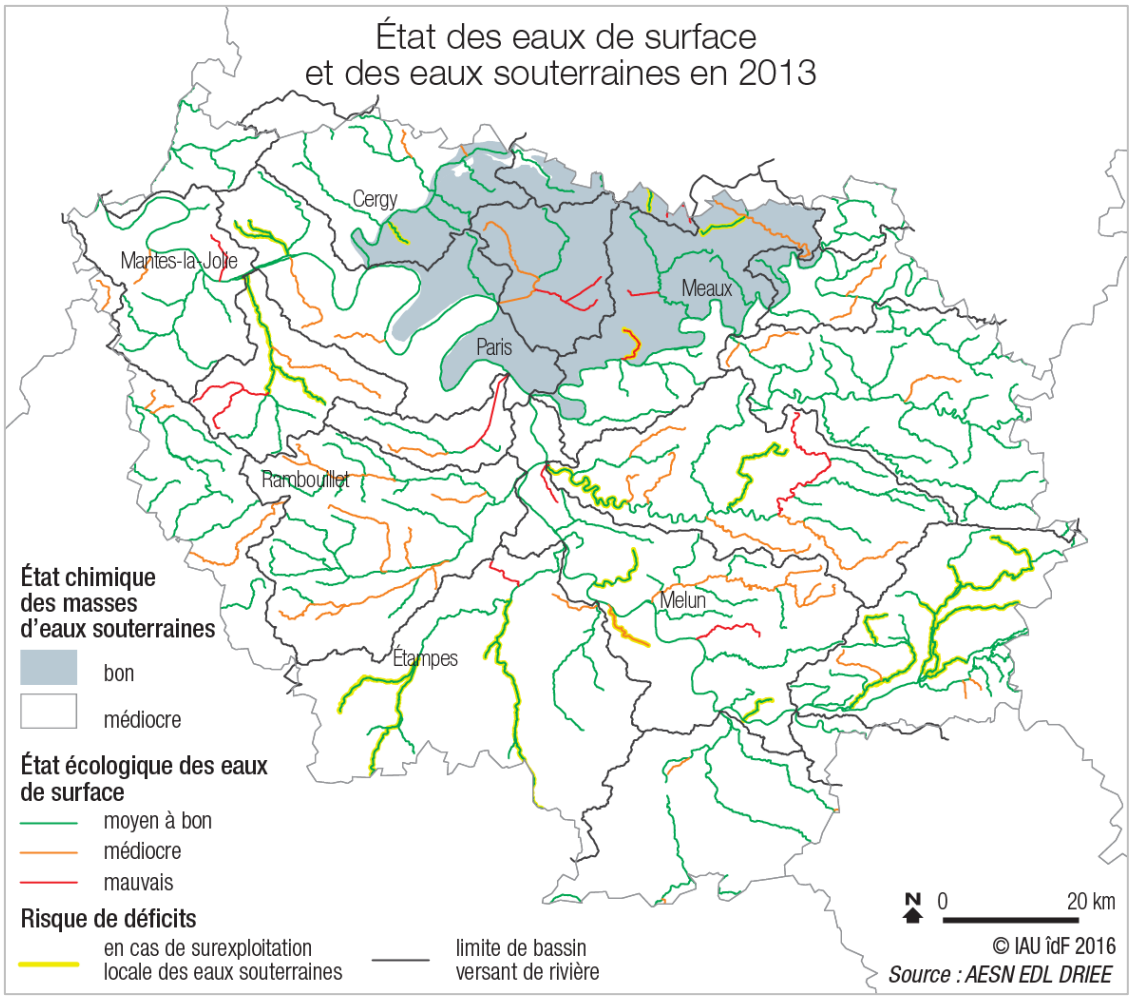
37 % des cours d'eau franciliens présentent un bon état écologique en 2013[134]. Les principaux cours d'eau (Seine, Marne, Oise…) affichent globalement un état moyen à bon qui s'améliore, mais leur morphologie reste encore lourdement perturbée, ce qui devient limitant pour poursuivre une évolution satisfaisante. A l'inverse, de nombreux petits cours d'eau ont un état écologique médiocre à mauvais. Ils sont particulièrement sensibles aux pollutions urbaines et agricoles. Enfin, certains cours d'eau (Aubette de Meulan, Mauldre, Juine, Essonne, Yerres, Bréon, Voulzie, …) présentent un risque de déficits en cas de surexploitation locale des eaux souterraines.

U**ne grande partie du territoire affiche un état chimique des masses d'eau souterraines médiocre** excepté le quart nord-est et le nord de Paris, le secteur de la Plaine de France et le secteur de Meaux pour lesquels cet état est bon. Ainsi, l'état chimique des masses d'eaux souterraines est préoccupant sur la majeure partie de la région en raison des pollutions diffuses azotées ou issues des phytosanitaires.

L'état quantitatif des masses d'eau souterraines est globalement satisfaisant. Certaines masses d'eau connaissent néanmoins des déficits quantitatifs par rapport à leur exploitation et sont visées par des dispositions réglementaires d'autorisation des prélèvements. En 2013, l'appréciation de l'état quantitatif prend désormais en compte l'impact sur le débit des cours d'eau dépendant des nappes, et également les pressions de prélèvement qui s'exercent dessus. La masse d'eau de Beauce est aujourd'hui en état médiocre sur le plan quantitatif, en raison de la pression exercée sur la nappe, mais également au regard des problèmes chroniques sur les rivières exutoires qui souffrent d'un déficit d'alimentation par la nappe. Les nappes de Beauce et du Champigny ont ainsi été classées en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) dans les années 2000 afin d'équilibrer leur gestion.

Les **efforts sont à poursuivre sur l'ensemble du cycle de l'eau pour améliorer notamment l'état écologique et chimique des eaux** au regard des exigences de la Directive cadre sur l'eau adoptée en 2000 et transposée dans le droit français en 2004. Les contraintes d'usages limitent les actions de renaturation des cours d'eau à l'hydromorphologie perturbée. En milieu urbain dense, la réouverture à ciel ouvert des cours d'eau busés comme la Bièvre, le Morbras, ou la Vieille Mer devrait contribuer à retrouver un bon état écologique.

[134] Sources : Etat des lieux 2013 du Bassin de la Seine et des Cours d'eau côtiers Normands. Agence de l'Eau Seine Normandie. En ligne sur http://www.eau-seine-normandie.fr/domaines-d-action/sdage-2016-2021/etat-des-lieux


État des eaux de surface
et des eaux souterraines en 2013
Cergy
Mantes-la-Jolie
Meaux
Paris
Rambouillet
Melun
Étampes
État chimique
des masses
d'eaux souterraines
bon
médiocre
État écologique des eaux
de surface
moyen à bon
médiocre
mauvais
Risque de déficits
en cas de surexploitation
locale des eaux souterraines
limite de bassin
versant de rivière
N
0
20 km
© IAU îdF 2016
Source : AESN EDL DRIEE

Prélèvements

En 2012, plus de 1 600 millions de tonnes d'eau (dont 900 millions de tonnes de la part des collectivités et environ 64% sur la petite couronne) ont été prélevés en Île-de-France ce qui est bien inférieur aux quelques 2 000 millions de tonnes prélevées en 2007. La baisse globale des prélèvements est liée à l'amélioration des processus industriels, à la disparition des industries fortement consommatrices d'eau pour le refroidissement (centrales thermiques) et à des diminutions de la consommation domestique des franciliens. Plus de 60% de la population francilienne est alimentée pour tout ou partie en eau potable issue du traitement de l'eau prélevée en cours d'eau : la sécurisation de ces prises d'eau est un enjeu essentiel pour la soutenabilité et la sécurité de l'approvisionnement francilien.

Origine des prélèvements	Volumes d'eau prélevés (en millions de tonnes)			
	Global	Collectivités	Industrie (dont refroidissement)	Agriculture
TOTAL 2012	**1 626**	**911**	**685 (627)**	**30**
dont Grande Couronne	*578 (36%)*	*360*	*188 (156)*	*30*
dont Petite couronne	*1 047 (64%)*	*550*	*497 (471)*	*0,1*
TOTAL 2007	**2 056**	**1 556**	**485**	**15**
TOTAL 2005	**2 165**	**1 420**	**723**	**22**

Seuls 1,3% de la population francilienne en 2012 a connu des restrictions d'usage de l'eau suite à une contamination excessive en pesticides. Globalement, l'eau du robinet est de très bonne qualité au regard des 50 paramètres suivis dans le cadre du contrôle qualité de l'eau. Ce bon résultat est obtenu par la mise en œuvre de traitements poussés de la ressource en eau ou encore par mélange de plusieurs sources grâce à des interconnexions de réseau d'adduction d'eau potable.

Pour assurer leur potabilité, soumis les prélèvements d'eau dans les nappes ou les cours d'eau sont soumis à des traitements poussés (oxydation, clarification, désinfection) pour éliminer les micropolluants et les agents pathogènes. Tous ces procédés permettent d'améliorer significativement la qualité des eaux brutes, mais l'usage de réactifs chimiques ne va pas sans poser certaines difficultés. Afin de répondre à la sévérité croissante des normes et à la pollution grandissante des réserves en eau, de nouvelles techniques, très performantes de séparation par membranes consistant à extraire physiquement par ultrafiltration ou nanofiltration plutôt qu'à éliminer chimiquement les micropolluants commencent à être utilisées à grande échelle au niveau industriel. Ces techniques permettent de produire une eau très pure mais à des coûts élevés, qui interrogent la durabilité du système global d'alimentation en eau et posent avec acuité la nécessaire préservation et reconquête de la qualité des ressources en eau brutes.

Rejets et pollutions

Assainissement des eaux usées

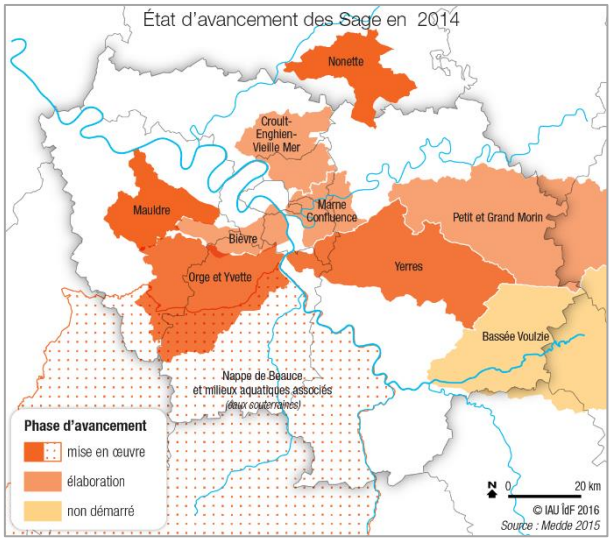
Plus de 560 stations d'épurations représentant une capacité totale de 15 millions d'équivalent-habitant, assurent l'épuration des eaux domestiques sur la région. Le Syndicat Intercommunal d'Assainissement de l'Agglomération Parisienne (SIAAP) est l'acteur majeur de l'épuration régionale car il concentre près des trois quart de la capacité totale du territoire francilien, traite plus de 2,5 millions de m^3 et assure le transport et le traitement des eaux usées pour 75% de la population[135].

Eaux pluviales et ruissellement

La **forte imperméabilisation du territoire régional accroît le phénomène de ruissellement urbain** (*cf. partie sur les risques*) et par voie de conséquence, l**es risques de pollution de l'eau**. Elle empêche l'absorption naturelle des volumes d'eau et leur filtration du fait de la forte présence de sols remaniés et artificialisés. Les eaux ruisselantes sont chargées de micropolluants inorganiques (zinc, plomb, cadmium, produits azotés…) mais aussi organiques (hydrocarbures du trafic routier, dioxines, PCB…). La charge polluante des eaux pluviales varie en fonction de multiples facteurs (type d'urbanisation, fonctions urbaines, caractéristiques des pluies, durée de la période sèche précédant les épisodes de pluie intenses…).

[135] Sources : Rapport annuel 2016 du SIAAP. En ligne sur https://www.siaap.fr/presse-publications/publications/editions/institutionnelles/rapport-annuel-du-siaap/

Etat de la gestion par grands bassins versants



La gestion de l'eau est régie par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin de la Seine qui se décline en 22 schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) dont seulement quelques-uns sont opérationnels.

Neuf SAGE existent en Île-de-France, à des degrés divers d'avancement tandis qu'un dixième SAGE dont le périmètre a été arrêté en 2016 (Bassée Voulzie) devrait voir le jour dans les prochains mois[136].

Impact du changement climatique

Les pressions et les menaces qui pèsent sur la ressource en eau d'une manière générale devraient augmenter avec le changement climatique. Des études prospectives sur le bassin hydrographique de la Seine concluent que le changement climatique devrait intensifier les contrastes saisonniers du débit de la Seine se traduisant par une **réduction des débits d'étiage** de l'ordre de 30% à l'horizon 2050[137].

Brumisateurs sur les quais à Paris et vue sur la Marne à Noisiel. Sources : S. Host / C. Legenne - Institut Paris Region

Ces études montrent notamment une **tendance globale de diminution de la ressource à l'échelle du bassin, accrue en été**. Elles révèlent aussi une diminution de la piézométrie, et une augmentation de la température de l'eau en moyenne annuelle. Concernant les débits des cours d'eau, les principales projections font état d'une baisse des débits tout au long de l'année, d'une tendance à l'aggravation significative des étiages sévères (de 10 à 30% d'ici la fin voire le milieu du siècle) et de changements plutôt modérés concernant les crues moyennes. La tendance à la diminution des débits devrait en général accentuer les problèmes de pollution des milieux aquatiques, par moindre dilution.

[136] Sources : http://www.gesteau.fr/sage/bassee-voulzie
[137] Sources :
Programme de recherche « Gestion et impact du changement climatique » (GICC),
Projet Rexhyss (Impact du changement climatique sur les ressources en eau et extrêmes hydrologiques dans les bassins de la Seine et de la Somme, 2009),
Projet de recherche européen « Climaware » (Impacts of climate change on water resources management – Regional strategies and european view – submitted October 2012).

A long terme, **les cours d'eau risquant un déficit sont plus vulnérables aux pollutions** (moindre dilution des polluants), du fait de l'évolution à venir du climat et des pressions associées sur la source.

Les étiages plus sévères devraient également accentuer la survenue de situations de rareté de la ressource nécessitant la répartition des usages de l'eau. Cela pourrait engendrer des impacts sanitaires nouveaux sur les populations.

Par ailleurs, d'un point de vue quantitatif, **la réduction de la disponibilité des ressources souterraines devrait conduire à un report des prélèvements vers les ressources de surface**. Certains cours d'eau seront d'autant plus vulnérables, qu'ils risquent d'ores et déjà un déficit en cas de surexploitation locale des eaux souterraines. Or, les vagues de chaleur à venir pourraient nécessiter des prélèvements et des consommations d'eau pour l'irrigation ou pour le confort des citadins.

Pour ce qui concerne les eaux souterraines, l'impact du changement climatique sur le fonctionnement des hydro-systèmes souterrains est significatif malgré les incertitudes, avec une baisse de la recharge des nappes qui pourrait atteindre 30% au cours du XXIe siècle. Les effets du changement climatique pourraient conduire à diminuer les niveaux piézométriques de plus de 4 mètres en moyenne, et jusqu'à 15 mètres en certains points de Beauce. Les prévisions réalisées à l'échelle nationale montrent des baisses de ressources particulièrement prononcées sur les bassins de la Garonne et de la Seine, même si tous les grands bassins suivent la tendance. A contrario, concernant les crues, les résultats ne montrent pas d'évolution significative sur le bassin de la Seine.

Bilan, enjeux liés à la ressource en eau :

Les enjeux en matière de ressource en eau et de milieux humides et aquatiques portent à la fois sur des aspects qualitatifs et quantitatifs. Il s'agit de poursuivre et de ne pas obérer les efforts de reconquête de la qualité de l'eau, tant dans les rivières que dans les nappes d'eau souterraines. Des objectifs réglementaires de bon état sont attendus aux horizons 2021 ou 2027 suivant les masses d'eau. Les pollutions engendrées par le ruissellement urbain doivent être maîtrisées par une réduction de l'imperméabilisation des sols. Il est nécessaire d'éviter une trop grande concentration du traitement des eaux usées et de privilégier les traitements de proximité. Les zones humides, jouant un rôle épurateur important et par ailleurs sources de biodiversité, doivent être préservées du drainage et de l'artificialisation. Il en est de même des berges, milieux indispensables à la fonctionnalité des corridors aquatiques, en particulier le long de la Seine et de ses principaux affluents, continuités écologiques de niveau national. Il s'agit enfin, dans une perspective d'accentuation des épisodes de sécheresse avec le changement climatique, de maîtriser les volumes d'eau prélevés pour ne pas assécher la ressource mais aussi de rendre facilement accessible l'eau potable partout en Île-de-France.

Impacts de la filière déchets, et enjeux pour le PRPGD

Par son pouvoir d'entraînement et de dilution, l'eau est susceptible de recueillir tôt ou tard presque tous les polluants, y compris les rejets des installations liés au traitement des déchets. Or, il a été dit plus haut que l'impact à venir du changement climatique sur l'état de la ressource (souterraine ou de surface) devrait accroître sa vulnérabilité aux pollutions, en particulier en limitant les capacités de dilution en cas de sécheresse sévère. Par ailleurs, pour préserver le milieu naturel ou rendre possible les différents usages de l'eau, l'eau brute ou utilisée subit des traitements qui engendrent à leur tour des déchets.

Les déchets dangereux c'est-à-dire tout déchet qui présente une ou plusieurs des propriétés de dangers énumérées à l'annexe III de la directive 2008/98/CE de l'Union Européenne[138] (explosif, comburant, inflammable, irritant, toxique, corrosif…), constituent le premier facteur de risque de pollution des eaux. Il s'agit notamment de l'amiante, des produits chimiques consommés par les ménages et par les entreprises, des huiles ou emballages usagers, des déchets médicaux, des véhicules hors d'usages, etc. Une réglementation stricte encadre leur gestion (emballage, interdiction de mélange, suivi, installations particulières…).

La question des déchets en lien avec la ressource en eau et les milieux aquatiques s'analyse donc au niveau de l'amont de la filière des déchets comme au niveau de l'aval.

[138] Pour plus d'informations, se reporter à https://aida.ineris.fr/consultation_document/30887

L'eau comme exutoire des déchets non collectés ou accidentels

Tout déchet qui échappe à la filière des déchets, jeté dans la rue, les fossés ou déposé dans le milieu naturel (dépôts sauvages) peut être une source potentielle de pollution des eaux, qu'il soit charrié par les eaux de ruissellement jusque dans les cours d'eau puis le milieu marin ou que les eaux de pluie infiltrent leurs composants toxiques jusque dans les sols et les nappes phréatiques. Plus la prévention et la collecte des déchets seront performants, plus la ressource en eau sera protégée.

Pollution des littoraux et pollution marine par les déchets – Extrait de l'état des lieux du SDAGE - Seine Normandie 2016-2021

Les déchets littoraux et marins peuvent être définis comme « tous les objets persistants, fabriqués par l'homme en matière solide, qui (notamment parce qu'ils ont échappés aux filières de collecte) se retrouvent dans l'environnement marin et côtier (flottant à la surface, dans la colonne d'eau et déposés sur les fonds marins ou encore échoués sur les plages et le littoral) de natures et de tailles diverses visibles à l'œil nu (macro-déchets) ou entre 500 µm et 5 mm (micro-déchets/micro-particules). 75 % sont en plastique ou en polystyrène.

En vieillissant et au contact des eaux marines, ces déchets (notamment les plastiques) se fragmentent successivement en particules de plus en plus petites, jusqu'à former un « néoplancton ». Ainsi transformés, ils se mélangent au zooplancton et phytoplancton et sont consommés par la faune marine qui alimente la pyramide trophique (chaine alimentaire). Par ailleurs sous cette forme microscopique, ils deviennent également le support (accumulateur) de bon nombre de contaminants. Il est impossible de soutirer ces micro-particules toxiques du milieu. Il est donc indispensable de retirer le maximum de macro-déchets de tous les milieux aquatiques le plus tôt possible avant qu'ils ne rejoignent la mer, et donc là où ils sont les plus faciles à collecter.

80 % des déchets marins proviennent des activités à terre (industrie, activités domestiques, agriculture…). Le solde provient des activités en mer (pêche, conchyliculture, navigation, tourisme, plaisance, activités portuaires, dépôts sauvages…). Ils peuvent être acheminés par les pluies et les vents jusqu'à la mer, directement ou via les fleuves et les rivières, les réseaux d'assainissement des eaux usées et d'eaux pluviales.

La prévention de la production de déchets (réduction à la source) est le principal axe (sinon le seul) pour prévenir la pollution des milieux aquatiques par des déchets. Ses leviers se trouvent dans une meilleure gestion des déchets, notamment en termes de collecte et d'évitement du geste d'abandon.

Le recyclage de l'acier, du verre, de l'aluminium, du papier ou du carton présents dans les déchets collectés permettent d'éviter des pollutions à certains types de métaux ainsi que de l'eutrophisation[139]. Certains procédés de recyclage du plastique nécessitent en revanche des quantités d'eau importantes qui peuvent être chargées en substances chimiques potentiellement dangereuses en cas de rejet vers le milieu naturel. Les installations de stockage et de traitement des déchets sont soumises à la réglementation des Installations classées pour la protection de l'environnement. Elles sont équipées de dispositifs pour éviter tout rejet direct dans le milieu naturel de substances polluantes (lixiviats de décharges, eau de lavage industriel, …). Un certain nombre d'accidents industriels ont lieu chaque année, mais concernent principalement les incendies (*cf. chapitre sur les risques industriels*).

La gestion de l'eau comme élément producteur de déchets

L'entretien des cours d'eau, en particulier pour assurer leur navigabilité, mais aussi l'épuration des eaux brutes ou usées génèrent des sous-produits considérés comme des déchets.

[139] Sources : Bourhis, C. & al. (2006). *« Évaluation environnementale des plans d'élimination des déchets ».* Rapport –ADEME/Ministère de l'environnement et du cadre de vie. 69 p. Rapport disponible en ligne sur http://www.ademe.fr/evaluation-environnementale-plans-delimination-dechets

Les opérations d'entretien des cours d'eau recouvrent le dragage des voies navigables pour préserver une hauteur d'eau minimale à l'ensemble des navires mais aussi pour évacuer des sédiments ou matériaux pollués qui dégradent la qualité des milieux, ainsi que les travaux d'entretien des berges et le ramassage des déchets flottants. Trois acteurs majeurs opèrent en région parisienne : les services des canaux de la Ville de Paris, qui entretiennent les canaux Saint-Martin, Saint-Denis et le canal de l'Ourcq, Ports de Paris qui gère les ports industriels et de plaisance ainsi que les amarrages d'habitation, et Voies Navigables de France. Le SIAAP ainsi que le Conseil Départemental des Hauts-de-Seine interviennent également dans le ramassage des déchets flottants. En 2015, ces opérations d'entretien ont généré plus de 98 000 tonnes de déchets. Il s'agit en majorité de sédiments (à 90%, dont seulement 0,2% classés dangereux). 9 500 tonnes de déchets flottants et 370 tonnes de refus de dégrillage ont été collectés.

Les techniques d'assainissement génèrent des sous-produits solides liés à leur fonctionnement et leur entretien : boues de stations d'épuration, sédiments de réseaux (chambres à sable, collecteurs, avaloirs), sédiments de bassins (décantation, infiltration) ou de fossés, ainsi que les substrats de filtration, infiltration et adsorption ou encore les végétaux des ouvrages plantés. Ces sous-produits de l'assainissement sont plus ou moins contaminés en micro-polluants car les techniques de dépollution des eaux s'appuient sur des mécanismes de transfert des polluants vers des matrices solides par décantation, adsorption et filtration. Il en est de même pour le traitement des eaux brutes pour la distribution d'eau potable.

Lors d'épisodes pluvieux importants, les eaux de ruissellement et le débordement des déversoirs d'orages entrainent des apports importants de substances polluantes dans les cours d'eau.

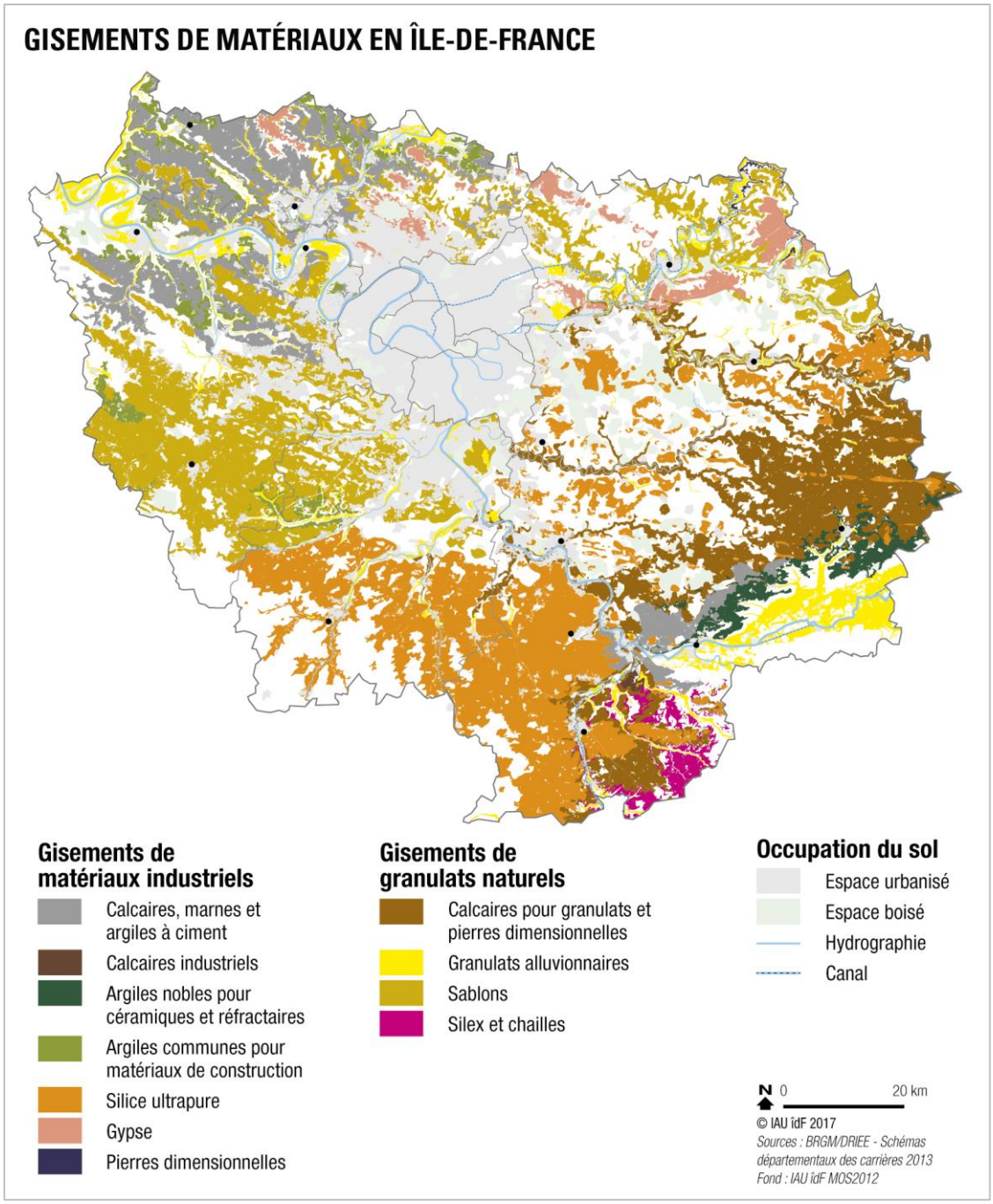
Afin de réduire les incidences de la filière des déchets sur la qualité du milieu, le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Seine-Normandie pour la période 2016-2021 a notamment retenu comme orientations générales l'amélioration des systèmes d'assainissement par temps sec et temps de pluie, la maitrise du ruissellement et la réduction des volumes d'eau collectés par temps de pluie, ainsi que des actions de réduction des micropolluants pour répondre au renforcement de la réglementation sur les substances polluantes. Comme l'a rappelé l'état des lieux du PRPGD (*cf. partie sur les déchets dangereux*), l'agence de l'Eau Seine Normandie mène des actions qui concourent à la réduction de la production de déchets dangereux et/ou à la réduction de leur nocivité. Cependant, il est à noter que la politique de l'Agence de l'Eau pour réduire ou supprimer les effluents pollués rejetés dans le milieu naturel, a pour conséquence la production de déchets dangereux liquides ou pâteux.

Comme pour la pollution de l'air, et pour l'ensemble des incidences environnementales des déchets, la prévention constitue le meilleur moyen pour éviter les risques de pollution des eaux.

Gisement et consommations de matériaux

L'état régional[140]

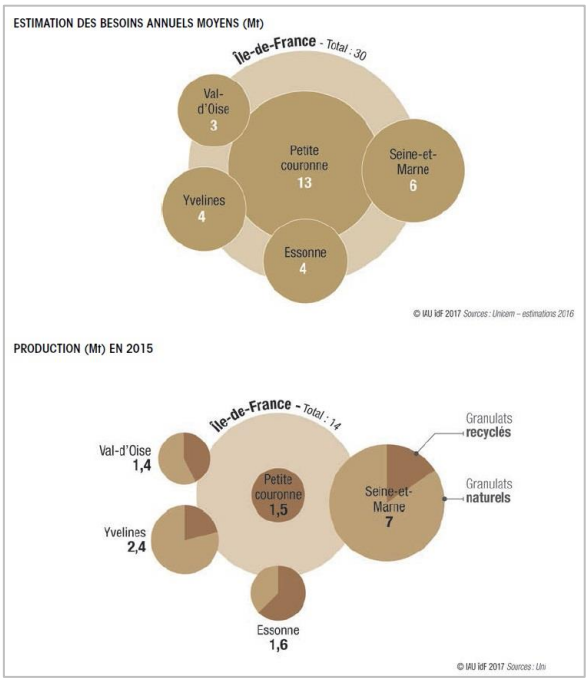
Le contexte géologique de l'Île-de-France permet de disposer d'une grande diversité de matériaux naturels : granulats (alluvionnaires, sablons, calcaires…) susceptibles d'être utilisés dans le domaine du bâtiment, des travaux publics et du génie civil ; minéraux et matériaux industriels (gypse, silice, argiles kaoliniques, calcaires industriels…) utilisés dans de nombreuses branches industrielles d'intérêt régional et national (industrie du plâtre, du ciment, de la céramique, verrerie, chimie, électrométallurgie du silicium, fonderie…).



[140] L'analyse se base principalement sur le guide « *Granulats en Île-de-France. Panorama régional* » publié conjointement par la DRIEE, L'Institut Paris Region et l'UNICEM en juin 2017. Le guide est disponible en ligne sur https://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/granulats-en-Île-de-France.html

On distingue :

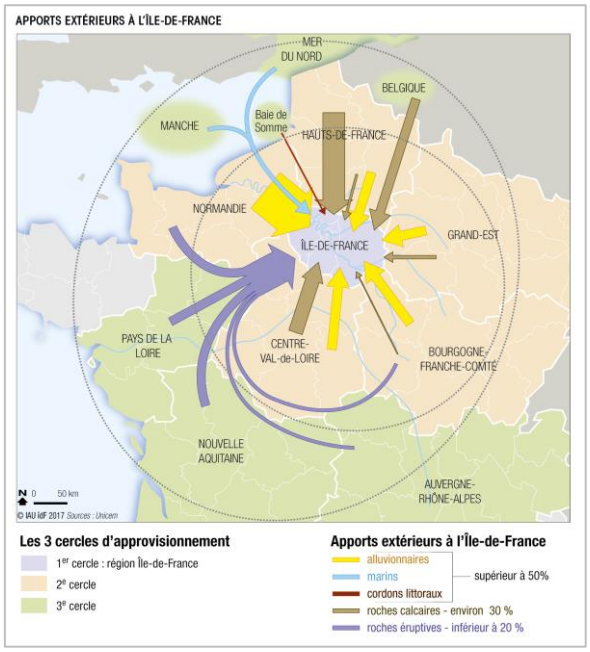
- Les **granulats naturels**, dans lesquels on retrouve les sables et graviers d'alluvions, les calcaires, les sablons, les chailles et les granulats recomposés. La production des granulats naturels s'exerce quasi-uniquement en grande couronne ;
- Les **granulats artificiels** comme les bétons recyclés (issus de la démolition/déconstruction des ouvrages d'art, des bâtiments ou de chaussées par exemple), les agrégats d'enrobés (issus de leur fraisage ou de leur démolition) ou encore les mâchefers (issus de la combustion des déchets et notamment de l'incinération). L'utilisation de ces granulats est aujourd'hui limitée à hauteur de 20% dans les bétons hydrauliques destinés au bâtiment.



De toutes les carrières en activité en Île-de-France, celles qui produisent les granulats (sables, graviers...) sont de très loin les plus exploitées. Environ 15 millions de tonnes de matériaux de carrières sont produites chaque année en Île-de-France, dont 10 millions de tonnes de granulats. La production est exercée en grande couronne (principalement en Seine-et-Marne et dans une moindre mesure, dans les Yvelines). La DRIEE Île-de-France élaborera un Schéma Régional des Carrières à partir de l'année 2018.

Les granulats naturels ainsi que les granulats de recyclage (béton et produits de démolition, mâchefers d'incinération d'ordures ménagères – MIOM -…) constituent une matière première indispensable pour la construction (bâtiment) et les travaux publics (sous-couche de viabilité). Les granulats sont essentiellement utilisés pour la construction neuve, le BTP notamment pour les logements collectifs, les infrastructures et les bureaux qui constituent deux demandeurs de granulats de qualité.

Les matériaux alternatifs comme les produits biosourcés, le chanvre, le bois, le verre ou l'acier sont en train d'émerger sur certains marchés. Ils sont principalement utilisés pour la rénovation et le second œuvre (isolants) ainsi que la construction neuve (habitat individuel en grande majorité).



L'Île-de-France se caractérise par sa **dépendance forte vis-à-vis des départements et des régions limitrophes en matière de granulats**. La région produit environ 14 millions de tonnes de granulats soit environ 40% de ses besoins estimés à 30 millions de tonnes par an. La petite couronne produit quant à elle environ 11% de ses besoins en granulats évalués à 13 millions de tonnes par an. Ses besoins sont très orientés vers les sables, alluvions et les granulats naturels pour répondre aux exigences de qualité de la construction béton.

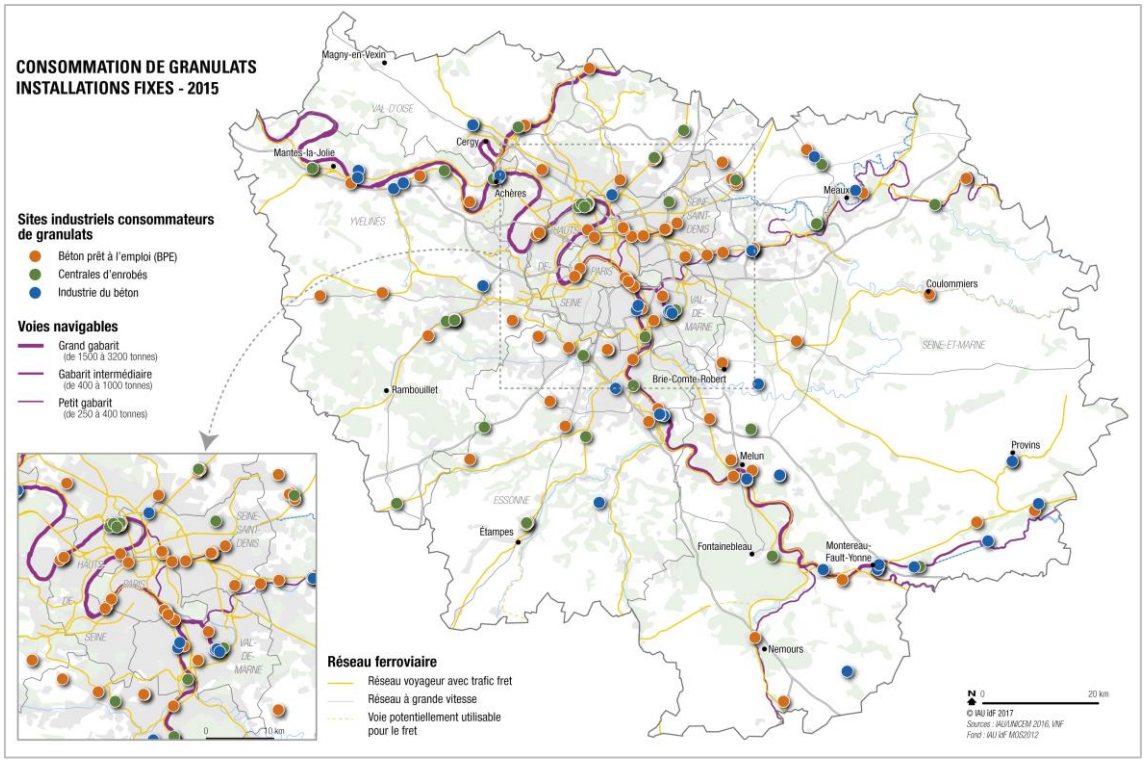
Ainsi, face à cette dépendance et dans un contexte d'augmentation des besoins (infrastructures du Grand Paris Express, JO 2024, construction de logements inscrits au SDRIF 70 000 logements/an....), trois enjeux se dessinent pour l'approvisionnement en matériaux de la région.

Le premier est celui de la sécurité d'approvisionnement et du transport : il s'agit d'assurer, à long terme, l'approvisionnement de l'Île-de-France en matériaux de construction, dans les meilleures conditions environnementales et dans une approche concertée avec les territoires limitrophes. A l'échelle nationale, plus de 90% de l'approvisionnement se réalise par la route, sur des courtes distances principalement du fait du caractère pondéreux des granulats qui limite leur transport sur de longues distances. L'importance du trafic généré par cette activité n'est évidemment pas sans incidences économiques et environnementales (consommation de carburants, pollutions, usures des voies, nuisances...).

Les transports par voie ferrée et par voie d'eau évitent une bonne partie des impacts environnementaux du transport. La part de transport par la route est ainsi de 59% en Île-de-France compte tenu du réseau de voies navigables existant. Néanmoins, si la voie d'eau compte pour 28% du transport (en provenance des régions limitrophes principalement), le mode ferroviaire concerne pour 13% des trajets et compte pour une faible part des tonnages consommés dans la région.

L'enjeu de massification du transport fluvial ou ferré des matériaux va s'accentuer, notamment si les importations en provenance d'autres territoires augmentent, mais aussi avec la concrétisation du projet du Canal Seine-Nord Europe[141]. Pour éviter le recours au transport routier sur de longues distances, une organisation autour de vastes plates-formes multimodales favorisant la voie d'eau et le transport ferré doit être mise en place. La multifonctionnalité et la cohabitation des usages sur ces espaces seront recherchées.

Cela soulève l'importance de la localisation des sites de production de béton prêt à l'emploi, des centrales d'enrobés et des industries du béton sur le territoire à la fois à proximité des cours d'eau et dans un rayon de 30 minutes des chantiers. On recense 34 installations de ce type en petite couronne soit environ 36% du total des installations régionales. Implantées dans la zone agglomérée, générant des nuisances et des besoins fonciers importants, leur intégration qualitative et leur acceptabilité sociale conditionnent leur pérennisation en petite couronne, au plus près des besoins.



Le second enjeu est celui du recyclage. La production régionale de granulats recyclés s'élève à 5 millions de tonnes en 2015 et hisse de fait la région au premier rang national (21% de la production nationale de granulats de recyclage). La petite couronne produit 1,5 millions de tonnes de ce total. Cette production des granulats recyclés est en augmentation depuis le début des années 2000 : elle couvre 20% des besoins régionaux. L'utilisation des granulats artificiels issus du recyclage, bien que

[141] Voir notamment : https://www.canal-seine-nord-europe.fr/

limitée, .permet de réduire les besoins en granulats naturels. Il convient donc de conforter cette filière de production des matériaux de recyclage à l'échelle francilienne, et notamment, les 54 sites dédiés à l'échelle francilienne.

Enfin, le **troisième enjeu est la diversification des matériaux,** en lien avec le développement de l'utilisation des produits biosourcés et des matériaux alternatifs en général. Pour ne pas aggraver la dépendance aux granulats, cette diversification passe notamment par l'utilisation du bois d'œuvre pour la construction neuve, du chanvre pour l'isolation des bâtiments, ou de matériaux issus du recyclage si les conditions techniques le permettent.

Malgré un potentiel intéressant, la mobilisation de la filière bois-construction francilienne est aujourd'hui peu développée. La filière bois est néanmoins en cours de structuration à l'échelle de l'Île-de-France et celle-ci élaborera prochainement un Schéma Régional de la Biomasse (SRB) ainsi qu'un Programme Régional de la Forêt et du Bois (PRFB), deux documents cadre qui devront tracer les grandes lignes de l'exploitation et de la préservation de la ressource à l'échelle régionale à long terme. Les experts estiment qu'à l'horizon 2030, au niveau mondial, de l'ordre de 10 à 20% de la production d'énergie serait réalisée à partir de carbone issu de la biomasse et 20 à 40% des molécules utiles en chimie serait produit à partir de biomasse végétale. L'élaboration de molécules à partir de produits biosourcés restent marginale mais porteuse d'avenir car leur fabrication leur fabrication génèrent nettement moins d'émissions de gaz à effet de serre.

Impacts de la filière des déchets, et enjeux pour le PRPGD

La gestion des déchets, parce qu'elle comprend celle des déchets du BTP, a un impact sur la gestion des matériaux et sur leur consommation en Île-de-France. Il est acquis que les objectifs ambitieux portés par le SDRIF en termes de construction de logements, de bureaux, de réseaux de transports (avec d'importants tronçons en souterrain, notamment pour la réalisation du métro automatique du Grand Paris Express) vont entraîner une augmentation considérable de la production de déchets de chantiers. La réalisation du Grand Paris Express et des multiples projets urbains associés (notamment autour des quartiers de gare) vont engendrer un pic de production des déchets de chantiers sur les années 2019-2020-2021 et 2022[142]. Ces dynamiques interrogent la capacité régionale à maintenir son niveau de dépendance à hauteur de 45% vis-à-vis des régions extérieures.

Les déchets du Grand Paris pourraient nécessiter l'ouverture et/ l'extension d'ISDI pour leur élimination/enfouissement. Les risques principaux sont donc une augmentation de la consommation d'espace du fait de la création de nouvelles ISDI sur le territoire francilien, et éventuellement, en dehors de celui-ci. L'atteinte portée aux paysages est aussi à prendre en compte (*cf. partie sur les paysages et patrimoines franciliens*).

Les stratégies d'évitement et de réduction de cet enjeu sont ciblées dans plusieurs objectifs du SDRIF : privilégier la réhabilitation par rapport à la démolition – reconstruction, réutiliser les déchets de chantiers sur site notamment dans le cadre de chantiers structurants, privilégier le recyclage, rééquilibrer les installations de stockage de déchets inertes… La densification et les différentes mutations des tissus urbains franciliens (au premier rang desquels la rénovation énergétique des logements, mais aussi les opérations de démolition/reconstruction, etc.) supposent l'existence d'un fort potentiel d'utilisation des matériaux recyclés issus des déchets du BTP et de développement de l'utilisation de matériaux alternatifs issus de ces matières inertes. Le renforcement du marché de proximité avec la zone dense passe par le maintien des sites de recyclage et de production des granulats artificiels au plus près des gisements c'est-à-dire principalement sur Paris et la petite couronne. Il s'agit ici d'un réel enjeu de métabolisme urbain et de bouclage des flux : le renouvellement urbain et la densification à l'œuvre fournissent des matériaux de démolition/reconstruction (gisement de matières premières réutilisables ou « secondaires) ce qui permet d'éviter l'extraction de matières premières et le recours aux ISDI pour l'enfouissement des déchets[143].

Les filières de traitement des déchets ménagers et assimilés sont aussi un producteur de matériaux car leur incinération produit des mâchefers, utilisés en sous-couche routière ou en remblais. 11%

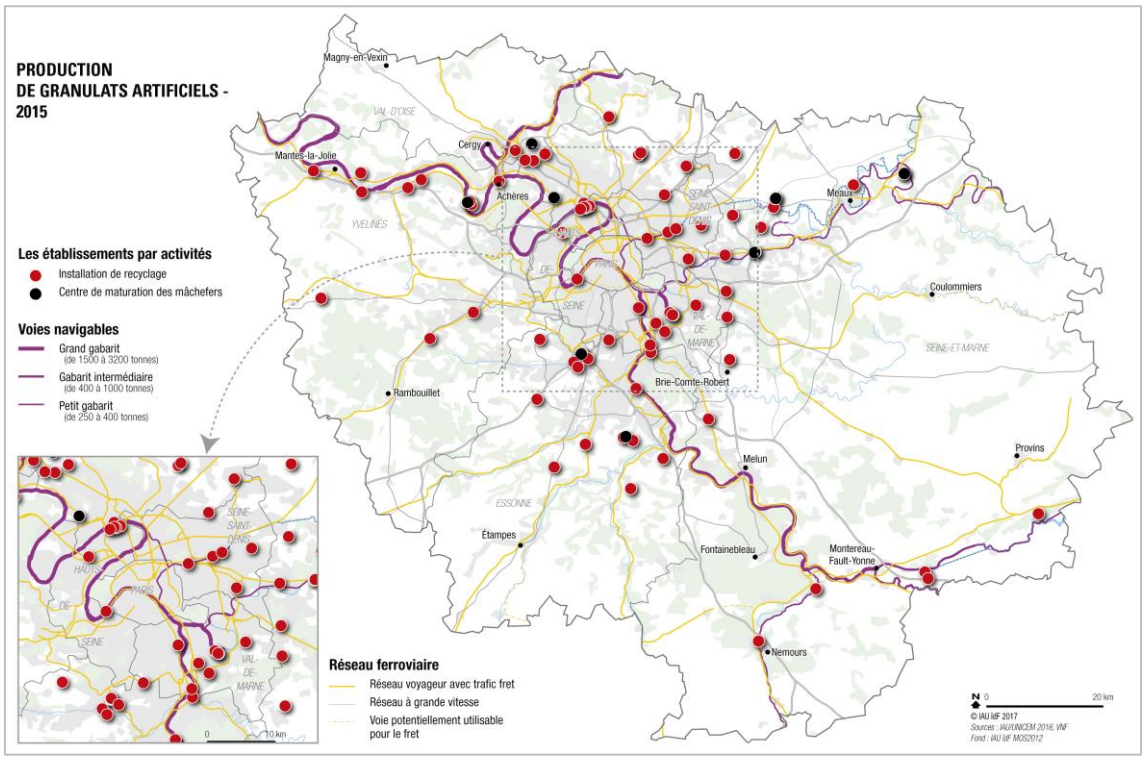
[142] Pour plus de précisions sur les tonnages et les échéances temporelles, se reporter au PRPGD et à sa partie dédiée aux déchets du BTP.
[143] Voir notamment les travaux de Sabines Barles, et plus globalement, du PIREN SEINE, en la matière. Se reporter à https://journals.openedition.org/developpementdurable/10090 et https://www.piren-seine.fr/fr/content/session-1-m%C3%A9tabolisme

des granulats recyclés sont des mâchefers d'incinération des ordures ménagères en 2015[144]. Le gisement potentiel de matériaux existants dans les espaces urbanisés de la région laisse entrevoir un potentiel très important pour le développement des granulats recyclés. Le développement des filières de recyclage des déchets de chantiers régionaux permet de limiter les distances de transport, réduisent la dépendance régionale et la quantité de matériaux extraits en dehors du territoire, et évitent le recours à l'enfouissement en ISDI.

Un autre enjeu important réside dans le transport des déchets du BTP induits par la construction et les infrastructures. Dans la continuité du PREDEC et du PDUIF, il s'agit de profiter de l'excellent réseau de voies navigables francilien pour pérenniser l'utilisation de la voie d'eau en matière de logistique. Ce renforcement doit tenir compte des multiples usages et qualités offertes par les berges des cours d'eau. Dans un contexte de recherche d'espaces d'aération dans la partie la plus dense du territoire, et d'usage croissant des voies navigables, il s'agit de concilier les différents usages (approvisionnement, loisirs, biodiversité…) des berges.

La question du remblayage des carrières est également centrale. Les carrières alluvionnaires sont très sensibles sur le plan environnemental (moins que les sablons) et leur remblayage doit se faire dans une logique respectueuse de l'environnement. L'usage temporaire des ressources minérales que procurent les vallées alluvionnaires ne sont parfois pas sans incidences sur la biodiversité intéressante de ces espaces localisés dans les lits des cours d'eau. La gestion de l'après-carrière est à considérer.

Par ailleurs, les argiles, sables ou pierres sont liées aux activités humaines depuis la préhistoire ce qui suggère l'existence d'un chantier commun et partagé entre les exploitants des carrières et les acteurs des recherches archéologiques. Certaines carrières peuvent comporter des enjeux archéologiques et patrimoniaux importants, qui nécessitent une coordination des activités liés à la gestion des déchets du BTP comme le remblayage ou le réaménagement des sites, mais aussi de favoriser l'archéologie préventive, les partages d'informations, les formations des professionnels, etc. L'UNICEM et l'institut national de recherches archéologiques préventives ont récemment signé un partenariat dans ce sens, tandis que le futur Schéma Régional des Carrières prendra en compte ces deux enjeux relatifs aux exutoires des déchets du BTP.



[144] *« Granulats en Île-de-France. Panorama régional ».* DRIEE, L'Institut Paris Region et UNICEM. Juin 2017. Disponible en ligne sur https://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/granulats-en-Île-de-France.html

Gestion des déchets : état des lieux et prospective du PRPGD

Le PRPGD comprend un état des lieux détaillé conformément aux attendus de l'article R. 541-16. – I du Code de l'environnement, dans lequel sont décrits un inventaire des déchets par nature, quantité et origine, un descriptif des mesures existantes à l'échelle régionale en faveur de la prévention des déchets, une description de l'organisation de la collecte des déchets, un recensement des installations et des ouvrages existants qui gèrent des déchets et des capacités de déchets qu'ils peuvent accepter et un recensement des projets d'installation de gestion de déchets pour lesquels une demande d'autorisation d'exploiter, une demande d'enregistrement ou une déclaration a été déposée.

Le chapitre suivant reprend les éléments principaux de cet état des lieux et de la prospective associée.

Des particularités franciliennes

Le territoire francilien et ses spécificités structurelles constituent autant de défis à relever pour contribuer à l'atteinte des objectifs réglementaires :

- une densité de population importante qui complexifie le déploiement du tri et l'augmentation des performances de collecte sélective ;
- les chantiers du Grand Paris, la rénovation massive des bâtiments ou encore la désimperméabilisation qui vont générer de très grandes quantités de déchets ;
- la pression foncière et l'acceptabilité des installations de gestion des déchets de plus en plus difficile ;
- la profonde réorganisation territoriale des compétences, notamment dans le secteur des déchets ;
- les particularités des modes de vie et de consommation des Franciliens ;
- le rôle de la valorisation énergétique des déchets dans l'alimentation des réseaux de chaleur ;
- l'accueil de nombreux événements, salons et tournages se traduisant par des productions de déchets ;
- la place importante des services générant de grandes quantités de DEEE, cartons et papiers de bureaux.

Production brute estimée pour la région Ile-de-France ~46 millions de tonnes			
Déchets ménagers et assimilés (hors déchets des collectivités et DASRI) ~5,5 millions de tonnes (12%)	**Déchets d'activités économiques hors service public** (y compris déchets de chantier) ~40,5 millions de tonnes (88%)		
	Déchets non dangereux (*) ~8,5 millions de tonnes (21%)	**Déchets inertes (*)** ~31 millions de tonnes (77%)	**Déchets dangereux** (hors DD des DMA) ~900 000 tonnes (2%)

(*) Estimation globale du gisement, y compris les mauvaises pratiques, les déchets inertes réemployés sur le chantier, de chantier à chantier…

Tableau n° 1 : production brute estimée de déchets en Ile-de-France par grandes catégories

Source : Région Ile-de-France

En 2015, environ 35 millions de tonnes de déchets franciliens ont été traités (exports compris) :

Déchets franciliens traités ~35 millions de tonnes			
Déchets ménagers et assimilés (hors déchets des collectivités et DASRI) ~5,48 millions de tonnes (16%)	**Déchets d'activités économiques hors service public** (y compris déchets de chantier) ~29,5 millions de tonnes (84 %)		
	Déchets non dangereux ~6,5 millions de tonnes (22%)	**Déchets inertes** ~22 millions de tonnes (75%)	**Déchets dangereux** (hors DD des DMA) ~900 000 tonnes (3%)

Tableau n° 2 : principales valeurs des déchets traités en Île-de-France par grandes catégories

Source : Région Île-de-France

Source : PRPGD - Chapitre 1 – Cadre d'élaboration et vision régionale

Situation et enjeux des principaux flux de déchets[145]

Le chapitre II du PRPGD détaille la situation et les enjeux des principaux flux de déchets, dont on peut retenir les points suivants. Le chapitre III comporte quant à lui des éléments de prospective dont une synthèse est également proposée ici.

En 2015 (année de référence du plan), l'estimation de la production brute de déchets en Ile-de-France est d'environ 46 millions de tonnes, dont plus des deux tiers sont des déchets inertes en provenance des chantiers du secteur du BTP. Environ 35 millions de tonnes ont été collectées et traitées. Le tableau ci-après, issu du PRPGD, montre la prospective du gisement à traiter en 2020, 2025 et 2031 dans un scénario fil de l'eau, sans le PRPGD.

Enjeux globaux en faveur de l'économie circulaire

Compte tenu des volumes produits, le premier enjeu, portant à la fois sur les ménages et les entreprises, se situe d'abord dans la réduction des volumes de déchets et la réutilisation ou valorisation des déchets produits. Il s'agit de passer d'une logique de « déchet » à une logique de « ressource ». La transition vers une économie circulaire implique, entres autres, de *« mettre le cap sur le « zéro déchet enfoui »,* de développer l'éco-conception des bâtiments et des produits au service de la lutte contre les gaspillages. Il s'agit aussi de faire évoluer les pratiques des populations et acteurs du territoire francilien, afin de favoriser la prévention des déchets, développer la lutte contre le gaspillage alimentaire et , le compostage de proximité, améliorer la collecte et le tri, compléter et rééquilibrer le maillage territorial en installations (déchèteries, points d'apport volontaire en partenariat avec des enseignes, etc.) tout en assurant le maintien des équipements existants, afin de permettre le développement des infrastructures nécessaires au déploiement de l'économie circulaire.

Mauvaises pratiques

Les mauvaises pratiques de gestion des déchets tels que les dépôts sauvages, les sites illicites ou encore les exhaussements de sols non justifiés constituent une vraie difficulté en Île-de-France. Les différentes réunions de travail menées avec les acteurs franciliens tendent à montrer que ces mauvaises pratiques sont en constante augmentation sur le territoire francilien et qu'elles représentent des tonnages considérables. Le PRPGD présente plusieurs pistes d'actions pour lutter contre ces mauvaises pratiques, notamment les dépôts sauvages via son dispositif « Ile-de-France propre ».

Déchets ménagers et assimilés (DMA)

La Cour des comptes, dans son rapport public annuel 2017, met en avant les points faibles du traitement des DMA en Ile-de-France : recours majoritaire à l'incinération (62%) en contradiction avec la hiérarchie des modes de traitement (prévention, réemploi, recyclage, valorisation énergétique et en dernier ressort l'enfouissement), organisation institutionnelle et opérationnelle du traitement des déchets en Ile-de-France peu performante, une planification des déchets qui doit être mieux coordonnée et mieux adaptée aux situations locales.

Le bilan de la mise en œuvre du PREDMA (Plan Régional d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés), document en vigueur pour les déchets ménagers et assimilés, a montré que la valorisation matière et organique constitue un point faible de la gestion francilienne : les performances de collecte sélective des déchets d'emballages et des papiers graphiques stagnent depuis plusieurs années malgré les efforts engagés par les collectivités avec le soutien de CITEO (éco-organisme agréé pour les emballages ménagers et les papiers), de l'ADEME et de la Région. Par ailleurs, les objectifs de réduction du stockage et de rééquilibrage territorial des installations n'ont pas été atteints. Les moratoires sur la création de nouvelles capacités dans le Val-d'Oise et la Seine-et-Marne n'ont pas eu l'efficacité attendue.

Ce flux figure parmi les mieux connus sur le territoire régional. Il fait l'objet d'une gouvernance et d'un système de financement et de collecte dédiés, en évolution dans le temps (réduction du nombre de collectivités exerçant la compétence collecte en lien avec les réformes institutionnelles).

Au-delà de l'enjeu d'harmonisation des consignes de tri et des codes couleur des bacs de collectes le défi majeur reste celui de l''amélioration des performances de collecte sélective des emballages ménagers, des papiers graphiques et du verre qui permettraient de réduire le recours au stockage et/ou à l'incinération (qui constituent environ 70% du traitement des DMA aujourd'hui). Si les ordures ménagères résiduelles collectées sont globalement en baisse, les DMA sont stables depuis 2010, avec toutefois une augmentation en 2016 liée à l'augmentation des tonnages collectés en déchèterie

[145] Les chiffres et éléments ci-dessous sont issus du chapitre II du PRPGD.

et des tonnages d'encombrants. Cela souligne l'importance d'accentuer et de généraliser les mesures et gestes de prévention des déchets déjà en place (programmes locaux de prévention des déchets ménagers et assimilés, déploiement du compostage de proximité, multiplication des lieux de réemploi et réparation comme les recycleries ou les « Repair cafés », etc.) et de développer le parc d'installations comme les déchèteries dont le territoire régional est faiblement pourvu.

En matière de prospective, le PRPGD souligne que « la loi fixe un objectif de -10 % des déchets ménagers et assimilés par habitant entre 2010 et 2020. En prenant en compte la pression démographique actuelle (+ 5% entre 2005 et 2014) qui va être accentuée par le développement de la métropole (effet Grand Paris), il faut s'attendre à ce que la quantité globale de déchets ménagers et assimilés non dangereux non inertes soit stable à l'horizon 2031, soit de l'ordre de 5,6 millions de tonnes ». En complément, le plan comporte des scénarios d'évolution des performances de collecte sélective dans la continuité de ses objectifs d'amélioration du recyclage notamment via l'extension des consignes de tri à l'ensemble des emballages plastiques.

Concernant les capacités de traitement et de valorisation, le chapitre III du PRPGD met en évidence que les centres de tri des déchets ménagers devraient diminuer de 21 à 15 mais que leurs capacités techniques augmenteraient pour passer de 478 000 tonnes à 541 000 tonnes à l'horizon 2031 (faisant aussi évoluer la géographie des bassins versants des équipements). Cela entrainerait un déficit de capacités pour faire face à l'accroissement prévu du gisement à traiter. Sur les UIDND, aucun projet de création de site ni de cessation d'activité n'est recensé dans le PRPGD. Si les capacités techniques devraient diminuer (environ 4,2 Mt en 2020 à 3,7 Mt en 2031), c'est la nature des déchets à traiter (autant sur le plan quantitatif que qualitatif), qui devrait beaucoup évoluer dans les années à venir (augmentation du Pouvoir Calorifique Inférieur des OMr, augmentation des tonnages à traiter en raison des divers refus de tri issus notamment des DAE…). Les installations de maturation des mâchefers sont qualifiées de « suffisantes pour faire face à la production des usines d'incinération franciliennes ». Enfin, les capacités des ISDND qui accueillent aujourd'hui majoritairement des DAE, devraient passer de plus de 3 Mt en 2015 à moins de 500 000 tonnes en 2031 en lien avec les évolutions législatives.

Déchets d'activités économiques (DAE)

Ce flux, moins bien caractérisé que celui des DMA, est constitué de tonnages du même ordre de grandeur que ceux-ci, près de 5,9 millions de tonnes en 2014 (données disponibles au moment de la réalisation de l'état des lieux) et comprend les déchets produits par les entreprises, industries, services et commerces, non pris en charge par le service public. Les DAE sont soit collectés in situ au sein de l'entreprise, soit via des installations dédiées (des déchèteries professionnelles ou autres points de collecte). Ils sont majoritairement collectés en mélange, et il n'existe pas de données sur la nature des DAE en mélange traités par les UIDND (usines d'incinération) et les ISDND (installations de stockage), ces dernières recevant une partie importante de ces flux en mélange. Néanmoins, le taux de valorisation matière (principalement dû au recyclage des métaux et du papier/carton) est égal en 2014 à 59%, ce qui est au-dessus de l'objectif de la LTECV fixé pour 2020 à 55%.

En matière de prospective DAE, « les quantités de DAE devraient avoir tendance à augmenter dans les prochaines années du fait de la reprise de l'activité économique et de l'augmentation du nombre d'emplois ». En effet, le PRPGD retient un scénario volontariste dit « haut » avec le passage de 6;3 millions d'emplois en 2020 à 6,7 en 2031.

Concernant les capacités de traitement et de valorisation, il n'y pas de prospective en matière de centres de tri/transit des DAE car le parc est considéré comme « suffisant » par le PRPGD qui ne recense par ailleurs aucun projet de fermeture de ce type d'installation.

Déchets organiques

Avec environ 750 000 tonnes collectées hors biodéchets (dont environ 500 000 tonnes de fumiers équins et environ 190 000 tonnes de sous-produits du traitement des eaux), ce flux, difficile à tracer et à évaluer, fait l'objet de filières de traitements spécifiques qui peuvent dépasser les limites franciliennes (épandage, compostage, méthanisation, champignonnières…). Les quantités collectées devraient légèrement augmenter à l'avenir et le traitement national devrait être privilégié de par le maillage du territoire par des exutoires adéquats.

Les biodéchets sont traités séparément des autres déchets organiques avec un gisement brut reconstitué (avec une approche spécifique) d'environ 1,1 million de tonnes principalement dans les DMA .La structuration de la filière s'articule autour d'installations industrielles mais aussi de proximité à plus ou moins grande échelle (compostage de quartier, micro-méthanisation, compostage électromécanique). C'est un flux stratégique qui répond aux enjeux de constitution de boucles

d'économie circulaire avec notamment le retour au sol des produits (compost / digestat) issus des filières de traitement.

En matière de prospective, le PRPGD explique qu'il est difficile d'avoir une vision précise et exhaustive sur les flux de déchets organiques. Il planifie un gisement passant de 783 000 tonnes (collectées à 96%) en 2020 à 823 100 tonnes (collectées à 99%) en 2031 tout en soulignant que en « en 2015, le taux de valorisation matière de ces déchets est égal à 83%, ce qui est supérieur à l'objectif de 2020 fixé par la loi pour les DNDNI. Ces performances contribuent à l'atteinte de l'objectif de valorisation matière des DNDNI ».

Concernant les capacités de traitement et de valorisation des déchets organiques, le PRPGD met en évidence le développement important des installations de méthanisation (13 projets en développement recensés) ainsi que le bon niveau d'équipement régional en plateformes de compostage qui doit cependant faire l'objet d'un meilleur équilibre au regard des gisements (principalement localisés en petite couronne, là où les plateformes sont moins présentes). De plus, les installations de Traitement/Tri Mécano-Biologique (TMB) sont elles aussi en évolution (lignes dédiées au traitement des biodéchets SPA3, développement de la valorisation énergétique…) du fait des changements sur le plan réglementaire. Une tendance à la diversification des installations est à l'œuvre, tandis que le gisement à traiter devrait augmenter en passant de 117 500 tonnes/an en 2020 à 204 000 tonnes/an en 2031.

Déchets issus des chantiers franciliens (BTP)

Ils représentent une problématique francilienne spécifique, en lien direct avec la dynamique de construction en Île-de-France. Les déblais constituent 85% du gisement (environ 20 millions de tonnes) et sont principalement envoyés en comblement de carrières et en stockage (ISDI). Dans le contexte d'accroissement du volume global de déchets à traiter à horizon 2025, les enjeux portent sur la recherche de solutions de traitement qui limitent leurs incidences environnementales et sur le développement de la valorisation matière. Celle-ci passe par le développement du réemploi, du recyclage, ainsi que la valorisation des déblais par le remblaiement de carrières ou dans des projets d'aménagement. Par ailleurs, le transport par la voie d'eau et le fer doit être favorisés pour limiter les impacts environnementaux du transport de déchets (*cf. parties changements climatiques et pollution de l'air de l'état initial de l'environnement*).

L'évolution des quantités de déchets du BTP est une spécificité francilienne. Le PNPD (plan national de prévention des déchets) le PRPGD souligne que « l'objectif de stabilisation des déchets du BTP à l'horizon 2020 sera difficilement atteignable au niveau francilien avant 2026 et la fin des travaux exceptionnels liés au Grand Paris ». Par ailleurs, la caractérisation exhaustive et précise des flux de déchets du BTP et leur gestion est complexe du fait de « l'absence de suivi et de retours d'expériences en matière de prévention ». Le PRPGD s'appuie donc sur des travaux pilotés par le CNRS et la CERC, qui quantifient un pic de déchets du BTP à hauteur de 42 Mt en 2025, puis une baisse à 33 Mt en 2031 au même niveau du 2015.

Concernant les capacités de traitement et de valorisation des déchets du BTP, aucun besoin de création d'installation de centrales d'enrobés n'est identifié : il s'agit plutôt d'améliorer leurs performances (taux d'incorporation d'agrégats par production d'enrobés). Pour les matériaux alternatifs, le PRPGD souligne que la région Île-de-France produit déjà plus de 4,2 Mt de granulats recyclés (1er rang national) et que la prospective s'oriente plutôt vers un renforcement de cette production impliquant à la fois la création de nouveaux sites, mais aussi des progrès techniques, réglementaires, et logistiques (liés à l'organisation de la filière). Par ailleurs, quatre projets d'ouverture de nouveaux sites de traitement des déblais pollués ont été identifiés permettant dans l'ensemble à l'activité dépollution/recyclage « de répondre aux besoins franciliens » selon l'état des lieux du PRPGD. Le plan ne comporte pas de prospective pour les capacités de l'activité de recyclage des déblais et de graves inertes dont le nombre d'installations a beaucoup augmenté ces dernières années (24 en 2010, 35 en 2015). En revanche, la quantité commercialisée de ces produits a fortement baissée (plus de 840 000 tonnes en 2010 contre moins de 500 000 tonnes en 2015) du fait d'un manque de demande chez les décideurs ou d'une moindre quantité de chantiers de voirie, etc.

Le réaménagement de carrières est un débouché croissant pour les déchets inertes (5,8 Mt environ en 2015). Cinq projets de carrières autorisées au réaménagement sont recensés dans le PRPGD, portant les capacités théoriques d'accueil pour les carrières franciliennes à plus de 10 Mt en moyenne chaque année jusqu'en 2031 (7 Mt en 2030 et 2031) avec 49 carrières autorisées en 2017, 35 en 2025 et 25 en 2031. Une capacité encore plus conséquente existe par ailleurs dans les régions limitrophes principalement en Normandie et Centre Val de Loire. De cette manière, d'après

l'état des lieux du PRPGD, « le potentiel en remblaiement des carrières franciliennes et hors Ile de France constitue un facteur important dans l'atteinte des objectifs de valorisation pour les déchets inertes définis dans le PRPGD ». La valorisation en projets d'aménagement et la couverture d'ISDND constituent deux autres débouchés potentiels des déchets du BTP pour lesquels le PRPGD ne propose pas de prospective de capacités de valorisation à proprement parler (le flux de déblais et gravats utilisés en couverture d'ISDND est estimé à 500 000 tonnes en 2031 à un niveau similaire à aujourd'hui).

Enfin, concernant l'enfouissement en ISDI, le PRPGD souligne que 14 installations sur 19 autorisées ont reçu des tonnages en 2015 pour un total d'environ 7,5 Mt. Quatre projets d'ISDI sont mentionnés dans le plan, ce qui devrait progressivement faire diminuer les capacités annuelles autorisées à environ 10 Mt par an jusqu'en 2020, 5 Mt en 2021, moins de 2 Mt/an entre 2022 et 2027 puis environ 0,3 Mt/an à partir de 2028. Le plan précise ainsi que « la confrontation de ces capacités prospectives avec les besoins en matière de stockage selon le scénario de gestion des déchets inertes présenté dans le chapitre II partie E montre qu'il sera indispensable de créer des capacités de stockage sur l'ensemble de la durée du plan ».

Déchets dangereux

La production de déchets dangereux est inhérente à certaines activités, notamment industrielles, et inclue également les déchets des activités de soins à risque infectieux (DASRI). Ces déchets font l'objet de traitements spécifiques adaptés aux différentes natures. Ils sont parfois traités hors Île-de-France, et réciproquement, l'Île-de-France abritant des installations dédiées au traitement de certains types de déchets, en accueille en provenance d'autres régions. Le tonnage collecté est stable depuis 2010 (environ 720 000 tonnes) et devrait continuer à l'être à l'avenir. Les résidus d'incinération, les véhicules hors d'usages (VHU) ou encore les DEEE (déchets d'équipements électriques et électroniques) représentent les flux les plus importants. Les déchets dangereux sont à 50 % valorisés (valorisation matière ou énergétique) et à 50% éliminés (stockage ou traitement thermique).

En matière de prospective, le PRPGD prévoit que « la production des DD devrait être à la hausse dans les prochaines années du fait du renforcement de la réglementation et de la mise en œuvre de politiques pour mieux capter les pollutions et réduire leurs rejets dans le milieu naturel » mais aussi de l'augmentation la population et de l'activité économique franciliennes. Certains flux de DD devraient diminuer. Au final, la quantité de DD devrait passer d'environ 711 000 tonnes en 2015 à 700 000 en 2031 après un pic à 720 000 tonnes en 2025.

Concernant les capacités de traitement et de valorisation des DD, l'Île-de-France compte deux ISDD dont l'une (Villeparisis) doit arriver en fin d'exploitation en 2020 (projet d'extension jusqu'en 2025 déposé au moment de l'élaboration du plan) ce qui donne une capacité totale de 500 000 t/an jusqu'en 2020, et si le projet d'extension d'exploitation du site de Villeparisis est accepté, jusqu'en 2025. Un autre projet de nouvelle ISDD a été recensé dans le PRPGD d'une capacité de 200 000 t/an. Sur les DASRI, la région dispose de cinq installations de traitement (dont deux UIDND habilitées à recevoir ce type de déchets particulier et traitant 88% des DASRI franciliens). Leurs capacités sont utilisées à hauteur de 51%, laissant suffisamment de marges de manœuvre à l'avenir et ce, d'autant qu'un projet d'augmentation de la capacité de la ligne dédiée aux DASRI de l'UIDND de Créteil passerait de 42 000 tonnes/an à 36 500 t/an est en cours de réflexion.

Focus sur certains déchets entrant dans une filière REP (Responsabilité Elargie du Producteur)

Ces flux comprennent les centres VHU, les textiles, les DEEE et piles accumulateurs, les déchets d'ameublement, les médicaments non utilisés. Hormis ces derniers, les autres déchets représentent un gisement potentiel d'économie circulaire important avec des quantités variables mais globalement moins élevées que les flux précédents (130 000 tonnes de VHU environ, 60 000 t de DEEE, etc.). Les évolutions des gisements sont variables d'un flux à l'autre (stagnation ou une légère hausse du gisement de VHU à traiter prévue par le PRPGD avec 135 000 tonnes en 2015 et 136 000 tonnes en 2031, même chose pour les textiles tandis que les DEEE devraient voir leurs quantités à traiter fortement augmenter, etc.).

Les déchets produits en situations exceptionnelles

Ces flux incluent les déchets produits notamment suite à des inondations (premier risque naturel en Île-de-France, cf. partie risques et nuisances de l'état initial de l'environnement), des pandémies grippales et des tempêtes. Les analyses et chiffres de cette partie du PRPGD constituent une première estimation de ce flux de déchets, étant donnée la complexité des méthodes d'évaluation des gisements en temps de crise.

Nature des déchets	Origine des déchets	Composition des flux		Etat des lieux (t/an)	Scénario tendanciel sans mise en œuvre du PRPGD (t/an)		
DMA, DAE et autres DNDNI *(y compris DI en mélange dans DMA et DAE et DD en mélange dans DMA)*	Déchets des ménages	OMr collectées en mélange		2014/2015	2020	2025	2031
		Verre		3 485 120	3 008 565	3 037 957	3 110 269
		Autres recyclables secs		241628	245 000	319 438	355 960
		Encombrants porte-à-porte		421828	445 000	533 296	571344
		Déchets verts porte-à-porte		286 247	347 837	383 325	395 511
		Biodéchets		216 026	260 938	290 653	327 459
		Gravats		5 922	371435	382 043	489 731
		Plâtre		257 919	285 430	315 706	341492
		Déchets verts déchèterie		3 651	4 531	5 011	5 421
		Tout venant et DEA		156 158	172 164	190 426	205 979
		Divers déchèterie		346 389	389 634	430 964	466 163
		Autres collectes séparées		44 587	54 368	60 135	65 046
	SOUS-TOTAL des déchets des ménages			19 123	22 361	23 000	23 730
	Déchets des activités économiques		Verre	5 484 598	5 607 262	5 971954	6 358 105
			Papiers cartons	5 593	6 074	6 891	7 684
			Métaux	775 357	842 038	955 240	1065 263
			Plastiques	1300 000	1411800	1601600	1786 070
			Bois	17 829	19 362	21965	24 495
			Mobilier	33 264	36 125	40 981	45 701
			Gravats et terres	2 183	2 371	2 689	2 999
			Plâtre	694 256	753 962	855 323	953 838
			Déchets verts	9 282	10 080	11435	12 753
			Biodéchets	360 762	391788	444 459	495 651
			Autre valorisation matière	167 452	170 000	232 000	292 000
			Bois combustible	20 340	22 089	25 059	27 945
			Autres DAE (dont refus de tri)	117 834	127 968	145 171	161892
	SOUS-TOTAL des déchets des activités économiques			2 396 731	2 328 254	1967 160	1649 761
	DNDNI du BTP		Déblais DNDNI hors GPE	5 900 883	6 121911	6 309 974	6 526 054
			DNDNI des gravats en mélange	540 801	591268	591268	484 723
			Autres DNDNI du BTP*	378 379	608 960	608 960	574 199
	SOUS-TOTAL des DNDNI du BTP			312 076	1366 814	1364 978	1323 051
	Autres DNDNI		DNDNI des VHU	1231256	2 567 042	2 565 206	2 381973
			Autres DNDNI organiques	126 900	127 194	127 488	127 840
	SOUS-TOTAL DES DMA, DAE et autres DNDNI			710 300	733 800	757 300	770 700
Déchets Inertes**	Déblais inertes hors GPE			13 453 937	15 157 209	15 731923	16 164 672
	Agrégats d'enrobé			15 180 015	19 561001	19 561001	16 036 184
	Granulats de béton/ Graves de recyclage			381726	2 755 086	2 755 086	2 514 511
	DI issus des gravats en mélange			4 257 108	9 313 090	9 313 090	8 457 524
	SOUS-TOTAL DES DI			949 451	2 108 161	1973 523	1657 989
Déblais du Grand Paris Express	Tous types (DI, DND et DD)			20 768 300	33 737 338	33 602 700	28 666 208
DD***	Toutes origines		DASRI	0	4 674 000	4 674 000	519 000
	DD diffus des activités économiques (DD diffus des ménages déjà inclus dans DMA)		DDS	29 078	29 815	30 666	31641
	DD des activités économiques		DD	48 660	720 000	720 000	700 000
	DD issus du traitement des déchets		DD	341336			
	DD du BTP****		Déblais, amiante, etc.	298 378			
	SOUS-TOTAL DES DD			142 519	167 000	167 000	167 000
TOTAL				859 971	916 815	917 666	898 641
				35 082 208	54 485 362	54 926 289	46 248 520

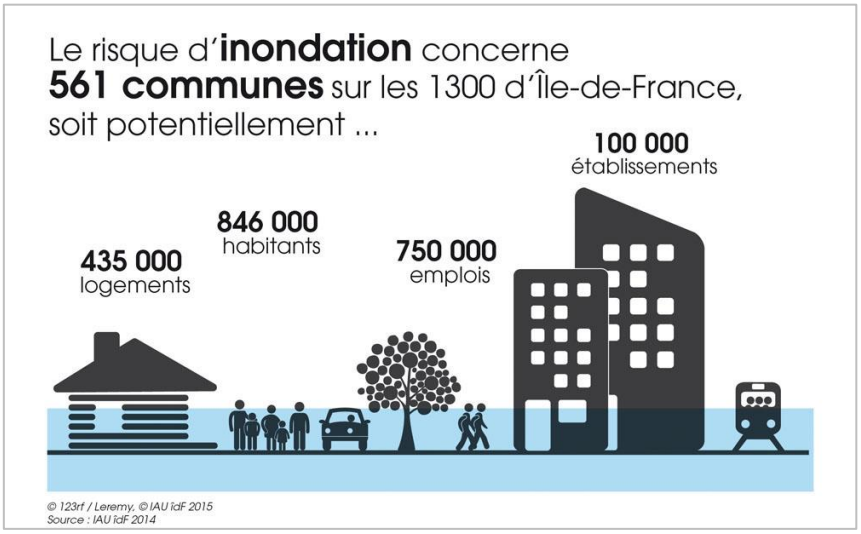
Un territoire exposé à des risques et à des nuisances importants et diversifiés

Le risque inondation, principal risque naturel sur le territoire

Etat régional

Région qui compte près de 20% de la population française, de 30% de la richesse nationale, l'Île-de-France est un territoire très fortement exposé à l'aléa inondation par débordement et notamment, à une crue majeure d'occurrence centennale (type 1910). *« Le risque inondation est le principal risque naturel auquel est exposé ce territoire*[146] *» :* 4% de la région est en zone inondable (soit environ 46 000 ha dont 22% d'espaces construits), et le risque concerne près de 50% des communes franciliennes pour un coût total potentiel de plusieurs dizaines de milliards d'euros en cas de crue centennale.

L'exposition au risque inondation est à la fois de nature urbaine, économique et humaine : sur le territoire régional, plus de 435 000 logements, 846 000 habitants, 750 000 emplois et près de 100 000 établissements économiques sont directement exposés. **L'exposition est particulièrement forte sur le cœur du territoire, dans l'agglomération parisienne.** 80% de la population concernée se situe dans la petite couronne (notamment dans le 92 et dans le 94). Les 15 communes franciliennes les plus exposées en nombre de logements sont localisées exclusivement (sauf Chelles) en petite couronne avec une part importante des zones d'aléa fort et très fort (hauteur d'eau supérieure à 1 mètre). De plus, les 10 communes franciliennes les plus exposées en nombre d'habitants sont toutes localisées sur Paris et la petite couronne.



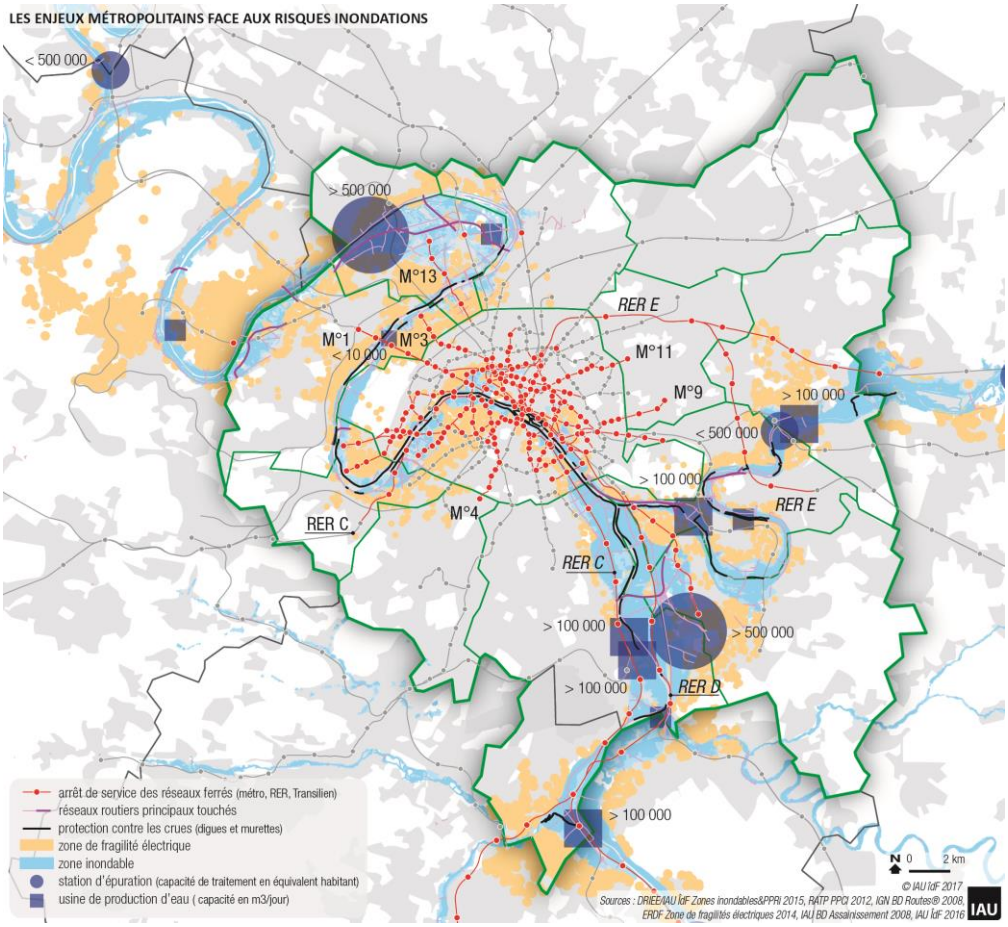
La densité des enjeux, l'implantation d'activités humaines dans les zones inondables de l'agglomération parisienne constituent l'élément directement responsable du caractère catastrophique d'un événement potentiel type crue de 1910. La menace d'une réaction en chaine se dessine : les réseaux d'énergie, d'électricité, d'eau potable, ou encore les grands équipements au fonctionnement de la Métropole ainsi que les transports en commun sont interdépendants et essentiels au fonctionnement de la Métropole.

Cela souligne **la nécessité de développer et de renforcer une approche systémique en matière de risque inondation par débordement**. Une crue d'occurrence centennale entrainerait des conséquences graves sur le fonctionnement des villes et des territoires touchés comme la dégradation ou l'interruption des services vitaux (électricité, assainissement et distribution d'eau,

[146] Sources : Faytre, L. (2017). *« Urbanisme et risque «inondation», le cas de l'Île-de-France ». Sciences Eaux & Territoires n°23*, (2), 8-11. En ligne sur http://www.set-revue.fr/temoignage-dacteurs-urbanisme-et-risque-inondation-le-cas-de-Île-de-France

transports, télécommunications…), relevant ainsi la dépendance aux réseaux et la vulnérabilité croissante de nos sociétés toujours plus interconnectées[147].

[147] Sources : Toubin, M. & Faytre, L. (2015). « *La résilience urbaine face aux risques : nécessité d'une approche collaborative* ». IAU-Îdf, Note rapide n°682, mai 2015. En ligne sur https://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/la-resilience-urbaine-face-aux-risques-necessite-dune-approche-collabora.html



En matière d'exposition, les travaux menés mettent en exergue que, au prisme de la densification des espaces sur des grandes emprises foncières proches des cours d'eau et délaissés par la désindustrialisation, **l'accroissement continu du nombre d'habitants et de logements construits en zone inondable à l'échelle régionale constitue un phénomène important et voué à se développer dans les années à venir**. Plus de 55 000 logements ont été construits en zone inondable à l'échelle régionale depuis les années 2000. Les politiques d'aménagement régional, via le SDRIF, le Grand Paris Express, ou avec la volonté de « construire la ville sur la ville », augmentent et continueront d'augmenter les enjeux et à les rendre plus prégnants. Il s'agit de trouver un équilibre est à trouver entre l'impératif de densification des espaces urbains et la construction de logements d'un côté, et la limitation de la construction dans les zones inondables et le renforcement de la résilience du territoire régional de l'autre[148].

La **maîtrise de l'urbanisation en zone inondable**, et plus généralement dans les zones d'aléas forts, **constitue un enjeu important pour ne pas accroître la vulnérabilité des personnes et des biens**. Les réflexions doivent aussi porter sur le renouvellement urbain dans les zones à risques, et sur la mise en œuvre de stratégies nouvelles, en développant des techniques et des démarches innovantes comme en Seine-Amont sur le territoire des Ardoines[149]. En effet, ce dernier constitue un exemple de territoire devant répondre au double enjeu du développement urbain et de résilience des projets pour améliorer la gestion de crise : la conception de la voirie, de l'espace public est réalisée dans une logique de résilience tandis que la culture du risque est un axe majeur du projet[150].

En matière de planification et de gouvernance du risque, le document en vigueur en Île-de-France est le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du bassin Seine-Normandie, approuvé le 7 décembre 2015. Issu de la « Directive Inondation », ce plan fixe les quatre grands objectifs à atteindre sur le bassin Seine-Normandie pour réduire les conséquences des inondations sur la vie et la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'économie et prévoit des dispositions

[148] Sources : Faytre, L. (2017). *Op. Cité*
[149] Sources : Bordes-Pagès, E., Carrage, S., Faytre, L. (2016). *« Aménagement et risque inondation : une démarche innovante en Seine Amont »,* IAU-îdf, Note rapide n°709, mars 2016. En ligne sur https://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/amenagement-et-risque-inondation-une-demarche-innovante-en-seine-amont.html
[150] Précisons que le projet du quartier des Ardoines a été lauréat du Repère d'or du Grand Prix d'aménagement *« Comment mieux bâtir en terrains inondables constructibles ? »* lors des Assises Nationales des Risques Naturels en mars 2016.

pour l'atteinte de ces objectifs pour un délai de six ans. Les stratégies locales de gestion des risques d'inondation (SLGRI) constituent la déclinaison des objectifs du PGRI à l'échelle des territoires à risque important d'inondation.

Le PGRI comporte des prescriptions relatives à l'ensemble des aspects liés à la gestion des inondations et notamment la prévention, la surveillance, la prévision, le suivi etc… Il vise à améliorer l'intégration de la gestion du risque dans l'aménagement du territoire. La région comprend deux Territoire à Risque Important (TRI) au titre de la Directive cadre « Inondations »[151] :

- Le **TRI « métropole francilienne »** couvre 141 communes le long de la Marne, de la Seine et l'Oise. Le TRI se caractérise par la concentration des enjeux (humain, économique…) sur le territoire, par l'importance de la population et des emplois exposés au risque d'inondation et par un coût potentiel des conséquences matérielles d'une crue majeure estimé à plusieurs milliards d'euros. Plus de 5 millions d'habitants sont potentiellement touchés par une crue de type 1910 pour un montant total de dommages directs et indirects estimé à plus de 30 milliards d'euros ;
- Le **TRI de Meaux**, plus petit (5 communes riveraines de la Marne), mais qui se caractérise néanmoins par *« l'importance de la population et des emplois exposés au risque d'inondation […] avec 31 800 le nombre d'habitants en zone potentiellement inondable, répartis majoritairement entre les communes de Meaux (26 570), Trilport (3 280) et Villenoy (1 680). Ainsi que 9 500 emplois également impactés, très majoritairement à Meaux*».

Outre le PGRI, **les Plans de Prévention du Risque Inondation (PPRI) constituent un outil pour limiter l'extension urbaine et l'exposition de populations nouvelles au risque inondation**. Les principaux cours d'eaux qui irriguent le territoire (Seine, Marne…) sont tous couverts par des PPRI. Ils ont néanmoins une action plus limitée sur l'accroissement de la densification des secteurs exposés aux aléas les plus forts, et agissent faiblement sur la vulnérabilité existante. Les PPRI ont également un rôle limité dans le développement d'une culture du risque, et ne sont pas adaptés pour la gestion de crise ou pour l'accompagnement de la reprise de l'activité post-crise. **Il s'agit donc d'aller au-delà de l'aspect réglementaire des PPRI, et d'intégrer le risque inondation, non pas comme une contrainte, mais comme une composante à part entière du développement urbain**.

La réduction des enjeux dans les zones à risques, la mise en œuvre d'actions pour réduire la vulnérabilité des biens existants, la préparation à d'éventuelles situations de crises… passent par la sensibilisation et le partage d'une culture du risque par l'ensemble des acteurs locaux (élus, décideurs, techniciens, acteurs économiques…) et la population. La gestion de crise et son organisation constituent un autre enjeu majeur en matière de risque inondation par débordement. Le développement d'une culture et d'une vision globale du risque inondation à l'échelle du territoire francilien et du bassin de le Seine est un défi à relever.

Berges inondées à Alfortville et à Paris en 2016. Sources: J-F Lassara, Institut Paris Region

Enfin, rappelons que **l'Île-de-France est également soumise à un risque d'inondation par remontée de nappe**. Il s'agit d'un risque relativement méconnu à l'échelle francilienne, qui vient se mêler aux autres risques inondation analysés précédemment.

L'inondation par ruissellement constitue un autre visage du risque inondation sur le territoire francilien. Il s'agit d'une problématique beaucoup plus localisée, et plus difficile à anticiper, qui résulte d'une saturation des réseaux d'évacuation des eaux pluviales en cas de fortes pluies. Ces

[151] Sources : http://www.driee.Île-de-France.developpement-durable.gouv.fr/territoires-a-risque-important-d-inondation-tri-r668.html

derniers ont été construits dans une logique de tuyau et d'évacuation systématique, et sont inadaptés aux eaux pluviales très irrégulières[152]. Le risque est amplifié d'une part, par le fort taux d'imperméabilisation notamment dans l'agglomération parisienne, et d'autre part, par des effets de pente. Comme évoqué précédemment, outre ses conséquences matérielles et financières, le ruissellement urbain aggrave le risque de pollution des eaux et des sols (*cf. partie pollution des sols et ressource en eau)* ce qui nécessite la réduction des surfaces imperméabilisées des territoires concernés[153].

Il est admis que les impacts à venir du changement climatique devraient accroitre l'intensité des épisodes orageux et par voie de conséquence, le risque inondation par ruissellement. Cela implique une **action de la part des collectivités privilégiant**, lorsque cela est possible, **la pleine terre**, en la combinant avec la rétention des eaux en toiture, le recours à des chaussées drainantes, des noues végétalisées etc…

Cela implique également une **manière renouvelée de composer l'espace urbain, à la fois les bâtiments d'habitations, et les espaces publics**. Les territoires doivent ainsi rompre avec les anciennes visions d'une ville qui ignore le cycle de l'eau. Il s'agit de faire en sorte qu'ils accueillent les inondations, qu'ils les maîtrisent plutôt qu'ils ne les subissent, et qu'ils mettent en œuvre une approche alternative aux raccordements aux réseaux et aux tuyaux, à toutes les échelles (territoire, quartier, parcelle). Cette approche s'incarnera dans la mixité des usages, par la création de situations propices aux diverses fonctions hydrauliques (écoulement, évaporation, infiltration…) et à la mise en valeur de l'eau. Elle prendra des formes diverses (jeux d'eau, espaces de jeu pour enfants, mails piétons, parkings perméables, places, etc.). Enfin, il devra s'agir d'une démarche transversale, systémique et partenariale, à l'image de ce qui est souhaitable pour l'ensemble des risques naturels et technologiques, en associant les compétences (paysagiste, ingénieur, urbaniste…) et les populations.

Par ailleurs, **la réutilisation des eaux pluviales peut à la fois limiter le risque d'inondation par ruissellement et s'inscrire dans une politique de meilleure gestion de la ressource en eau.** La réutilisation est notamment encadrée par l'arrêté du 21 août 2008 qui précise que les usages autorisés sont d'ordre industriels, professionnels, domestiques extérieurs et certains extérieurs (lavage du sol et du linge).

ZAC Clichy-Batignolles à Paris et rue Sœur Valérie à Asnières-sur-Seine. Sources : E. Thebault, Institut Paris Region

[152] Sources : Maytraud, T. (2005). *« L'aménagement face au ruissellement pluvial : l'exemple de la Seine-Saint-Denis ».* IAU-îdf, Les Cahiers n°142 « Les risques majeurs en Île-de-France », juillet 2005. En ligne sur http://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/les-risques-majeurs-en-Ile-de-France-1.html

[153] Sources : Chocat, B & al. (2007). « Eaux pluviales urbaines et rejets urbains par temps de pluie », publié dans *Techniques de l'Ingénieur*, W6800 v1, en ligne sur https://www.techniques-ingenieur.fr/base-documentaire/environnement-securite-th5/gestion-des-eaux-par-les-collectivites-territoriales-42444210/eaux-pluviales-urbaines-et-rejets-urbains-par-temps-de-pluie-w6800/

Impacts de la filière des déchets, et enjeux pour le PRPGD

Les enjeux de la filière des déchets au regard de l'important risque inondation à l'œuvre sur le territoire francilien est de trois ordres :

- Le premier concerne la **vulnérabilité des installations existantes**, dont certaines, parfois très importantes, sont directement localisées en zone inondable notamment en petite couronne. Cela implique l'existence de menaces sur la gestion des déchets dont les équipements de collecte ou de traitement sont à envisager ici comme une cible du risque inondation ;
- Le deuxième concerne la **production de déchets exceptionnels post-inondation** et leur gestion. Les déchets sont ici à envisager comme une source d'impacts environnementaux potentiels[154] ;
- Le troisième concerne le **fonctionnement général de l'ensemble de la filière**, de la collecte (qui sera tout ou partie perturbée selon l'ampleur de la crue et ses impacts sur le réseau routier notamment) jusqu'au traitement (qui devra être reconfiguré pour tenir compte de l'inactivité des installations touchées, tout en disposant de sites temporaires dédiés). Cela pose aussi la question des débouchés hors Île-de-France (installations de Pithiviers ou de Ouarville notamment).

Concernant la vulnérabilité des installations existantes, **la filière des déchets apparait particulièrement vulnérable au risque inondation du fait de l'importance des sites localisés en zone inondable**. Les sites concernés sont de surcroit parmi les plus importants dans la gestion actuelle des déchets franciliens ce qui amplifie la vulnérabilité de la filière vis-à-vis du risque inondation.

Les installations en question sont :

- Des **UIDND de la petite couronne** (Issy-les-Moulineaux, Saint-Ouen, Ivry-sur-Seine, Créteil) ainsi que celles de Saint-Thibault-des-Vignes et de Montereau-Fault-Yonne. 33% des incinérateurs, tous inscrits en aléa exceptionnel au titre de la Directive Inondation de 2007, sont ainsi localisés en zone inondable ;
- Des **unités de collecte**. 26 sites sont localisés en zone inondable, soit environ 20% des unités de collecte franciliennes. La plupart sont localisés dans le Val-de-Marne (9 sites à Vitry-sur-Seine, Villeneuve-le-Roi, Ivry-sur-Seine…) ou dans les Hauts-de-Seine (8 sites dont 6 à Gennevilliers). A noter que 33 unités de collecte sont recensées au titre de la Directive Inondation pour un aléa exceptionnel ;
- Des **déchetteries**. Environ 6% du total des déchetteries franciliennes (10 sites) sont localisés en zone inondable dont 2 à Paris et 4 dans le Val-de-Marne ;
- Des **unités de traitement des déchets dangereux** à Montereau, Bruyères-sur-Oise ou Saint-Ouen l'Aumône. Si seulement 2 unités sont localisées en zone inondable (aléa moyen), 11 sont repérées au titre de la Directive Inondation en aléa exceptionnel dont la totalité des sites du SARP à Limay ;
- D'une **unité de traitement des DASRI** à Créteil avec la localisation de l'incinérateur de Créteil Incinération Energie (Novergie) ;
- Des **ISDI**, avec la localisation en zone inondable de l'ISDI de Marolles-sur-Seine et de Thiverval-Grignon) ;
- Des **plateformes de compostage des déchets verts** à Champagne-sur-Oise ou aux Mureaux.

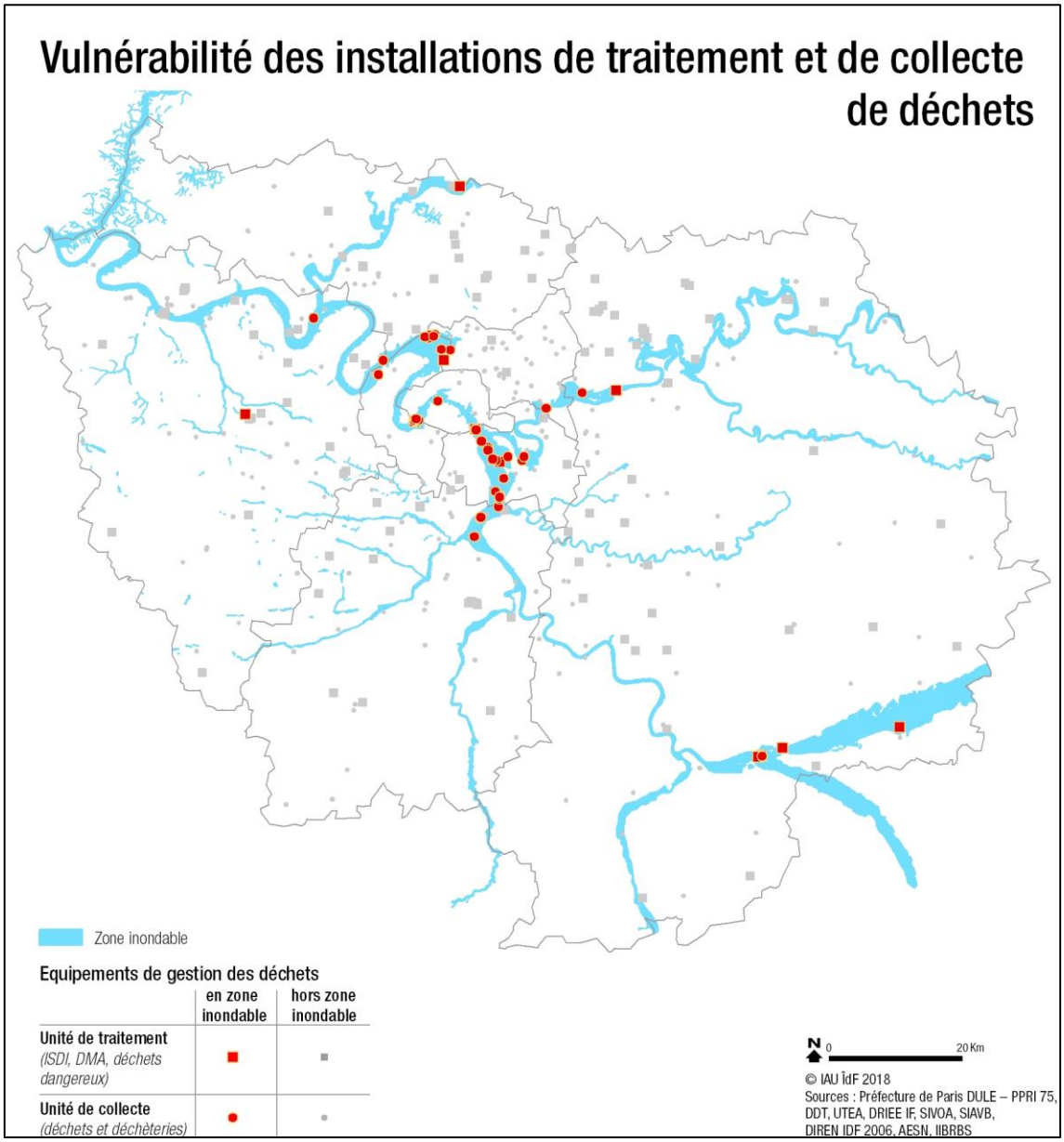
Au final, si les installations en zone inondable ne sont pas très nombreuses sur le plan quantitatif (entre 5 et 33% des installations selon leur type), il existe une **diversité d'installations en zone inondable ce qui peut impacter plusieurs phases de la gestion ou du traitement** (tri, incinération, valorisation matière, élimination…). De plus, des capacités de traitement parfois significatives sont concernées sur des installations indispensables au fonctionnement de la filière dans son ensemble.

Alors que l'incinération compte pour environ 60% du traitement des déchets ménagers franciliens, les 6 UIDND potentiellement concernées par le risque inondation comptent pour environ 56% des capacités techniques des 18 incinérateurs de la région. **Une grande partie du traitement des DMA franciliens apparaît ainsi particulièrement vulnérable au risque inondation par débordement**.

[154] Pour une première estimation de la quantité de déchets produite suite à une iondation, voir la partie dédiée aux déchets post-catastrophes du PRPGD.

Les enjeux sont principalement localisés en petite couronne, là où la densité humaine et la mixité des fonctions sont les plus développés.

Le constat est également valable pour le traitement des déchets dangereux. La vulnérabilité des sites de Limay (7 équipements ayant traité des quantités de déchets dangereux en 2015 dont un incinérateur et une unité de traitement physico-chimique importants) constitue un élément de sensibilité de l'activité à prendre en compte. **En ce qui concerne les DASRI**, l'UIDND de Créteil est particulièrement vulnérable au risque inondation par débordement (aléa très fort, aléa exceptionnel au titre de la Directive Inondation). Les capacités de traitement régionales restent néanmoins suffisantes pour relayer l'installation de Créteil en cas d'inondation (incinérateur de Saint-Ouen l'Aumône). Les problèmes porteront plutôt sur la logistique, l'accessibilité au site de Saint-Ouen l'Aumône en cas de crise, et sur l'usage de quais de transfert habituellement utilisés pour le DMA/DAE pour la gestion des DASRI réorientés.



Le risque d'inondation par ruissellement peut également entrainer des modifications très localisées dans le gisement des déchets ou sur leur traitement en cas d'épisode de pluies intenses. En cas de dépôts sauvages par exemple, ou en cas de stockage/entreposage de déchets à l'air libre, le ruissellement urbain peut être un facteur susceptible de générer des réactions chimiques ou des fuites de lixiviats susceptibles de porter atteinte au milieu naturel. Le ruissellement urbain ou les inondations par débordements peuvent également être à l'origine de mouvements de terrain qui

pourraient engendrer une production de déchets supplémentaire localement, ou perturber le fonctionnement de la collecte (transport). Le Centre Européen de Prévention du Risque Inondation (CEPRI) souligne[155]. :

- que les **inondations sont l'une des catastrophes naturelles les plus productrices de déchets** notamment car *« l'eau transforme en déchets tout ce qu'elle touche ou presque »*. La quantité mais aussi la nature des déchets produits est très difficile à évaluer du fait de l'influence de multiples facteurs comme les types d'inondations, les typologies d'habitat ou des biens touchés, etc. La partie dédiée aux déchets post-catastrophe comporte des éléments quantitatifs relatifs à cette production de déchets, qui s'appuie des méthodes insuffisamment testées et qui demeure aujourd'hui un exercice très complexe à caractériser et à analyser (*cf. PRPGD*) ;
- que les **déchets produits sont dangereux pour l'homme et pour l'environnement.** Des quantités non négligeables de déchets de tous types (DMA, DAE, dangereux…) potentiellement déplacées sur des dizaines voire des centaines de kilomètres, ou en contact direct avec l'eau (de surface mais aussi souterraine), les sols et les milieux naturels en général, laissent supposer que l'impact environnemental des déchets exceptionnels est loin d'être anodin. Tous les domaines de l'environnement sont concernés, des pollutions diffuses et localisées, aux impacts paysagers, en passant par les émissions d'odeurs, de polluants atmosphériques ou de GES des déchets à l'air libre, humidifiés, en mouvements ou en transit, à la fois pendant et après les inondations. Là aussi il existe une grande difficulté concernant la caractérisation des impacts environnementaux potentiels de ces déchets post-inondation ;
- que la **gestion des déchets post-inondation est aujourd'hui insuffisante et doit faire l'objet d'un travail spécifique**. Elle souffre à la fois d'un manque de connaissances, d'une extrême hétérogénéité des acteurs et d'une diversité de réponses souvent faibles et partielles. Le plan d'action du PRPGD en la matière vise notamment à diminuer cette faiblesse des connaissances.

La vulnérabilité de la filière des déchets est à relier avec la vulnérabilité systémique du territoire francilien vis-à-vis du risque inondation par débordement. **Le développement de la résilience de la filière apparait ainsi comme un défi à relever pour les installations existantes**. **Leurs extensions, leur fonctionnement et leur gestion quotidienne doivent intégrer la vulnérabilité aux crues**. **Les futurs projets devront éviter l'implantation en zone inondable** afin de réduire la vulnérabilité de la filière des déchets. L'enjeu de la définition de zones de stockage provisoire (aujourd'hui pas identifiées) se pose aussi car ces espaces sont souvent des zones non prévues pour stocker des déchets parfois toxiques sur du court ou moyen terme. La gestion des déchets post-inondation pose donc des enjeux de salubrité et de santé publique, de reprise et de continuité d'activité, de résilience collective, et des enjeux économiques à la fois pour les collectivités et pour les gestionnaires de déchets.

Illustrations de production de déchets et de perturbation de la collecte. Sources : S. Carrage, Institut Paris Region

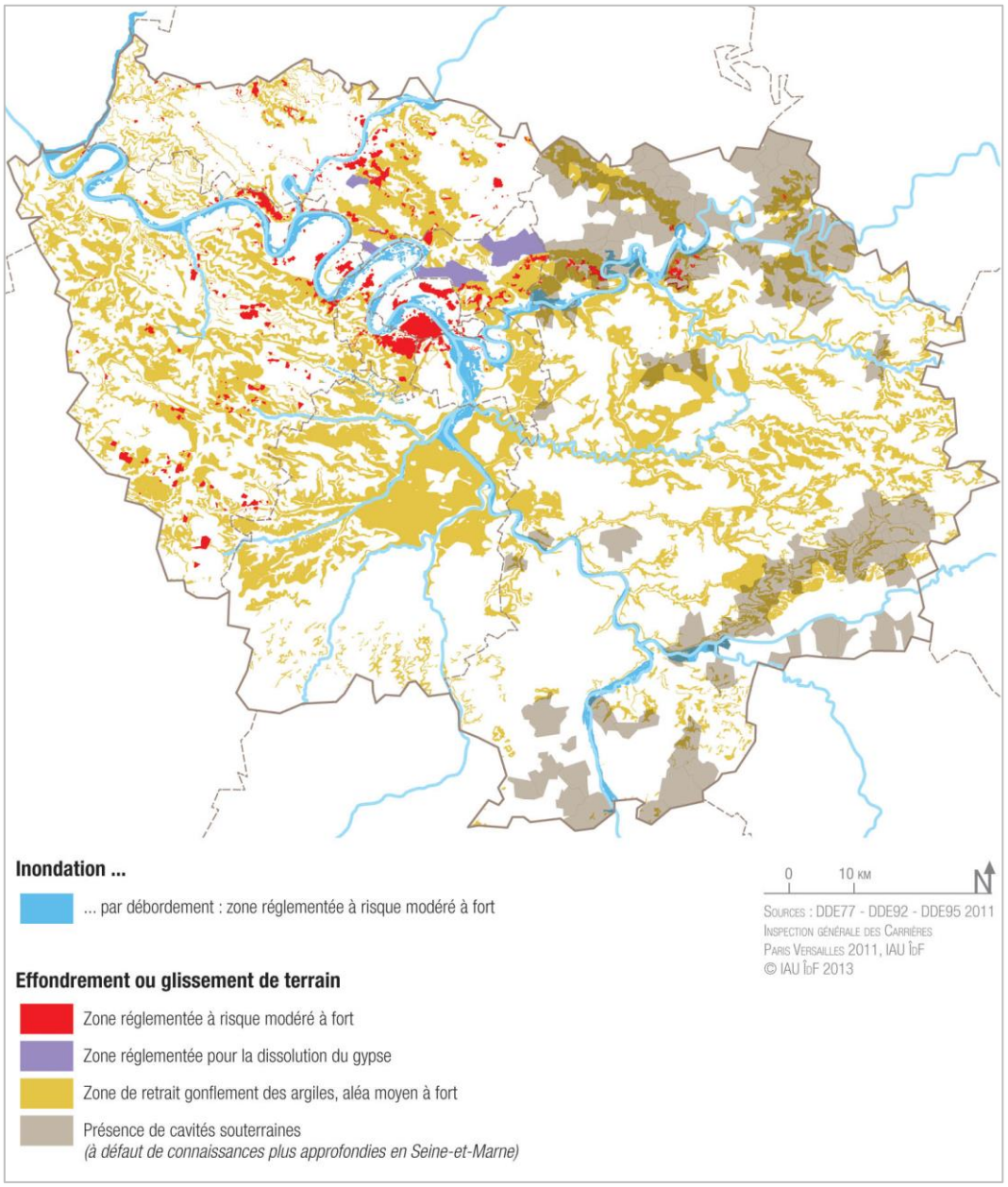
[155] Sources : *« Gestion des déchets post-inondation. Approche pour une méthodologie d'élaboration de plans de gestion ».* CEPRI. Rapport final. Septembre 2012. 150p. En ligne sur https://www.cepri.net/tl_files/pdf/rap.%20gestion%20dechets%20post%20cat.pdf

D’autres risques naturels à prendre en compte

L’état régional

La présence d’anciennes carrières souterraines de matériaux de construction (gypse, calcaire, craie…) **constitue le principal facteur de risque « mouvements de terrain » en Île-de-France.**

L’exploitation ancienne du riche sous-sol francilien a en effet laissé de nombreux vides sur tout le territoire régional. Dès la fin de leur exploitation, ces carrières sont le siège d'une évolution lente, mais inéluctable, qui se traduit par des affaissements de terrains, des effondrements ou des fontis... Non stabilisées, ces carrières abandonnées forment un ensemble de « vides » dont la dégradation peut entrainer des risques d’affaissement, d’effondrement, avec des conséquences potentiellement graves pour les espaces urbanisés en surface. Elles « stérilisent » ainsi l'occupation du sol, le rendant partiellement ou complètement inconstructible sans travaux de confortement. Elles sont par ailleurs sources de dangers pour le public susceptible de fréquenter ces terrains et pour les constructions et infrastructures existantes.

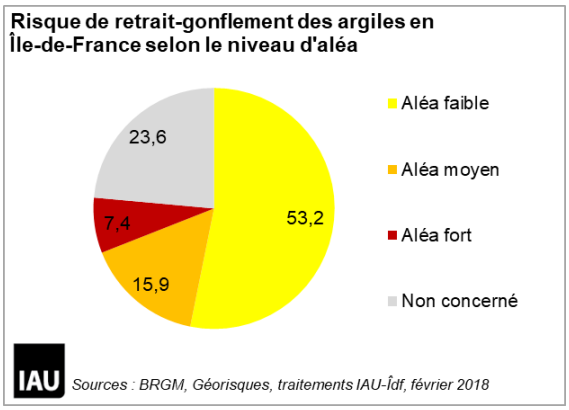


Diversité des risques naturels (inondation et mouvements de terrain) en Île-de-France. Sources : SDRIF, 2013 ; Institut Paris Region

Les risques de mouvements de terrains peuvent être de plusieurs types. Ils peuvent être liés aux **cavités souterraines**, aux **anciennes carrières** (souterraines ou à ciel ouvert) ou à la **dissolution du gypse**. Dans ces cas de figure, le sol est sous miné par des galeries dans lesquelles ont été exploités le gypse, la craie ou le calcaire.

Sur Paris et la petite couronne, plus de 2 600 hectares de surfaces sont sous-minées, sur des surfaces très variables (de quelques centaines de m² à plusieurs dizaines d'hectares) principalement à Paris, au cœur de la Seine-Saint-Denis (où environ 70% des communes sont concernées par les risques liés aux cavités souterraines[156]) ou dans les Hauts-de-Seine. Plus de 90% de ces zones sous-minées sont urbanisées. **La grande couronne et les zones périurbaines sont également concernées,** bien que la connaissance de l'aléa demeure relativement peu développée en Seine-et-Marne (département qui concentre plus d'un tiers des communes potentiellement concernées). Les zones rurales accueillent en effet des exploitations de calcaires et de craie sur les coteaux de la vallée de la Seine ou de la vallée de l'Oise, de marnières dans le sud des Yvelines et surtout de gypse sur les différentes buttes au nord de Paris (Montmorency, Cormeilles-en-Parisis, etc.). Si l'on ajoute les 900 hectares de terrains sous minés dans les Yvelines, les 600 hectares du Val-d'Oise et les 2 hectares de l'Essonne, ce sont plus de 4 500 hectares de terrains répartis sur près de 300 communes franciliennes qui sont affectés par la présence d'anciennes carrières ; ces exploitations connues font l'objet d'un suivi très rigoureux par les inspections générales des carrières (services des collectivités locales), mais certaines ont disparu de la mémoire collective.

La nature du sol, la présence d'eau, via son infiltration dans les terrains de recouvrement des anciennes carrières (dissolution du gypse au contact de l'eau notamment), ainsi que la déclivité des terrains sont des facteurs aggravants du risque de mouvements de terrain.



Les risques de mouvement de terrain peuvent également être générés par le phénomène de retrait gonflement des argiles. En période de déficit hydrique prolongé (sécheresse), certaines argiles se rétractent de manière importante, ce qui induit localement des mouvements différentiels de terrain allant jusqu'à provoquer la fissuration de certaines habitations.

La région Île-de-France est tout particulièrement impactée par le phénomène de retrait gonflement des argiles. Plus de 75% de son territoire est soumis à ce risque, dont 53% en aléa faible, 16% en aléa moyen et 7% en aléa fort. De plus, les sept départements de la région (hors ville de Paris) font partie des dix-huit départements français pour lesquels les coûts cumulés d'indemnisation pour des sinistres liés au retrait-gonflement sont les plus élevés. Bien qu'il présente peu de dangers sur le plan humain, il engendre des conséquences sur le bâti, en particulier l'habitat individuel, et se traduit par des coûts d'indemnisation élevés et plus importants que sur les autres régions françaises. Au total, la part du territoire en aléa fort (plus de 10 000 hectares) est occupée à hauteur de 12% par de l'habitat individuel, là où les enjeux sont les plus prégnants. De plus, l'impact du changement climatique, qui se traduira notamment par la récurrence des sécheresses et l'augmentation de l'intensité des pluies, devrait accroître la vulnérabilité du territoire au risque de retrait-gonflement des argiles.

En matière de mouvements de terrains, **la prise en compte croissante des phénomènes de sécheresse devrait conduire à renforcer l'encadrement de l'aménagement dans certains secteurs franciliens**. Créés par la loi Barnier de 1995, les Plans de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (PPR) constituent un outil de prévention et un document d'information en matière de risque de mouvements de terrain. Ils délimitent les zones exposées à des risques ou certaines zones non directement exposées. L'objectif des PPR est de mettre en place des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde pour garantir la sécurité publique des personnes, bien et activités d'un territoire. Un PPR a valeur de servitude d'utilité publique et doit être annexé aux

[156] Sources : Aillourd, M. (2005). *« PPR mouvements de terrain : pour une approche multirisque en Seine-Saint-Denis »,* IAU-Îdf, Les Cahiers n°142, août 2005. En ligne sur https://www.iau-idf.fr/fileadmin/NewEtudes/Etude_124/cahier142.pdf

PLU. Son élaboration doit s'effectuer dans une volonté de communication et de transparence vis-à-vis des populations[157].

L'Île-de-France est ainsi concernée par plusieurs PPRMT en vigueur (Plan de Prévention des Risques Mouvements de Terrain) liés aux cavités souterraines. De plus, une partie des zones concernées par les risques liés aux anciennes carrières ou à la dissolution du gypse font l'objet d'arrêtés institués en application de l'ancien article R. 111-3 du code de l'urbanisme. Ces périmètres restent en vigueur jusqu'à leur révision, sur le fondement de leur application expresse à des PPR. Ces périmètres concernent la plupart des arrondissements de Paris, ainsi que 50% des communes de Seine-Saint-Denis (22 communes) et des Hauts-de-Seine (19 communes). Le Val-de-Marne est en cours d'élaboration de son PPRMT.

Un autre enjeu relatif aux risques de mouvements de terrain renvoie au coût des travaux de consolidation. Les terrains sous minés peuvent être sécurisés moyennant des travaux de consolidation. La mise en sécurité se heurte cependant à des coûts de réhabilitation très élevés, souvent estimés à plusieurs centaines de milliers d'euros à l'hectare, difficilement supportables par une seule collectivité territoriale ou un maître d'ouvrage face aux pressions foncières à l'œuvre et aux dépenses économiques nécessaires. Les possibilités d'utilisation de matériaux inertes non polluants et non recyclables (démolition ou déchets) pour combler ces carrières pourraient être valorisées.

Enfin, la dynamique du développement urbain sur le territoire conduit à gérer deux types de situation. La première est celle du risque sur des terrains vagues, non urbanisés, sur lesquels les PPR peuvent geler tout ou partie de l'urbanisation, mais sur lesquels il pèse une importante pression foncière. La deuxième est celle du risque sur les espaces déjà urbanisés sur lesquels un important travail de sensibilisation des occupants d'une part, et des travaux parfois conséquents de consolidation d'autre part, sont nécessaires[158].

Impacts de la filière des déchets, et enjeux pour le PRPGD

Les enjeux de la filière des déchets au regard des risques de mouvements de terrain apparaissent plutôt minimes. Des phénomènes ponctuels comme les coulées de boues ou des glissements de terrain, peuvent entrainer localement des déchets potentiellement impactant pour l'environnement tels que des matériaux, des produits dangereux, etc. Il s'agit ici de déchets exceptionnels post-catastrophe.

Le risque tempête constitue également un facteur de production potentielle de déchets supplémentaires en quantités importantes, mais non dangereux (*cf. partie du PRPGD dédiée aux déchets post-catastrophe*). Il s'agit d'un aléa très ancien qui se caractérise par sa forte variabilité temporelle et spatiale. Le passage d'une tempête sur un massif nécessite plusieurs semaines après l'évènement pour en effacer les conséquences directes et l'étendue des dégâts est parfois visible sur le territoire pendant plusieurs années. Plus de 24 000 hectares de forêts, soit l'équivalent du massif de Fontainebleau et d'une *« dizaine d'années de récolte potentielle»* ont été abattus par la tempête de 1999, et ce, d'une manière très hétérogène sur le territoire régional[159].

Cet évènement particulièrement marquant a rappelé la vulnérabilité des forêts à cet aléa climatique, nécessitant la mise en place de dispositifs type « retours d'expériences » afin d'en tirer les conclusions pour la gestion forestière. Outre la question de la gestion des déchets sous forme de bois et d'arbres déracinés, le risque tempête pose aussi des enjeux économiques (dégâts sur la ressource en bois puis gestion des dégâts et travaux de réparation des dégâts). Il impose aussi de réfléchir à des problématiques de sécurité des biens et personnes, notamment dans les forêts urbaines situées en petite couronne, proche des habitations et très fréquentées par les franciliens.

…ments de terrain : les interventions de l'IGC ». IAU-Îdf, Les Cahiers n°142, …Etudes/Etude_124/cahier142.pdf

…es liés aux carrières souterraines : conséquences pour l'aménagement en Île- …https://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/les-risques-majeurs-en-

Sources : Foulard, J. & Cauchetier, B. (2000). « *Cartographier la tempête 2 »,* IAU-Îdf, note rapide n°25. Mai 2000. En ligne sur http://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/cartographier-la-tempete-2.html

Forêt d'Armainvilliers (77). Arbres déracinés et brisés après la tempête du 26 décembre 1999. Source : DRIEA/GOBRY

Risques technologiques : une empreinte industrielle sur l'ensemble du territoire régional

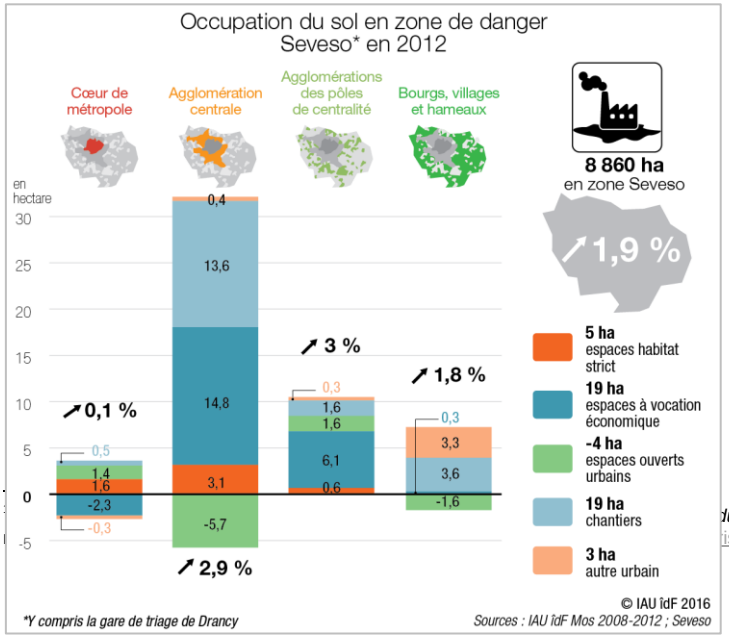
L'état régional

La présence de grands sites industriels et de l'industrie francilienne en général, d'une activité agricole sur le déclin mais toujours conséquente, et de l'importance croissante de l'activité logistique, exposent potentiellement la région Île-de-France à des risques technologiques majeurs. Les sources de dangers sont les substances présentes au sein des établissements dangereux, les différents flux qui y transitent ainsi que la densité urbaine et humaine très élevée de Paris et de la petite couronne. Il s'agit notamment[160] :

- De **l'activité chimique**, dont les établissements emploient une main d'œuvre importante et qui stockent des produits dangereux comme l'arsenic ou l'ammoniac ;
- Des **sites de stockage d'hydrocarbures**, principalement les dépôts pétroliers, qui quadrillent l'Île-de-France et assurent l'approvisionnement nécessaire au fonctionnement de ses territoires ;
- Des **infrastructures de stockage de marchandises**, qui, au-delà de la présence de produits dangereux, peuvent être concernés par des risques d'incendie d'autant plus importants que leurs capacités sont en augmentation constante ;
- Des **silos agricoles** (céréales), qui peuvent aussi présenter des risques d'explosion et d'émissions de poussières ou de substances dangereuses pour la santé et pour l'environnement.

Les grands centres industriels ont été historiquement implantés dans la vallée de la Seine et à proximité des voies de communication importantes au nord-ouest de Paris (boucle de Gennevilliers), ou au sud-est (zone entre Ivry-sur-Seine et Villeneuve-le-Roi). Ainsi, la directive SEVESO, qui date de 1982, est l'instrument réglementaire phare de la prévention du risque technologique. Le troisième stade de la directive, dit SEVESO 3, est en vigueur depuis juin 2015. Elle établit un classement des établissements industriels basé sur la quantité maximale de substances dangereuses susceptibles d'être présente sur le site.

Sur le territoire, plusieurs sites mettent en œuvre des produits dangereux ou présentent des risques notables d'explosion, d'incendie ou de présence de substance toxiques et relèvent à ce titre de la directive SEVESO. Les établissements concernés sont des dépôts pétroliers, localisés notamment en petite couronne (à Gennevilliers, Nanterre, Vitry-sur-Seine, Villeneuve-le-Roi, Athis-Mons…) mais aussi des dépôts de produits liquides inflammables, de produits chimiques ou encore de sites liés à l'industrie pharmaceutique. **Le nombre d'établissements SEVESO décroît en Île-de-France.** En 2002, on recensait 101 établissements (dont 36 répondants au seuil haut de la directive) sur le territoire régional contre 92 en 2012 (42 seuil haut). Cette tendance est à relier à la fermeture de certaines entreprises, en particulier des stockages d'hydrocarbures dans le cœur de métropole, à l'arrêt de centrales thermiques mais surtout aux mesures prises par les industriels pour réduire le risque à la source, en diminuant par exemple les quantités de substances dangereuses présentes sur leur site.



Dans un contexte de forte pression urbaine, les zones de danger autour des sites SEVESO tendent à s'urbaniser (*cf. graphique ci-contre*), à la fois dans le cœur de métropole et surtout dans l'agglomération centrale.

Comme pour l'ensemble des risques naturels et technologiques, **la densification des espaces urbains devrait poursuivre ce mouvement d'augmentation de l'exposition des personnes**. Cela pose à nouveau la question de l'équilibre

dustriels en Île-de-France ». IAU-îdf, Les Cahiers
isques-majeurs-en-Île-de-France.html

entre la protection des biens et des personnes, et l'intégration du facteur risque comme un enjeu à part entière dans l'aménagement.

Les plans de prévention des risques technologiques (PPRT) constituent un outil fondamental pour limiter l'augmentation du nombre de personnes susceptibles d'être affectées par les risques de mouvements de terrain. Dotés d'une portée règlementaire forte, les PPRT délimitent, autour des installations classées à haut risque et en fonction de la nature et de l'intensité des aléas, des zones à l'intérieur desquelles des prescriptions peuvent être imposées aux constructions existantes et futures, mais aussi éventuellement des zones d'expropriation ou de délaissement. Le territoire régional est concerné par une trentaine de PPRT.

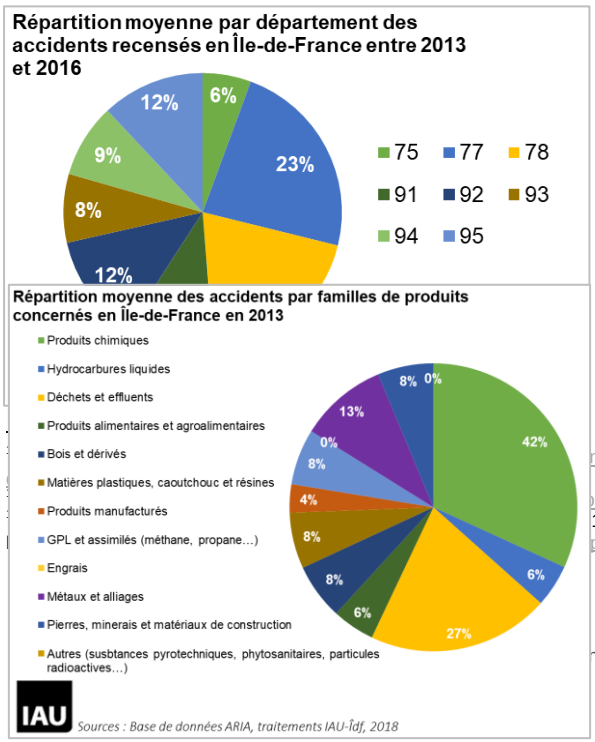
Les risques technologiques ne se limitent pas aux sites SEVESO. Dans une moindre mesure, de nombreux établissements industriels ou de stockage notamment au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), peuvent être sources de risques ou de nuisances. Plus de 2 800 ICPE sont recensées par la DRIEE en 2018 sur le territoire régional[161].

Les principaux enjeux liés à la présence d'installation industriels à risques sur le territoire francilien portent sur la **maîtrise de l'urbanisation et la densification à proximité de ces sites, afin de limiter l'exposition des personnes et des biens aux risques technologiques majeurs**. Les évolutions réglementaires qui encadrent les activités à risque depuis plusieurs décennies contribuent globalement à réduire les risques technologiques en Île-de-France. Cette évolution est aussi le résultat des actions de réduction des risques à la source (évolution des processus, consignes de sécurité, etc.) engagées par les exploitants. Les PPRT rendus obligatoires pour les sites Seveso, contribuent à cette maîtrise de l'urbanisation au même titre que pour les zones de dangers autour des ICPE soumises à autorisation.

La base de données Analyse, Recherche et Information sur les Accidents (ARIA) du Ministère en charge du développement durable recueille et analyse les informations sur les accidents technologiques. Elle est pilotée par le Bureau d'Analyse des Risques et des Pollutions Industrielles (BARPI). Les résultats des études sont accessibles au public[162].

D'après la base de données, environ 70 accidents impliquant des installations classées se produisent chaque année sur le territoire francilien, soit environ 8% des accidents recensés en moyenne à l'échelle nationale. Au total, 270 accidents ont été recensés entre 2013 et 2016 sur le territoire francilien.

Le BARPI précise d'une part, que les accidents impliquant les installations classées sont à l'origine de 66% des accidents répertoriés à l'échelle nationale. D'autre part, le BARPI met en évidence la diversité des facteurs (organisationnels, humains, impondérables), types (incendies, explosions…) et conséquences (mortalité, dégâts humains, matériels ou sociaux…) des accidents industriels : il existe ainsi une infinité de paramètres pouvant influer sur la formation d'accidents allant de la typologie des équipements des sites (sous pressions ou non…), leur âge, le climat (pluies, feux, vagues de chaleur…), etc.[163].



La répartition spatiale des accidents est relativement homogène sur la période 2013-2016. Les départements de grande couronne plus grands que ceux de petite couronne concentrent l'essentiel des accidents et notamment la Seine-et-Marne (23% des accidents) et les Yvelines (20%).

Près de 12% des accidents ont eu lieu dans les Hauts-de-Seine, un département qui concentre une partie importante du tissu industriel de la petite couronne (boucle de Gennevilliers…). A eux trois, ces départements ont connu plus de 55% des 270

nstallationsclassees.developpement-

pi/la-base-de-donnees-aria/

16. BARPI. Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire. En

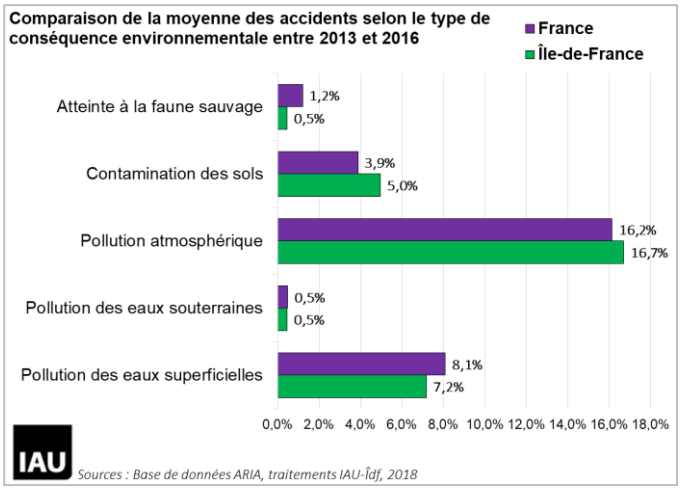
ploads/2017/09/2017803_BARPI-Inventaire2017-Web.pdf

accidents impliquant des installations classées en Île-de-France. Les produits chimiques (42%), les déchets et effluents (27%) constituaient en 2013 la majeure partie des produits concernés par les accidents recensés en Île-de-France.

Ainsi, le risque technologique est à considérer non seulement en tant que facteur de pollutions diverses, mais aussi en tant que producteur de déchets qu'il convient de collecter et de traiter.

Les principaux enjeux liés à la présence d'installations industrielles à risques majeurs sur le territoire francilien portent sur la maîtrise de l'urbanisation à proximité de ces sites, afin de limiter l'exposition des personnes et des biens aux risques technologiques majeurs. A ce titre, la densification de la ville, et le développement de la mixité des espaces urbains peuvent contribuer localement à accroître la vulnérabilité des territoires au risque technologique.

La prévention des accidents, via une sensibilisation des professionnels ou via le renforcement des systèmes de sécurité par exemple**, peuvent permettre de réduire les risques technologiques et les accidents industriels.** Cependant, le risque zéro n'existe pas. Cela implique de **réduire les impacts des accidents industriels potentiels du secteur des déchets sur l'environnement,** malgré leur caractère diffus et imprévisible.



En effet, si les conséquences des accidents industriels en général impliquant des installations classées sont à plus de 70% d'ordre économique avec principalement d'ordre économique (dommages matériels, pertes plus rares d'exploitations internes…) les **conséquences environnementales apparaissent dans environ 30 à 40% des accidents à l'échelle nationale tandis que les rejets de matières dangereuses ou polluantes accompagnent près 1 accident sur 2 en moyenne**[164].

Parmi ces impacts environnementaux, la majeure partie concerne la pollution de l'air avec près de 17% des accidents recensés en Île-de-France entre 2013 et 2016 (*cf. partie sur la pollution de l'air*), puis la pollution des eaux (*cf. partie sur la ressource des eaux*), la contamination des sols (*cf. partie sur la pollution des sols*) et dans une moindre mesure, l'atteinte à la faune sauvage (*cf. partie sur la biodiversité et les milieux naturels*).

Le transport de matières dangereuses (TMD) constitue un autre facteur de risque technologique, plus diffus et plus difficile à anticiper. Il est consécutif à un accident se produisant lors du transport de produits toxiques, polluants ou inflammables par exemples. Aux conséquences habituelles des accidents de transports, les effets propres aux matières dangereuses peuvent se combiner (explosion, incendie, pollution des sols ou l'eau…)[165]. D'après le BARPI, les accidents industriels liés au TMD représentent 9% du total recensé à l'échelle nationale. Dans plus de 70% des cas, ils occasionnent une perte de matières dangereuses, non seulement pour les populations, mais aussi pour l'environnement.

Le transport routier, largement prédominant dans l'approvisionnement du territoire régional, est le plus exposé à ce type de risque. Si plus de 12 millions de tonnes de matières dangereuses transitent en Île-de-France chaque année, une part très importante utilise la voie routière ce qui génère des flux nombreux, complexes et évolutifs, et donc un risque de transport de matières dangereuses très diffus et difficile à appréhender. L'autre partie des flux est assurée par des canalisations de transport de fluides sous pression, réputées comme l'un des moyens plus sûr pour acheminer sur de longues distances des produits pétroliers, gazeux ou chimiques (plus de 5 000 km de réseau en Île-de-France). **Des secteurs plus sensibles au risque peuvent être déterminés : les axes routiers à fort trafic** (autoroutes, routes nationales…), **les zones de**

[164] Sources : Inventaire des accidents technologiques survenus en 2016. BARPI. Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire. *Op. cité.*
[165] Sources : Minard, C. (2003). *« Le transport de marchandises dangereuses ».* IAU-îdf, Les Cahiers n°138, juin 2003. En ligne sur https://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/les-risques-majeurs-en-Île-de-France.html

chargement/déchargement de marchandises (stockages pétroliers, plateformes multimodales, gares de triage…), etc. **Bien l'usage de la route semble voué à conserver une part très importante dans les parts modales du transport de marchandises, le rail, la voie d'eau peuvent progresser**. Ces modes alternatifs affichent des avantages environnementaux certains et un niveau de sécurité est plus important que la voie routière.

Depuis le début des années 2000, **de fortes pressions s'exercent pour la fermeture de certaines installations à risque, au regard des risques potentiels humains et environnementaux**. Toutefois, si la gestion des risques liés à un dépôt d'hydrocarbures localisé dans le cœur de métropole se pose en termes d'enjeux très locaux, de l'ordre de quelques centaines de mètres autour de l'établissement, la délocalisation éventuelle de ce dépôt renvoie à des enjeux qui dépassent le seul site ; elle soulève en particulier **des questions sur l'organisation de la distribution des hydrocarbures et la sécurité de l'approvisionnement** (réserves stratégiques), **mais aussi sur le report du risque** vers un autre site laissant le site d'origine fortement pollué avec un accroissement des distances de livraisons (40 à 200%), et, par là même, des risques et des nuisances liés au transport de matières dangereuses (TMD). Cela pose aussi la **question de l'empreinte carbone** potentiellement importante de cette délocalisation d'installations structurantes en grande couronne. Un **équilibre est à trouver entre une délocalisation éventuelle d'installation à risque en secteurs moins densément peuplés** mais moins bien desservis, qui exposerait moins de personnes de façon directe, mais pourrait reporter le risque sur le transport par route, le démultiplier et augmenter son impact environnemental.

Impacts de la filière des déchets, et enjeux pour le PRPGD

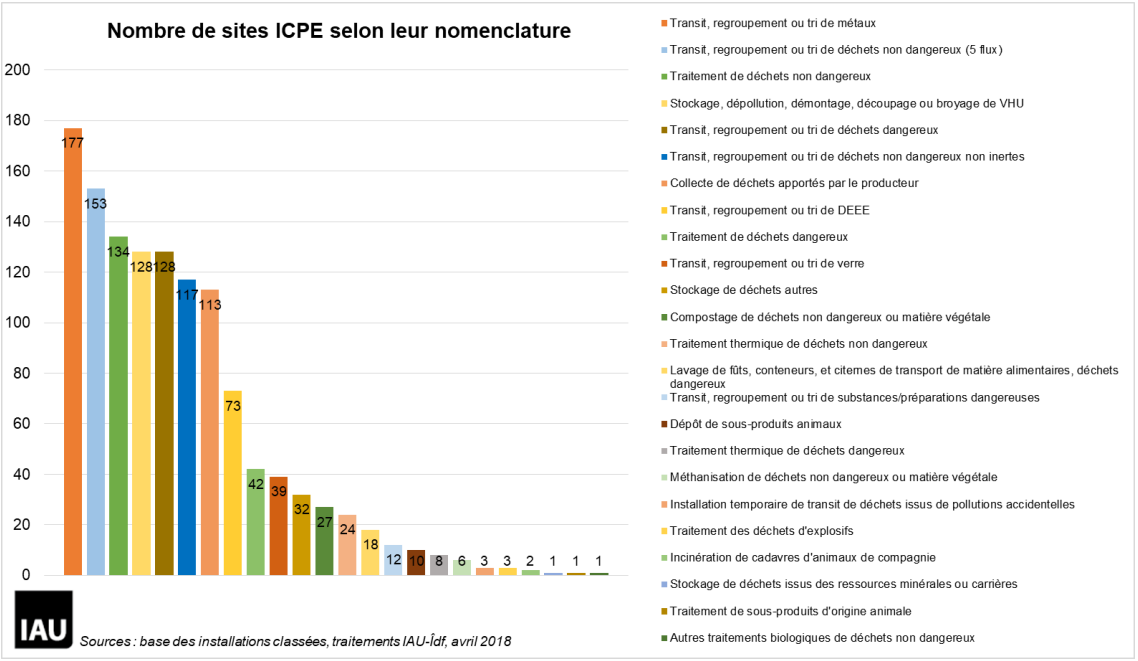
Toute activité d'un site ou d'une installation de gestion des déchets présente un risque plus ou moins élevé dont la nature et les conséquences sont liées à de multiples facteurs communs à l'ensemble des installations classées. Les activités de gestion des déchets sont ainsi à l'origine de risques chroniques comme des pollutions ou des nuisances (olfactives et sonores), et de risques accidentels.

D'une manière générale, **les installations de gestion des déchets sont soumises au même cadre réglementaire qui encadre les activités à risque c'est à dire** à la loi sur les ICPE hormis les ISDI. Ces dernières doivent néanmoins faire l'objet d'une autorisation préfectorale stricte et encadrée, ce qui en limite les risques technologiques potentiels. **Ce cadre contribue globalement à réduire les enjeux des risques technologiques à l'échelle francilienne**. Plusieurs rubriques de la nomenclature ICPE concernent les installations de gestion des déchets. Il s'agit des rubriques 2 710 à 2 798 qui regroupent notamment les installations de tri, regroupement, transit de tous types de déchets (2 711 – 2 719), des stations d'épuration (2 750- 2 752) ou encore des installations de compostage et de méthanisation (2 780 et 2 781). A noter que la rubrique 2 971 dédiée aux installations de production de chaleur ou d'électricité à partir de combustibles solides de récupération (CSR) a été créée en 2016.

D'après la base des installations classées, environ 500 sites relèvent d'au moins une nomenclature ICPE en lien avec les déchets[166]. Il s'agit principalement de transit, regroupement ou tri de métaux (177 sites), de déchets non dangereux au titre du décret cinq flux (153 sites), de gestion des VHU (128 sites) ou encore de transit, regroupement ou tri de déchets dangereux (128 sites également). 4 de ces installations relèvent de la directive SEVESO et font l'objet d'un suivi et d'une surveillance régulière. Il s'agit :

- De deux sites dits « seuil haut » (l'incinérateur de déchets dangereux de Limay et le site EPUR à Stains qui combine plusieurs activités de récupération de déchets triés comme les batteries ou les métaux) ;
- De deux autres sites dits « seuil bas » à Gennevilliers et à Compans, tous deux en lien avec le stockage, transit, tri ou regroupement avant traitement des déchets dangereux.

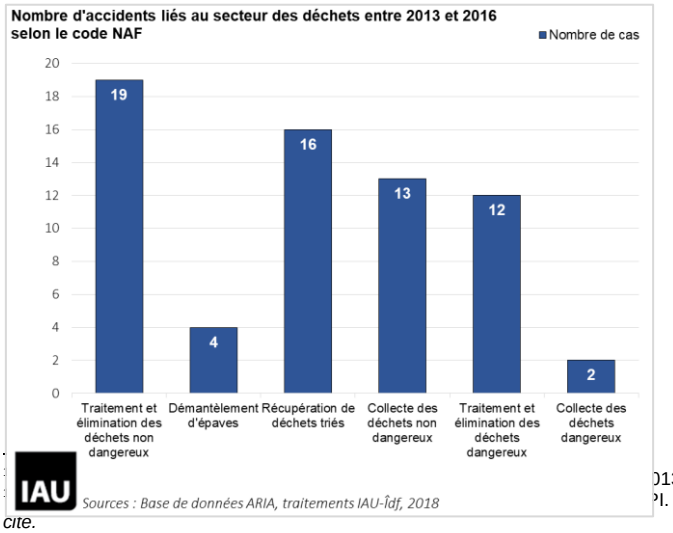
[166] Sources : Base des Installations Classées. En ligne sur http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/rechercheICForm.php, consultée le 25 avril 2018



Ainsi, la **maîtrise de l'urbanisation autour des ICPE et de ces installations à risque** afin d'en limiter les risques technologiques et nuisances (*cf. partie sur le bruit ci-après)* s'impose comme un enjeu environnemental important pour réduire l'impact du développement de la filière des déchets. Par ailleurs, le développement de la filière des déchets et la réduction de ses impacts environnementaux passeront par un **meilleur contrôle du risque de transport de matières dangereuses plus diffus**.

Au-delà de ces aspects réglementaires, et d'après la base de données ARIA, **le secteur de la gestion des déchets** (code NAF 38 « Collecte, traitement et élimination des déchets ; récupération ») **compte en moyenne près de 25% des accidents industriels recensés entre 2013 et 2016**[167]**,** soit 67 cas**.** Comme le souligne le BARPI[168], la tendance n'est pas à la baisse et **les déchets constituent ainsi l'un des secteurs industriels les plus accidentogènes à l'échelle régionale et nationale** avec l'industrie chimique (NAF 20), alimentaire (NAF 10) ou la culture et production animale, chasse et services annexes (NAF 01).

Si la proportion d'accidents liés à l'activité des déchets est importante en volume, elle demeure moins importante que d'autres secteurs en matière de conséquences. Les conséquences des accidents liés aux déchets sont en effet d'une moindre envergure que d'autres secteurs dans l'industrie lourde ou chimique par exemple et sont principalement d'ordre économique (dommages matériels surtout internes, mais parfois externes, voire pertes d'exploitations internes ou externes dans des cas plus isolés).



Le traitement des déchets non dangereux (code NAF 38.21) représente environ 30% des accidents du secteur des déchets. **Les activités de traitement sont proportionnellement plus accidentogènes que les activités relevant de l'amont** de la gestion comme le tri, le regroupement, etc.

Il s'agit très majoritairement d'incendies rapidement maîtrisés par les secours. Dans le cas où les accidents s'accompagnent de rejets potentiellement impactant pour l'environnement, les quantités sont

013, 2014, 2015 et 2016.
PI. Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire. *Op. cite.*

rarement importantes et plutôt minimes car souvent en lien avec les déchets non dangereux.

Le traitement des déchets dangereux est une filière moins présente parmi les accidents recensés dans ARIA et qui est strictement encadrée par les diverses réglementations. Les conséquences humaines et environnementales potentielles y sont néanmoins potentiellement plus importantes. A titre d'exemple, plusieurs incidents sont survenus en 2013 à Limay engendrant ainsi des émissions atmosphériques (méthanol gazeux) et des pollutions de l'eau (fuite d'eaux de lavage).

Des paramètres difficiles à anticiper peuvent influer sur la probabilité d'accidents ce qui renforce leur caractère diffus et très difficilement anticipable. Outre, le type d'activité (collecte, traitement…), la nature des déchets en question (inertes, dangereux…) mais aussi le contexte d'implantation de l'équipement considéré et le nombre de professionnels qui travaillent sur le site, il s'agit notamment[169]:

- Des **comportements des professionnels** sur site puisque l'erreur humaine, le défaut de concentration ou une vérification insuffisante d'un procédé de contrôle, de sécurité, ou de la nature des déchets entrants par exemple constituent souvent une cause immédiate des accidents ;
- Des **interactions physico-chimiques des déchets entreposés** qui peuvent s'auto-chauffer ou être la cible de réaction chimiques imprévues pendant l'entreposage ou la manipulation par exemple en fonction de leurs caractéristiques, mais aussi de la température intérieure ou extérieur, de leur niveau d'humidité, etc.
- De **l'état de l'équipement**, **de la présence ou non de travaux** pendant que l'installation fonctionne, qui peuvent générer des « points chauds » dans les installations manipulant des VHU, des DEEE, etc.
- Des **actes de malveillance**, qui visent notamment les installations collectant des déchets à forte valeur marchande mais aussi les sites isolés ou ceux ayant fait l'objet d'un conflit avec les riverains au moment de leur installation ;
- De **l'existence ou non de facteurs aggravants**, tels que le climat (vents, chaleur…), la proximité avec un site boisé, un dispositif de surveillance insuffisant, etc.

Si les incendies constituent le premier type d'accident industriel en Île-de-France, leur part est encore plus significative pour le secteur des déchets (environ 80% en moyenne) en lien avec la présence de déchets ou de matières parfois inflammables. L'incendie est néanmoins accompagné d'un rejet de matières dangereuses ou polluantes dans environ 1 cas sur 2, autant à l'échelle régionale, que nationale[170]. Globalement, **la diminution du nombre d'accidents liés à l'activité des déchets, un secteur en constante évolution, demeure un enjeu d'autant plus important que le risque** est susceptible de s'accroitre dans les années à venir, en lien avec l'augmentation des périodes de sécheresse, notamment durant l'été. Le développement de l'économie circulaire et la multiplication des installations de gestion des déchets devraient augmenter les risques technologiques dans les années à venir. Face à ce risque technologique diffus et très aléatoire, la diversification de la gestion à venir (compostage, recyclage…) doit s'accompagner d'une vigilance accrue au risque d'incendie.

Les plateformes de compostage appellent notamment une attention toute particulière au regard de leur augmentation et de leur vulnérabilité (vigilance sur les tonnages stockés, veille sur l'humidité et la température des tas…)[171]. Des **efforts ciblés au niveau des pratiques d'exploitation, notamment des incinérateurs ou des installations de stockage** pourraient permettre d'éviter une part importante des accidents et donc, la formation d'impacts environnementaux. **Les choix de matériaux lors la couverture des espaces de stockage apparaissent aussi essentiels**. Par exemple, une ISDND fermée reste une installation représentant un potentiel de danger du fait de la poursuite de l'activité biologique pendant plusieurs dizaines d'années après l'arrêt des sites tandis qu'une ISDND en service nécessite une vigilance accrue sur la nature des matériaux pour éviter

[169] Sources : Panorama de l'accidentologie des installations de gestion des déchets. ARIA. Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer. Octobre 2016. En ligne sur https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/wp-content/uploads/2016/10/2016-10-03-SY-AccidentologieDechetsVersionSimplifiee-PA-FR-VFin.pdf

[170] Sources : Panorama de l'accidentologie des installations de gestion des déchets. ARIA. Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer. Octobre 2016. En ligne sur https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/wp-content/uploads/2016/10/2016-10-03-SY-AccidentologieDechetsVersionSimplifiee-PA-FR-VFin.pdf

[171] Voir notamment le numéro N°136 de la revue « Déchets Infos », 18 avril 2018, en ligne sur https://dechets-infos.com/dechets-infos-n-136-18-avril-2018-4916622.html et le numéro spécial du BARPI en mai 2018 : https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/wp-content/uploads/2018/05/2018-05-14-SY-IncendiesCompostage-PA-Vfin.pdf

l'apparition de failles, sur les potentielles pertes d'étanchéité au fil du temps ou encore sur les phénomènes de migration des gaz[172].

En matière de risques puis comme on le verra en matière de bruit, **un paradoxe est à souligner entre d'une part, le « principe de proximité »,** définit par l'article L. 541-1 du Code de l'environnement[173], **et d'autre part, l'existence d'un risque technologique et d'un certain nombre de nuisances environnementales** générées par la gestion des déchets.

[172] Sources : « *Accidentologie liée aux installations de stockage des déchets non dangereux en fin d'exploitation* ». Base de données ARIA. Etat du 21/07/2015. En ligne sur https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/wp-content/uploads/2015/07/2015-07-23_SY_accidentologie_ISDND_fermeture_definitive_PA_vfinale.pdf

[173] *« Le principe de proximité […] consiste à assurer la prévention et la gestion des déchets de manière aussi proche que possible de leur lieu de production et permet de répondre aux enjeux environnementaux tout en contribuant au développement de filières professionnelles locales et pérennes. Le respect de ce principe, et notamment l'échelle territoriale pertinente, s'apprécie en fonction de la nature des déchets considérés, de l'efficacité environnementale et technique, de la viabilité économique des modes de traitement envisagés et disponibles à proximité pour ces déchets, des débouchés existant pour ces flux et des conditions techniques et économiques associées à ces débouchés, dans le respect de la hiérarchie de la gestion des déchets et des règles de concurrence et de libre circulation des marchandises ».* Sources : www.legifrance.gouv.fr

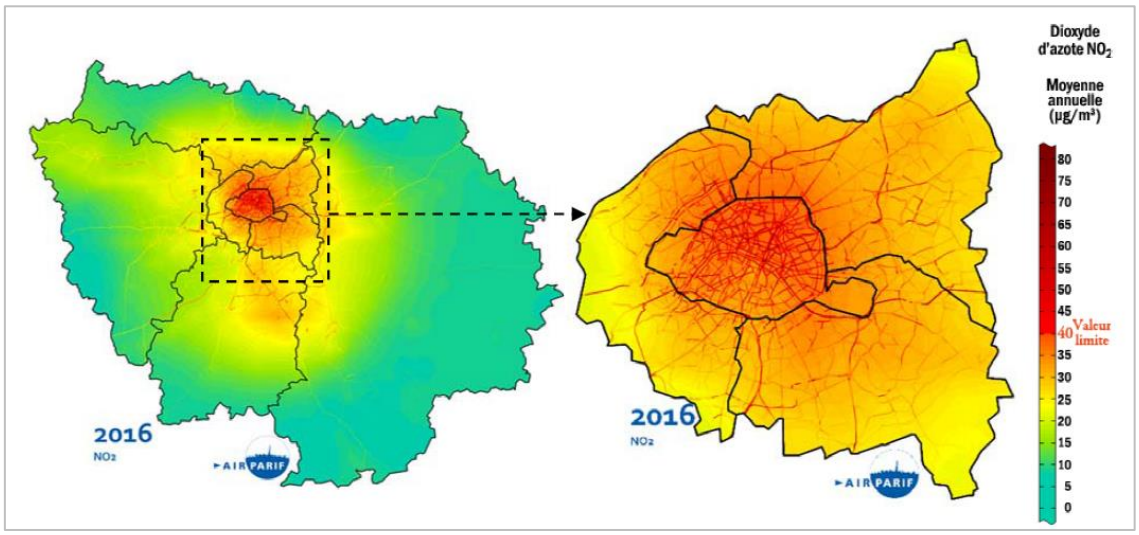
L’amélioration de la qualité de l’air reste préoccupante

L’état régional[174]

L’Île-de-France est un territoire propice aux problématiques de pollution atmosphérique. La reconquête de la qualité de l’air et son amélioration s’imposent ainsi comme des enjeux sanitaires majeurs. La qualité de l’air est en amélioration depuis le début des années 2000, mais demeure reste insatisfaisante et problématique à l’échelle régionale et notamment dans le cœur d’agglomération.

En 2016, 1,4 millions de franciliens, soit près de 12% de la population régionale, sont exposés à des niveaux de pollution qui ne respectent pas la réglementation pour le dioxyde d’azote (NO_2). En 2007, environ 30% des franciliens étaient exposés à un dépassement de la valeur limite annuelle (VLA) de 40 µg/m^3 ce qui démontre la tendance globale à l’amélioration de la qualité de l’air.

La géographie des concentrations de NO_2 montre un **gradient centre-périphérie très marqué**, où Paris et les communes limitrophes du boulevard périphérique affichent des moyennes annuelles supérieures à près de deux fois la valeur limite annuelle. A Paris, 1 parisien sur 2 reste exposé à des niveaux au-delà de la réglementation. En 2015, comme en 2016, la valeur limite annuelle est respectée en situation de fond. Néanmoins, les concentrations sont plus importantes et au-dessus des valeurs limites au voisinage des voies structurantes comme le boulevard périphérique, la RD7 au niveau de Courbevoie ou encore les autoroutes A1, A014 ou A86.



Concentrations annuelles moyennes de NO_2 en 2016 en Île-de-France et sur Paris et la petite couronne.

Sources : AIRPARIF, 2017

En ce qui concerne les particules fines, l’état régional reste également inférieur aux exigences sanitaires et environnementales, bien qu’il s’inscrive lui-aussi dans une tendance à la baisse. Près de 95% des franciliens sont exposés à des dépassements de l’objectif de qualité français en PM2.5[175] fixé à 10 µg/m^3. Pour ce type de particules fines, les teneurs moyennes sont 1,4 fois supérieures à l’objectif en situation de fond et jusqu’à plus de 2 fois en situation de proximité au trafic routier. Le seuil de la valeur limite annuelle fixé à 25 µg/m^3 est néanmoins respecté sur l’ensemble de l’Île-de-France depuis 3 ans et moins de 100 000 franciliens demeurent potentiellement exposés à des concentrations supérieures à 20 µg/m^3 en 2016. Les valeurs limites journalières (VLJ) sont dépassées à proximité du trafic routier pour les PM10[176].

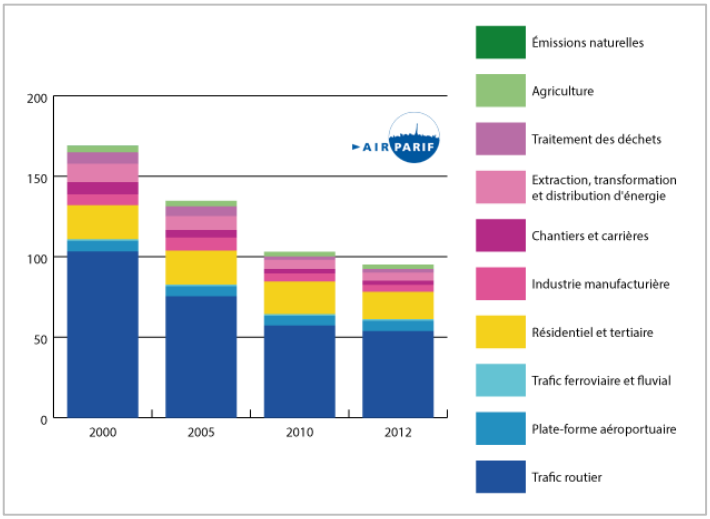
Plus de 200 000 habitants du cœur d’agglomération (2% de la population régionale) demeurent exposés à un dépassement de la VLJ en PM10 (contre 40% en 2007). La tendance à l’amélioration est à l’œuvre (baisse d’environ 30% des teneurs annuelles moyennes depuis 1998), et ce, y compris

[174] L’essentiel de l’analyse est issue du bilan 2016 de la qualité de l’air en Île-de-France, réalisé par AIRPARIF. Voir en ligne sur https://www.airparif.asso.fr/actualite/detail/id/202
[175] Particules de taille inférieure à celle d’une bactérie.
[176] Particules de taille inférieure à celle d’une cellule.

sur les stations de proximité où des dépassements sont encore visibles. La valeur limite annuelle n'est uniquement pas respectée sur une station (A1-Saint-Denis).

Par ailleurs, à l'image des années précédentes, **l'objectif de qualité relatif à la protection de la santé pour l'ozone est dépassé partout sur le territoire régional** (notamment dans les zones périurbaines et rurales). La pollution à l'ozone reste une problématique chronique récurrente. Les valeurs cibles pour la protection de la santé et de la végétation sont néanmoins respectées depuis 2008. Enfin, la **baisse des niveaux de benzène se poursuit** (respect de la VLA) mais **l'objectif de qualité est dépassé** à proximité du trafic routier. Les dépassements concernent moins de 100 000 franciliens. **Après avoir fortement baissé grâce aux** progrès technologiques dans le transport routier, ou suite à la diminution assez importante de l'usage du fioul et du nombre de sites industriels franciliens, les émissions de dioxyde de souffre (SO_2) et en monoxyde de carbone (CO) sont marginales car les normes sont largement respectés et leur surveillance n'est plus obligatoire.

Les sources de particules sont multiples : les rejets sont d'ordres directs (véhicule diesel, industrie, chauffage au bois, agriculture) et indirects (remise en suspension de poussières déposées au sol, déplacements de polluants à l'échelle européenne, transformations chimiques des polluants gazeux…). Les émissions peuvent également être d'origine naturelle (érosion des sols). De même, les sources d'émissions du NO_2 sont diverses et proviennent essentiellement de la combustion d'hydrocarbures, de biomasse ou de procédés industriels (fabrication de verre, de métaux…).

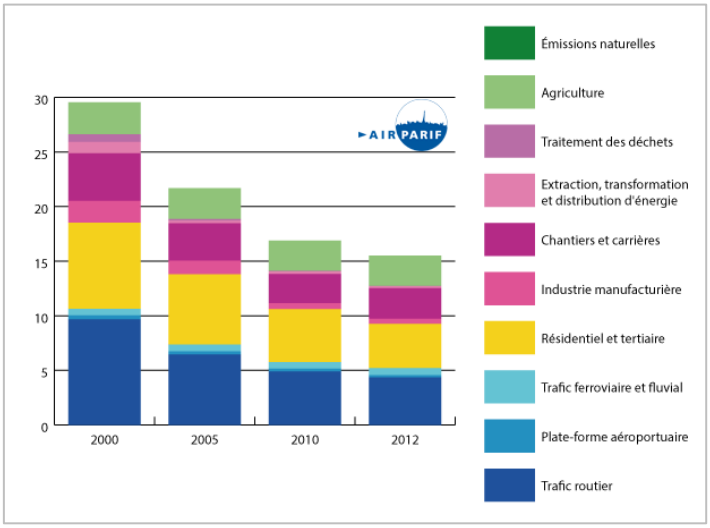


Les principaux émetteurs d'oxydes d'azote sont le trafic routier, qui contribue à hauteur de 56 % aux émissions franciliennes, et le secteur résidentiel et tertiaire pour 18 %.

Concernant les PM10, les principaux contributeurs sont aussi le trafic routier (28 %), le secteur résidentiel et tertiaire (26 %) ainsi que les chantiers et carrières (18 %).

Évolution des émissions d'oxydes d'azote (NOx) en Île-de-France entre 2000 et 2012 (en kt/an).

Sources : AIRPARIF



Outre la forte diminution des émissions de polluants issues du traitement des déchets expliquée ci-après, le secteur de la production d'énergie enregistre une importante diminution (55 %) sur la période 2000-2012. Elle est notamment liée à la baisse de l'importance du fonctionnement global des centrales thermiques d'Île-de-France.

Le trafic routier contribue lui aussi à la baisse des émissions de NOx avec une diminution de 48 % de ses rejets essentiellement imputable à la modernisation du parc roulant et à la mise en œuvre des normes européennes[177].

[177] *« La norme euro a été mise en place par l'Union européenne en 1988 pour les véhicules lourds (norme Euro 0 à VI) afin de limiter les émissions de polluants liées aux transports routiers. Elle fixe des normes de plus en plus contraignantes pour les constructeurs, qui sont dans l'obligation de mettre sur le marché des véhicules moins polluants »* Sources : https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/normes-euros-demissions-polluants-vehicules-lourds-vehicules-propres

Évolution des émissions de PM10 en Île-de-France entre 2000 et 2012 (en kt/an). Sources : AIRPARIF

L'exposition chronique à la pollution atmosphérique est désormais reconnue comme un problème de santé publique de premier plan. Elle contribue au développement de pathologies chroniques comme les troubles de la reproduction et du développement de l'enfant, les cancers, les maladies cardiovasculaires et respiratoires, ou certaines pathologies neurologiques. A court terme, l'exposition à la pollution atmosphérique aggrave les symptômes de pathologies, entraine des recours aux soins et précipite des décès.

De nombreuses études épidémiologiques ont établi l'existence d'effets sanitaires de la pollution atmosphérique sur la mortalité ou la morbidité. Ces effets sanitaires sont observés pour des niveaux d'exposition couramment rencontrés dans l'agglomération parisienne. Deux types d'effets ont pu être mis en évidence : des **effets à court terme,** qui surviennent quelques jours ou quelques semaines après l'exposition et des **effets à long terme** qui font suite à une exposition chronique sur plusieurs mois ou plusieurs années. Les effets à court terme de la pollution atmosphérique (incluant les pics de pollution) se produisent dans les heures, jours et semaines suivant l'exposition. Il peut s'agir d'effets bénins (toux, hypersécrétion nasale, expectoration, essoufflement, irritation nasale des yeux et de la gorge…) ou plus graves (recours aux soins pour causes cardiovasculaires ou respiratoires, voire même décès).

En Île-de-France, le programme Erpurs (Évaluation des risques de la pollution urbaine sur la santé) étudie depuis 1990, les relations à court terme existant entre les niveaux de pollution atmosphérique couramment rencontrés sur Paris et sa proche couronne et la santé. **Les résultats de ce programme confirment l'existence de liens significatifs entre la pollution atmosphérique et différents indicateurs sanitaires, avec des excès de risque de l'ordre de 1% pour la mortalité et de 4 % pour les hospitalisations, les visites médicales à domicile ou les recours aux urgences, pour une élévation des niveaux de polluant d'un jour à l'autre de quelques microgrammes**.

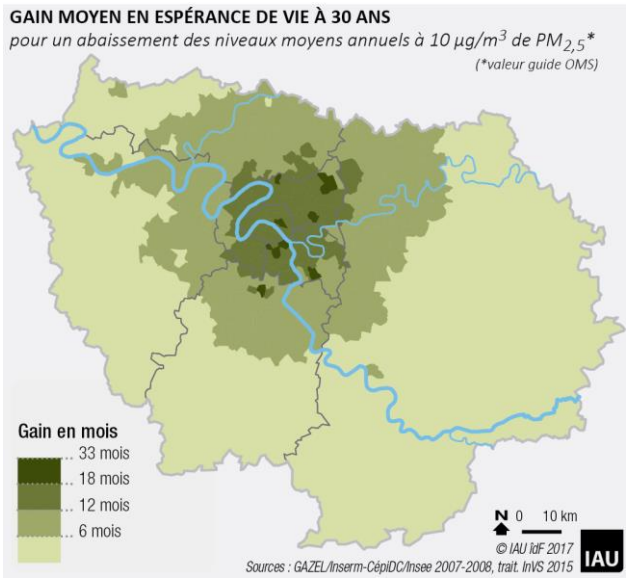
Cependant, **la majeure partie des impacts de la pollution atmosphérique sur la santé résultent surtout d'une exposition au jour le jour, à long terme.** En effet, par différents mécanismes, l'exposition à la pollution de l'air, notamment aux particules fines, contribue au développement de pathologies chroniques telles que des maladies cardiovasculaires, respiratoires ou encore neurologiques, et des cancers. Elle favorise également des troubles de la reproduction et du développement de l'enfant. Elle aggrave aussi les symptômes de maladies chez des personnes souffrant de pathologies chroniques.

Que ce soit à court ou à long terme, les résultats des études épidémiologiques, notamment pour les particules fines, sont en faveur d'une relation sans seuil entre l'exposition aux particules et un effet sur la santé. Par conséquent, **il n'existe pas de seuil en deçà duquel il n'y aurait pas d'effet**. Des seuils d'intervention, fixés réglementairement existent toutefois. Les interventions sur la pollution atmosphérique en France se concentrent actuellement sur les pics de pollution définis par le dépassement de seuils dits « d'alerte ».

Chacun est concerné par l'exposition à la pollution atmosphérique, toutefois **certaines personnes sont plus vulnérables ou plus sensibles que d'autres à une altération de la qualité de l'air** : il s'agit des enfants, des personnes âgées ou encore des personnes déjà fragilisées par une pathologie préexistante (maladies respiratoires chroniques, asthme en particulier, et maladies cardio-vasculaires, …). De plus, les **grandes agglomérations sont caractérisées par des contrastes marqués de niveaux et de composition chimique de la pollution atmosphérique**, en particulier, selon que l'on se situe à l'écart ou à proximité des voies à fort trafic routier. La pollution issue du trafic routier pose ainsi des problèmes sanitaires spécifiques avec une majoration du risque sanitaire.

À titre d'illustration, l'ORS Île-de-France a réalisé une évaluation quantitative des impacts sanitaires (EQIS) de la proximité au trafic routier[178]. Il a été estimé que près d'un tiers des habitants de Paris et proche couronne résidaient à moins de 75 mètres (Insee RP 2006, IGN, IAU Île-de-France). Les résultats de cette EQIS indiquent que cette proximité aux axes à fort trafic routier était responsable de 16 % des nouveaux cas d'asthme chez les enfants (< 18 ans). Ainsi, la pollution atmosphérique serait responsable de 29 % des crises d'asthme et de 16 % des hospitalisations pour asthme dans cette population, ce qui représenterait environ 650 hospitalisations évitables chaque année.

[178] Host, S. & al. (2012). *« Impacts sanitaires de la pollution atmosphérique urbaine et des expositions à proximité du trafic routier dans l'agglomération parisienne »,* ORS, Programme ERPURS. En ligne sur http://www.ors-idf.org/dmdocuments/2012/Synthese_erpurs_EIS_trafic.pdf



Par ailleurs, en Île-de-France, selon les scénarios[179], si l'objectif de respecter partout la valeur guide de PM2.5 recommandée par l'Organisation mondiale de la santé pour protéger la santé (10 µg/m3) était atteint, près de 6 000 décès seraient évités, dont environ 4 200 à Paris et en proche couronne.

Ces bénéfices concerneraient majoritairement les communes appartenant à la petite couronne (*cf. carte ci-contre*). Si les niveaux de PM2.5 atteignaient l'objectif proposé par le Grenelle de l'environnement (15 µg/m3) de l'ordre de 1 900 décès pourraient être évités en Île-de-France dont près de 90% à Paris et proche couronne ce qui correspond au périmètre métropolitain.

Cela représenterait un gain d'espérance de vie de l'ordre de 11 à 13 mois selon les communes voire 18 mois à Paris et en Seine-Saint-Denis voire plus de 25 à 30 mois selon les communes concernées. Dans un scénario sans pollution de l'air, ce sont plus de 10 000 décès qui seraient évités chaque année.

Sous un scénario sans pollution anthropique, si la qualité de l'air en France continentale était identique à celle de ces communes les moins polluées (5 µg/m3), plus de 10 200 décès seraient évités chaque année en Île-de-France (48 000 décès en France). Ceci représenterait une baisse de 15 % de la mortalité dans la région. Les personnes de 30 ans et plus gagneraient alors en moyenne 16 mois d'espérance de vie. Si toutes les communes atteignaient les concentrations les plus faibles observées dans les communes équivalentes (en termes de type d'urbanisation et de taille), ce qui correspond à un scénario plus réaliste, de l'ordre de 7 000 décès seraient évités chaque année en Île-de-France (34 000 décès en France). Ceci représenterait un gain moyen de 12 à 19 mois d'espérance de vie à 30 ans selon le département dans le tableau ci-contre.

Impacts de la filière des déchets, et enjeux pour le PRPGD

Le traitement des déchets est un contributeur modeste dans les émissions de polluants atmosphériques. A l'échelle nationale, l'ADEME indique que les émissions de polluants liées à la valorisation énergétique des déchets ont réduites de manière drastique et notamment en ce qui concerne les émissions de dioxines et de furanes (divisées par 30 entre 1990 et 2003)[180].

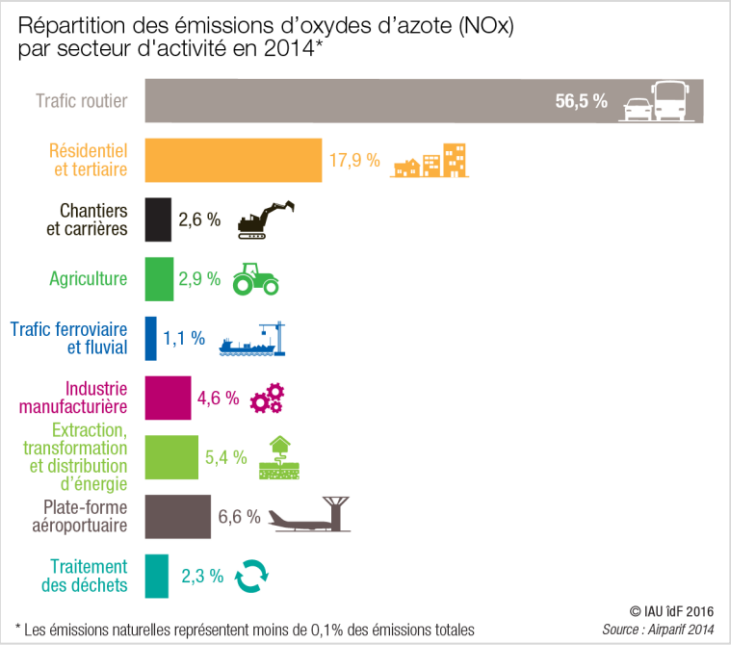
En ce qui concerne l'Île-de-France, le bilan d'AIRPARIF pour l'année 2012 souligne que le traitement des déchets est responsable[181] :

- De 2% des émissions d'oxyde d'azote soit environ 2 200 tonnes de NOx en 2012 ;
- De moins 1% des émissions de Composés Organiques Volatils non Méthaniques (COVNM), ainsi que des émissions de PM10 et de PM2.5 ;
- De 5% des rejets de dioxyde de souffre.

[179] Host S, Legout C. *« Impact de l'exposition chronique à la pollution de l'air sur la mortalité en France : point sur la région Île-de-France ».* Saint-Maurice : Santé Publique France ; 2016. 2 p. Disponible à partir de l'URL : www.santepubliquefrance.fr

[180] Sources : « Déchets, chiffres-clés ». Edition 2016. ADEME. En ligne sur http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/dechets_chiffres-cles2016_8813.pdf

[181] Rappelons que, dans ses bilans et son suivi des émissions de polluants, AIRPARIF considère le « traitement des déchets » en y incluant les installations d'incinération de déchets ménagers et industriels ainsi que les centres de stockage de déchets ménagers et déchets ultimes et stabilisés de classe 2. Crématoriums et stations d'épuration sont également intégrés aux données.
Sources : https://www.airparif.asso.fr/_pdf/publications/inventaire-emissions-idf-2012-150121.pdf



La plus forte diminution des émissions régionales d'oxydes d'azote est celle du secteur du traitement des déchets avec une chute de 69 % (environ 7 000 t en 2000). Le secteur a également fait l'objet d'une diminution encore plus importante des émissions de particules fines (baisse de près de 97% des émissions de PM10 passées de 700 t/an en 2000 à 20 t/an en 2012). Concernant les dioxines et les furannes (PCDD-F), il est important de rappeler qu'il s'agissait d'un sujet significatif les années passées (plus de 137 000 mg/an émis par le traitement des déchets d'après les données d'AIRPARIF en 2000, contre 800 mg/an en 2012, soit une baisse de 99% des émissions).

Aujourd'hui, les émissions de PCDD-F liées au traitement des déchets est très infime et ne constitue plus un enjeu sanitaire.

Le transport des déchets est également un facteur d'émissions de polluants dans l'air, notamment lorsqu'il est effectué par la voie routière et avec des véhicules thermiques.

A l'échelle nationale, l'ADEME estime que le transport des déchets est responsable de près de 2% des émissions d'oxydes d'azote et d'environ 0,1% de particules fines[182].

Les estimations réalisées dans le cadre de la présente évaluation environnementale semblent confirmer le fait que le transport des déchets ne constitue pas un enjeu essentiel en matière de contribution à la pollution de l'air[183]. D'après l'observation environnementale réalisée par l'ORDIF, la collecte en porte à porte des déchets générait environ 374 t de NOx et 29 t de particules fines. En appliquant les ratios fournis par AIRPARIF aux données de collecte de 2015, ce sont 139 t de NOx et 5,4 t de particules fines (PM10) qui ont été émises par la collecte en porte à porte des DMA franciliens. En se basant sur les ratios de l'ADEME dans son étude de 2014, les estimations sont plus élevées pour les deux polluants, mais restent bien inférieures aux émissions directes des UIOM. Par ailleurs, les travaux relatifs au PREDEC avaient mis en évidence que le transport des déchets du BTP était responsable d'environ 6 t de particules et environ 215 t de NOx.

Rappelons que les calculs réalisés permettent d'aboutir à une estimation des impacts : ils sont à considérer comme un ordre de grandeur. L'intérêt de l'évaluation environnementale en tant qu'outil d'aide à la décision réside moins dans l'identification d'impacts réels *ex-ante* que dans la comparaison de deux situations comparables et dans l'apport d'ordres de grandeurs pour déterminer si l'enjeu en question est essentiel ou non.

Les estimations permettent donc de conclure que le transport des déchets émet beaucoup moins de polluants atmosphériques que le traitement par les UIOM. De plus, elles permettent de dégager les facteurs qui concourent à l'amélioration des performances du transport des déchets. A l'image des émissions de GES (*cf. partie sur les changements climatiques et les émissions de GES*), la réduction

[182] Sources : Monier, V. & al. (2014). O*p. cité.*
[183] Une version plus précise et non arrondie du tableau rassemblant les calculs pour les émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques est présentée en annexe du rapport environnemental.

des distances, le report modal vers le fer ou le fleuve, ou l'usage de motorisations décarbonées type GNV ou électrique, réduisent les émissions de polluants atmosphériques du transport en général.

Type de DMA considéré	Observation environnementale de l'ORDIF en 2007		Evaluation environnementale du PRPGD (données 2015)		
	Km parcourus (arrondis)	*Emissions de NOx en g*	*Km parcourus (arrondis)*	*Emissions de NOx en t d'après ratio AIRPARIF 2015*	*Emissions de NOx en t d'après ratio ADEME 2014*
Ordures ménagères résiduelles	17 500 000	374	20 000 000	77	345
Emballages, journaux, magazines	7 500 000		6 300 000	25	110
Verre	2 800 000		3 300 000	12	57
Encombrants	2 700 000		2 700 000	11	48
Déchets verts	2 400 000		3 400 000	13	59
Biodéchets des ménages	Non comptabilisé à l'époque			0,4	1,8
TOTAUX (arrondis)	**33 000 000**	**374**	**36 000 000**	**139**	**620**

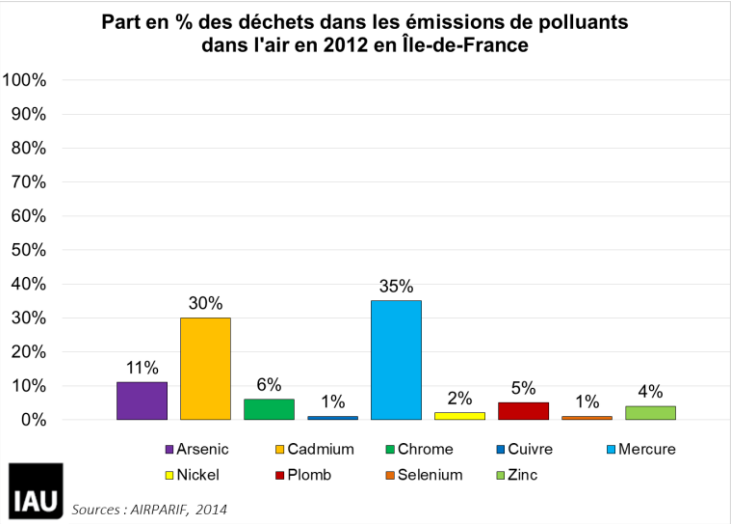
Estimation des émissions de NOx de la collecte en porte à porte des DMA franciliens.

Type de DMA considéré	Observation environnementale de l'ORDIF en 2007		Evaluation environnementale du PRPGD (données 2015)		
	Km parcourus (arrondis)	*Emissions de particules en tonnes*	*Km parcourus (arrondis)*	*Emissions de particules (PM10) en t d'après ratio AIRPARIF 2015*	*Emissions de particules en t d'après ratio ADEME 2014*
Ordures ménagères résiduelles	17 500 000	29	20 000 000	3	7,4
Emballages, journaux, magazines	7 500 000		6 300 000	0,9	2,4
Verre	2 800 000		3 300 000	0,5	1,2
Encombrants	2 700 000		2 700 000	0,4	1
Déchets verts	2 400 000		3 400 000	0,5	1,2
Biodéchets des ménages	Non comptabilisé à l'époque		105 000	0,01	0,004
TOTAUX (arrondis)	**33 000 000**	**29**	**36 000 000**	**5,4**	**13,3**

Estimation des émissions de particules de la collecte en porte à porte des DMA franciliens.

Nota : les émissions de particules mesurées par l'ORDIF dans son observation environnementale comprennent les PM10 et les PM2.5. Le ratio fourni par AIRPARIF ne considère que les PM10 tandis que l'extrapolation du ratio de l'ADEME dans son étude de 2015 porte lui-aussi sur l'ensemble des particules.

Outre ces polluants atmosphériques principaux, la filière des déchets est localement et occasionnellement à l'origine d'émissions atmosphériques de métaux lourds en petites quantités tels que le nickel, le chrome, le mercure, le zinc, le cadmium, le cuivre ou l'arsenic.



D'après les données d'AIRPARIF relatives aux répartitions sectorielles des émissions de métaux en Île-de-France, le secteur des déchets est un contributeur non négligeable aux émissions de de Cadmium (30% des émissions régionales en 2012), de Mercure (35%) et d'Arsenic (11%).

Les quantités de métaux lourds émis dans l'air est elle-aussi en forte baisse depuis les années 2000, bien qu'elles restent relativement importantes en Île-de-France au regard des autres régions[184].

Les quantités émises se mesurent en Kg/an et représentent des quantités bien moins importantes que les polluants atmosphériques étudiés précédemment (oxydes d'azote ou et particules fines notamment). Il convient de rappeler que les quantités de polluants émises ne sont pas nécessairement synonymes d'impact environnemental important. Des facteurs locaux liés à la hauteur des cheminées ou aux conditions climatiques peuvent influer sur la dispersion des polluants.

À l'image des autres secteurs et dans un contexte de diminution progressive des émissions pour tous les secteurs, **une diminution assez nette des émissions de polluants issus du traitement des déchets est ainsi à l'œuvre** depuis les années 2000. Cette tendance est expliquée par plusieurs facteurs :

- Les évolutions législatives et réglementaires constituent un facteur important de l'amélioration du poids du traitement des déchets dans les émissions de polluants. La mise en application de l'arrêté ministériel du 20/09/2002 qui fixait notamment une norme de rejets dans l'atmosphère de NOx à ne pas dépasser de 200 mg/Nm^3 a entrainé une importante période de mise aux normes des unités d'incinération franciliennes. De plus, le premier Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) portant sur la période 2005-2010 disposait déjà d'une batterie d'actions à destination du secteur de traitement des déchets plus ambitieuses que la réglementation nationale[185] (abaissement du seuil d'émissions de NOx à 80 mg/Nm3 par exemple, renforcé par le nouveau PPA approuvé en 2018) ;
- Les avancées technologiques mises en application par les exploitants et les syndicats de traitement, en lien avec la montée en puissance des considérations écologiques et sanitaires, ont aussi contribué à cette amélioration de la performance environnementale du traitement des déchets. Il s'agit notamment des évolutions des systèmes de traitement des fumées qui, au moment de sortir des chaudières, sont chargées en polluants qu'il convient de capter par dépoussiérage, réduction sélective catalytique ou non, etc.

D'une manière générale, l'ADEME souligne que *« les risques sanitaires des populations exposées aux retombées atmosphériques des incinérateurs aujourd'hui en fonctionnement sont faibles. Il n'y a pas d'argument solide à ce jour permettant de conclure à un risque accru de cancer, quel qu'en soit le type, pour les résidents à proximité d'un incinérateur [186]».* AIRPARIF a de son côté procédé à des campagnes de mesures comme en 2014 autour de l'incinérateur d'Ivry-sur-Seine. Cette étude a conclu que, sur la période étudiée (6 semaines), les niveaux de particules et de métaux enregistrés

[184] Voir notamment *« Surveillance des métaux dans l'air ambiant »*. AIRPARIF. Juin 2008. 48p. En ligne sur https://www.airparif.asso.fr/_pdf/publications/Rapmontereau_biblio.pdf
[185] Sources : *« Evaluation prospective des émissions et des concentrations de polluants atmosphériques à l'horizon 2020 en Île-de-France »*. AIRPARIF, rapport final, 174p. En ligne sur http://www.airparif.asso.fr/_pdf/publications/ppa-rapport-121119.pdf
[186] Sources : http://www.ademe.fr/expertises/dechets/passer-a-laction/valorisation-energetique/dossier/lincineration/lessentiel-lincineration

sont similaires à ceux observés dans cette partie de l'agglomération parisienne : les mesures n'ont pas montré l'influence des émissions de l'équipement sur les polluants surveillés[187].

Il est important d'insister l'enjeu du respect des valeurs limites d'émission fixées par la réglementation et la nécessité d'exploiter chaque incinérateur de façon optimale. Une attention particulière doit ainsi être portée au suivi, si possible en continu, du fonctionnement des installations et à la transparence de l'information vis-à-vis des riverains et du public en général. Sur ce point, un rapport de l'INERIS de novembre 2016 contient des éléments intéressants à prendre en compte pour renforcer la surveillance de l'air[188].

Cette tendance à l'amélioration globale de la qualité de l'air devrait se poursuivre, en lien avec l'application des mesures du PPA approuvé en 2018, mais aussi de la mise en œuvre des meilleures techniques disponibles et répertoriées à l'échelle européenne par le Best available techniques REFerence document (BREF)[189].

Le tableau ci-dessous issu du PPA récemment approuvé démontre le poids moins important du traitement des déchets en comparaison avec les autres secteurs de l'industrie d'une part. D'autre part, le PPA prévoit une diminution des émissions pour divers polluants atmosphériques. La baisse la plus marquée concerne les NOx avec une diminution d'environ 24% des émissions 2020 par rapport à 2014 via l'application des mesures du PPA et en plus du prolongement de l'évolution actuelle « au fil de l'eau ». Le secteur du traitement des déchets est particulièrement concerné par cette baisse.

2020		NO_x	PM_{10}	$PM_{2.5}$	COVNM	NH_3
Emissions – t/an	Production d'énergie	5315	184	110	3004	0
	Industrie	4205	757	347	18370	258
	Traitement des déchets	1669	20	16	24	12
Proportions des émissions régionales	Production d'énergie	8%	1%	1%	4%	0%
	Industrie	6%	5%	4%	25%	2%
	Traitement des déchets	3%	0%	0%	0%	0%
Réductions en 2020 par les mesures PPA / scénario fil de l'eau	Total	-8%	-1%	-2%	0%	

Emissions potentielles de l'industrie en Île-de-France en 2020. Sources : PPA 2018-2025

Au-delà des prévisions du PPA, l'évolution à venir du mode de gestion des déchets aura des incidences sur la quantité de polluants atmosphériques du secteur qu'il est difficile d'estimer précisément, mais dont les principaux changements et points d'attention concerneront probablement :

- La poursuite des politiques régionales en faveur de la transition énergétique qui devraient multiplier les chaufferies biomasse brûlant des déchets et poursuivre le développement de la méthanisation, pour laquelle il existe aujourd'hui un faible niveau de connaissances pour les émissions d'ammoniac (NH_3) et de sulfure d'hydrogène (H_2S). Ces incertitudes appellent une vigilance forte de la part des pouvoirs publics[190]. Sur ces deux premiers points, le Schéma Régional de la Biomasse aura un rôle important à jouer en matière d'évitement ou de réduction des impacts

[187] Sources : « Caractérisation des niveaux de métaux et de particules dans l'air ambiant autour de l'UIOM d'Ivry-sur-Seine ». AIRPARIF. Juin 2014. Disponible en ligne sur https://www.airparif.asso.fr/_pdf/publications/rapport-uiom-ivry-sur-seine-140606.pdf
[188] Le rapport est disponible en ligne sur https://www.ineris.fr/sites/ineris.fr/files/contribution/Documents/guide-air-ineris-drc-16-158882-12366a-1484639859.pdf
[189] Le BREF est disponible en ligne sur http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/BREF/WI/WI_5_24-05-2017_web.pdf
[190] Sur ce point, voir notamment le « Guide des bonnes pratiques pour les projets de méthanisation » publié par l'ATEE et le Club Biogaz en 2011 (http://atee.fr/sites/default/files/2011-12_guide_bonnes_pratiques_methanisation_clubbiogaz.pdf) ou encore la note de synthèse réalisée par l'association Air Rhône Alpes en juin 2016 (https://www.atmo-auvergnerhonealpes.fr/sites/ra/files/atoms/files/rapport_methanisation.pdf)

environnementaux. Le suivi des chaufferies biomasse et de leurs émissions de polluants constitue aussi un enjeu en matière de qualité de l'air ;

- L'accroissement du recyclage, du réemploi, et plus généralement de la prévention des déchets, qui pourraient s'accompagner d'une réduction de la pollution de l'air du fait de la diminution du recours à l'incinération, et d'une baisse du transport routier des déchets ;
- L'évolution des motorisations des véhicules routiers qui transporteront les déchets de demain. Favoriser le report vers les transports alternatifs à la route, ou développer les motorisations électriques ou GNV dans les véhicules permet de limiter les émissions d'NOx ou de COV des camions transportant les déchets[191] ;
- L'apparition des polluants émergents notamment dans les produits de consommation des habitants pour lesquels les connaissances actuelles demandent à être renforcées (*cf. partie sur l'articulation du PRPGD avec le PRSE 3 d'Île-de-France*) avec des expositions directes potentielles au moment de l'utilisation du produit, puis des émissions indirectes au moment de sa valorisation. Le cas des dioxines et furanes bromés (PBDD/F) contenues dans les déchets électriques et/ou électroniques mérite une attention particulière et des études complémentaires sont nécessaires pour mieux connaitre leur toxicité[192].

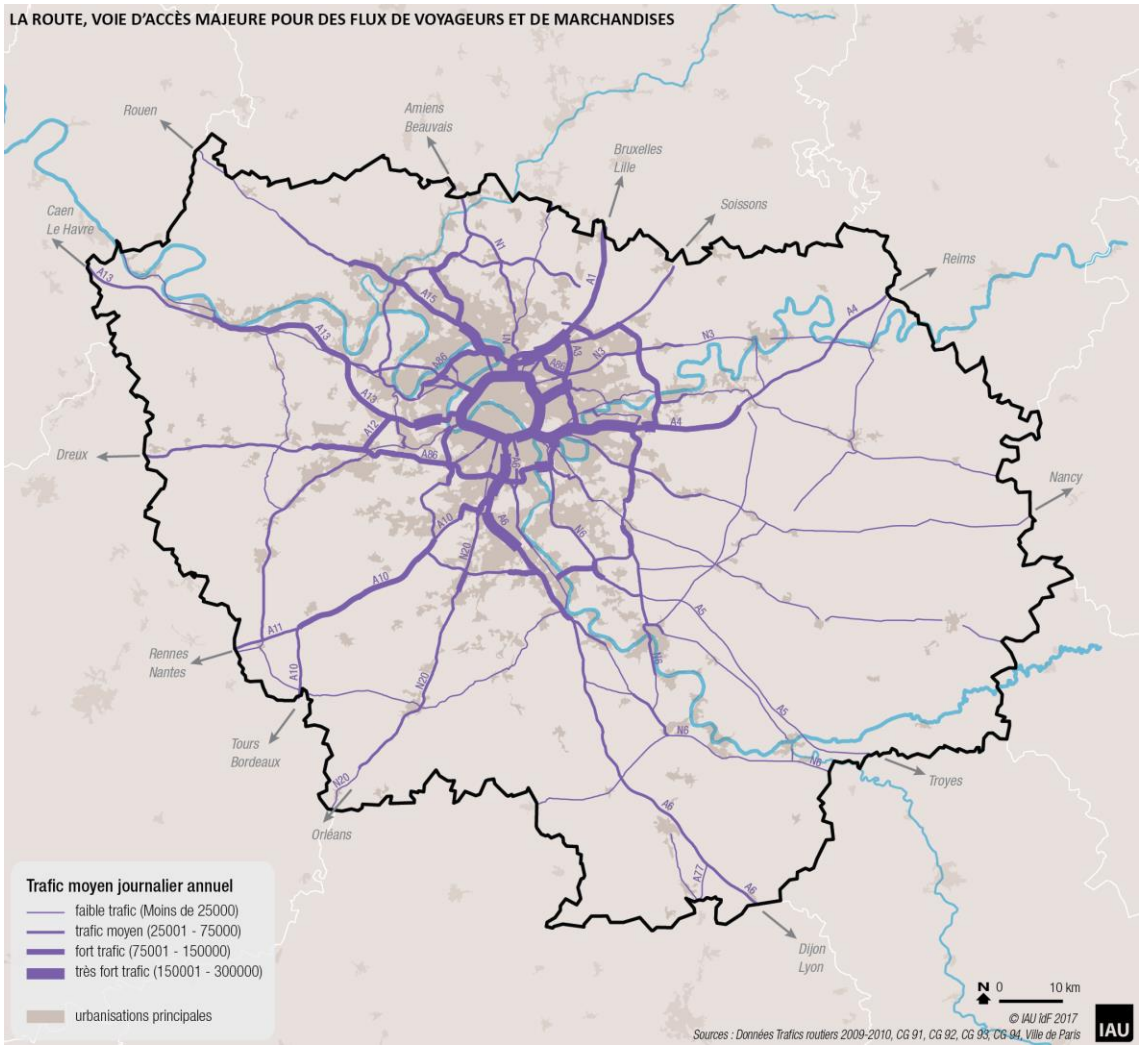
[191] Voir notamment *« Les potentiels du véhicule éléctrique ».* Les avis de l'ADEME. Avril 2016. https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/avisademe-vehicule-electrique.pdf

[192] Voir notamment Drigo, A. & al. (2017). Note de synthèse sur l'état des connaissances sur les dioxines et furanes bromés (PBDD/FS). Rapport INERIS-DRC-17-164541-02799A. 30 p. En ligne sur https://www.ineris.fr/sites/ineris.fr/files/contribution/Documents/note-drc33-pbdds-pbdfs-vf-1497971444.pdf

Une multi-exposition aux autres nuisances diffuses et leurs impacts sanitaires

L'état régional

Le bruit est une nuisance très présente en Île-de-France. Près des trois quart des Franciliens se déclaraient gênés par le bruit à leur domicile à des degrés divers, et un Francilien sur quatre se déclare gêné souvent ou en permanence[193]. La trame viaire francilienne supporte en effet un trafic de véhicules très élevé (mais dont la croissance est en voie de stabilisation), au sein d'une région qui constitue un nœud routier important à l'échelle nationale et européenne. Le territoire concentre un nombre important d'axes très fréquentés (plus de 250 000 véhicules/jour) ce qui suscite des enjeux environnementaux divers allant de la consommation d'énergie, à la pollution de l'air, en passant par le bruit. **Les infrastructures de transports sont ainsi responsables de la majeure partie des nuisances sonores à l'échelle régionale** (79% de la circulation routière, 16% du trafic aérien et 5% du trafic ferroviaire) tandis que la densité de population, notamment sur Paris et la petite couronne (plus de 8 600 hab/km²), accentue l'importance de la lutte contre les nuisances sonores pour améliorer le cadre de vie des habitants.



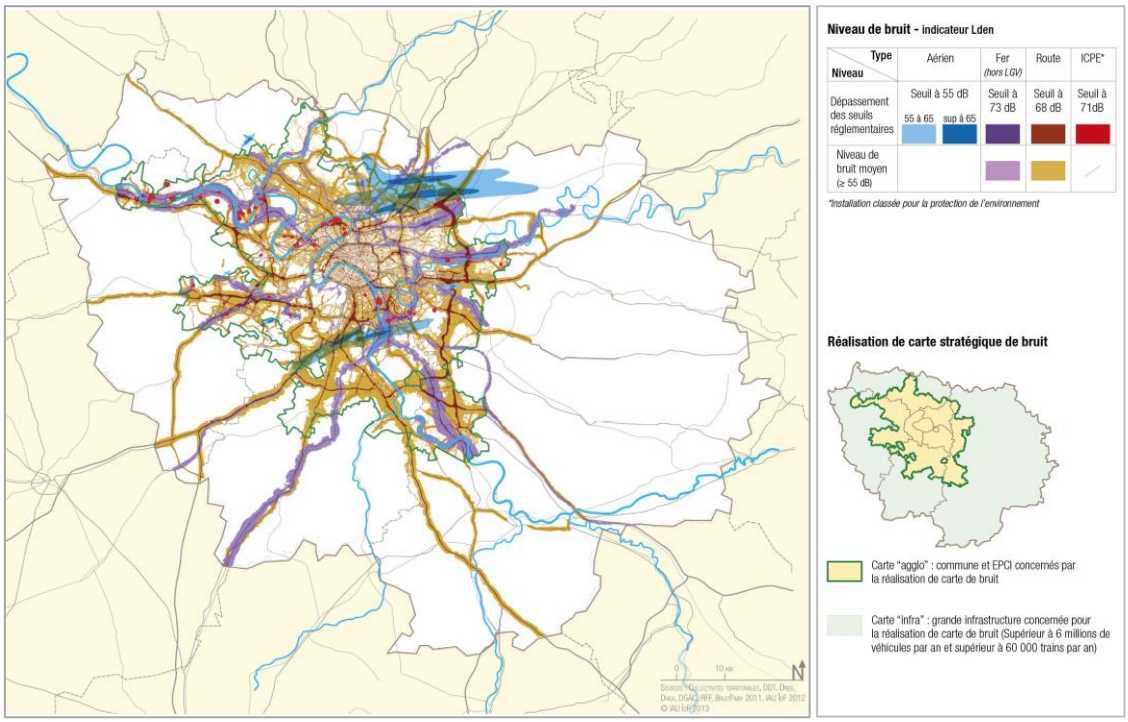
La directive européenne 20002/49/CE du 25 juin 2002 définit les bases communautaires de la lutte contre le bruit dans l'environnement.

[193] Grange D., Chatignoux E., Gremy I. (2009). « *Les perceptions du bruit en Île-de-France* ». Rapport ORS Île-de-France, mars 2009, 158 p. En ligne sur http://www.ors-idf.org/dmdocuments/RapportPercepBruit.pdf

D'après l'analyse des cartes stratégiques de bruit, **la principale source de pollution sonore provient de la circulation routière**. En outre, 15% des habitants de la Région Île-de-France subiraient des nuisances liées à la route – niveau sonore moyen de la journée supérieur à la valeur seuil de 68 dB (A) –, ce qui correspond à environ 1 612 000 personnes (800 000 la nuit).

Bien que le réseau ferroviaire soit conséquent, avec plus de 1 800 km de voies ferrées, **l'exposition des populations à cette source de bruit est beaucoup plus faible que pour le trafic routier, mais reste importante**. En effet, 4% des Franciliens subiraient des nuisances liées au trafic ferroviaire supérieures à 65 dB (A) selon l'indicateur journalier Lden, et environ 1% des niveaux supérieurs à la valeur seuil de 73 dB (A), ce qui correspond à environ 111 200 personnes. Sur la période de nuit, l'exposition des populations est peu différente par rapport à la journée, du fait du passage fréquent de trains de fret sur cette période, qui sont particulièrement bruyants.

Une troisième source de bruit provient des aéroports franciliens, qui sont parmi les plus importants à l'échelle européenne. **Les abords de ces grands aéroports sont des zones particulièrement sensibles sur le plan des nuisances sonores**. Une quinzaine d'aéroports d'Île-de-France sont dotés de Plans d'exposition au bruit (PEB) ou sont concernés par des projets de PEB, servitudes d'utilité publique réglementant l'utilisation des sols aux abords des aérodromes.



Exposition au bruit en Île-de-France. Sources : Bruitparif ; Institut Paris Region.

Les travaux de l'ORS Île-de-France insistent sur la prise en compte du bruit en tant qu'enjeu sanitaire de premier ordre. En effet, **le bruit des transports est un véritable problème de santé publique avec de l'ordre de 75 000 années de vie en bonne santé perdues chaque année au sein de l'agglomération parisienne**[194].

Le principal effet sanitaire de l'exposition au bruit environnemental des transports correspond aux troubles du sommeil (impliquant une fatigue notable, une baisse de la vigilance, des capacités d'apprentissage des enfants ou de l'efficacité au travail des adultes notamment) qui représente 44 000 années de bonne santé perdues. En outre, le bruit routier constitue la principale source de morbidité, en concentrant à lui seul 84 % des estimations de pertes d'année de vie en bonne santé dans l'agglomération parisienne (effets sur le système cardiovasculaire, augmentation à long terme de certaines pathologies comme les angines ou les infarctus…). Des effets psychologiques plus subjectifs peuvent également être observés tels que l'anxiété, l'agressivité ou la dépression.

[194] Sources : Host, S. (2015). *« Impact sanitaire du bruit des transports dans l'agglomération parisienne : quantification des années de vie en bonne santé perdues ».* ORS-IDF/Bruitparif. Septembre 2015. En ligne sur http://www.ors-idf.org/index.php/fr/publications/15-environnement-et-sante/bruit/440-impacts-sanitaires-du-bruit-des-transports-au-sein-de-l-agglomeration-parisienne-quantification-des-annees-de-vie-en-bonne-sante-perdues

A cet enjeu sanitaire, s'ajoute un enjeu économique puisque des estimations préliminaires chiffrent à plus de 3,8 milliards d'euros chaque année les coûts du nombre d'année de vie en bonne santé perdues du fait de l'exposition au bruit dans l'environnement.

Les principaux enjeux régionaux en matière de bruit rejoignent dans une certaine mesure ceux relatifs à la qualité de l'air. Il s'agit de **réduire les sources par une limitation du trafic automobile** et plus largement une **meilleure gestion des déplacements**, de ne pas augmenter l'exposition des populations, notamment sensibles pour la qualité de l'air et aux alentours des infrastructures fortement génératrices de bruit.

Préserver des zones de calme, en particulier boisées, est favorable à ces deux problématiques (ressourcement, filtration de l'air). Les espaces boisés du territoire telles que les forêts de Rambouillet ou de Fontainebleau remplissent, outre leurs services écosystémiques, une fonction de zone de calme qui renforce la nécessité d'assurer leur pérennité et ce, en prenant en compte leur fréquentation déjà très importante qui devrait augmenter dans les années à venir (en lien avec leur effet rafraîchissant lors des vagues de chaleur). Les zones calmes se retrouvent également sur Paris et la petite couronne, en cœur d'îlots dans le tissu pavillonnaire ou dans les espaces verts (publics ou privés) de l'agglomération. Les pressions qui s'exercent sur ces espaces du fait de la densification ne doivent pas venir supprimer cette offre en zone calme de proximité pour les populations.

Outre le progrès liés à l'industrie automobile dans les motorisations des véhicules, systèmes de transmission notamment, la limitation des vitesses ou la multiplication des revêtements acoustiques le long des points sensibles constituent des moyens pour réduire l'exposition des populations aux nuisances sonores. De même, le développement de techniques comme les revêtements acoustiques (pouvant générer un gain de 3 à 9 dB(A) selon les cas) sont actuellement en phase d'expérimentation sur le boulevard périphérique, ainsi que sur les autoroutes A6 et A4 en Île-de-France[195]. La poursuite du développement de la mobilité électrique, des déplacements en modes doux (vélo et marche) et la reconquête engagée de la qualité de l'air (qui impliquera de limiter le nombre de véhicules très anciens relativement bruyants) permettront d'améliorer mécaniquement l'environnement sonore à l'échelle du territoire francilien.

D'une manière plus générale, un enjeu régional essentiel et intimement lié aux disparités de revenus et de conditions de vie importantes sur le territoire (*cf. présentation du territoire*) est la diversité de l'exposition des franciliens aux nuisances environnementales dont le bruit fait partie. Dans une région très urbanisée et artificialisée, des situations très contrastées de qualité de l'environnement et de cadre de vie sont observées en Île-de-France. Elles résultent, outre des revenus, de l'aménagement du territoire, des infrastructures, des conditions de logements, etc. Dans le cadre d'un travail de caractérisation des problèmes environnementaux en Île-de-France à l'échelle locale[196], une cartographie des nuisances et des pollutions à la maille de 500 mètres de côté (*cf. page ci-après*), a conduit à identifier les points noirs environnementaux ou PNE (maille dans laquelle le nombre de nuisances et de pollutions est supérieur ou égal à trois) et à les croiser avec les caractéristiques socio-économiques et démographiques locales. Les travaux concluent notamment que :

- Environ 2% de la région peut être classé dans les points noirs environnementaux. Cela représente 13% de la population régionale soit 1,5 millions de personnes ;
- La multi-exposition c'est-à-dire l'exposition à au moins 2 nuisances concerne plus de 6,5 millions de franciliens ;
- Cette démarche s'inscrit dans la continuité des travaux de recherche récents sur la l'approfondissement des liens entre inégalités socio-économiques et environnementales. Elle confirme la corrélation entre défaveur sociale et défaveur environnementale.

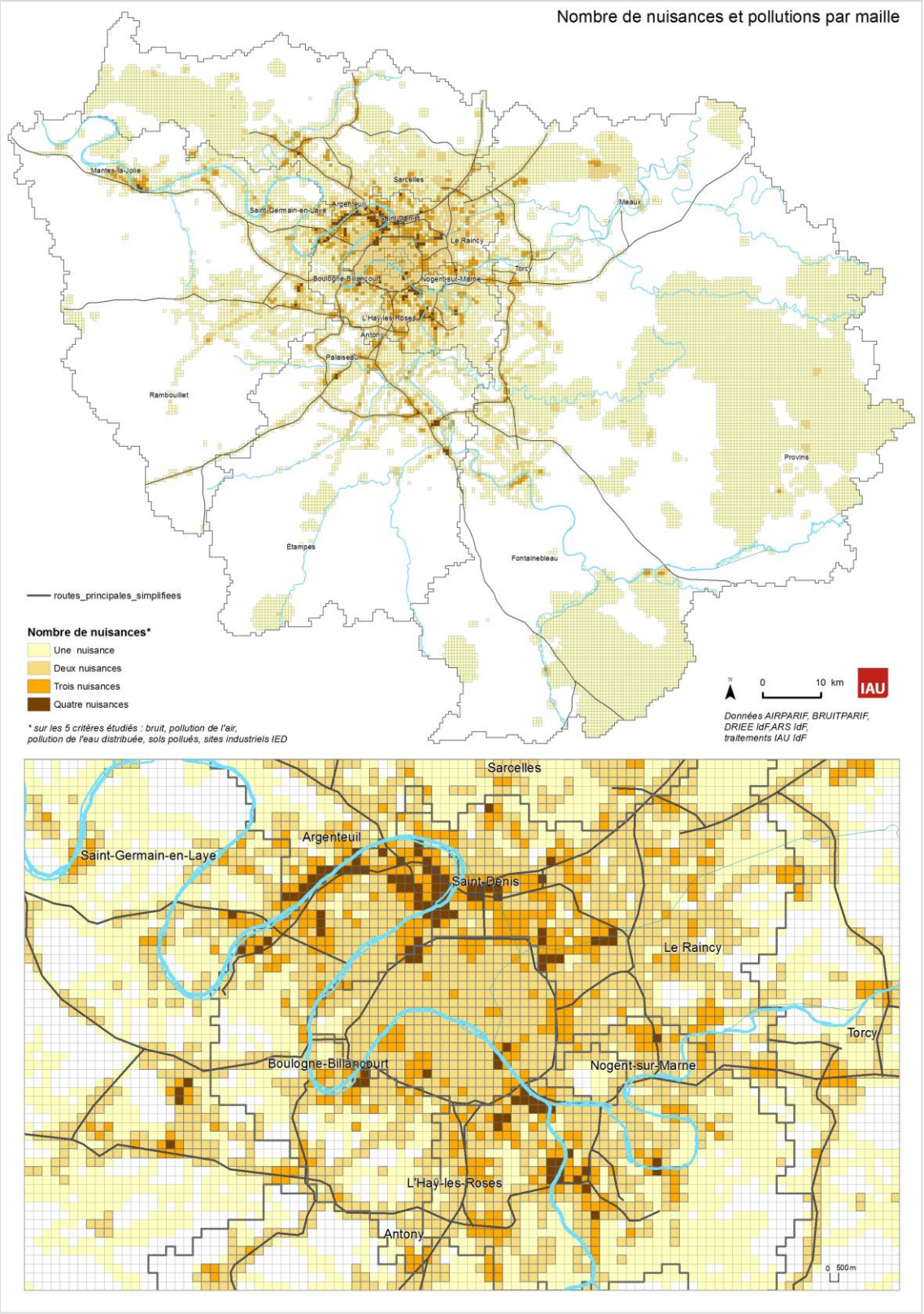
[195] Sources : Le Francilophone. Lettre d'information de Bruitparif. N°24. Janvier 2018. En ligne sur https://www.bruitparif.fr/pages/En-tete/600%20Publications/900%20Le%20Francilophone/2018-01-30%20-%20Le%20Francilophone%20N%C2%B024.pdf

[196] Voir notamment : Gueymard, S. (2016). *« Inégalités environnementales. Identification des points noirs environnementaux en région Île-de-France ».* IAU-Îdf. Mars 2016. Disponible en ligne sur https://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/inegalites-environnementales.html

Gueymard, S. (2016). *« Santé-environnement : identifier des zones multi-exposées ».* IAU-Îdf. Note rapide n°713. Disponible en ligne sur http://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/sante-environnement-identifier-des-zones-multi-exposees.html

Gueymard, S & Laruelle, N (2017). *« Inégalités environnementales et sociales sont étroitement liées en Île-de-France ».* IAU-Îdf. Note rapide n°749. Disponible en ligne sur https://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/inegalites-environnementales-et-sociales-sont-etroitement-liees-en-ile-de-f.html

Les points noirs environnementaux se trouvent principalement sur Paris et la petite couronne, notamment dans le secteur de Saint-Denis, de Gennevilliers, ou de Vitry-sur-Seine.


Nombre de nuisances et pollutions par maille
Mantes-la-Jolie
Sarcelles
Argenteuil
Saint-Germain-en-Laye
Saint-Denis
Meaux
Le Raincy
Torcy
Boulogne-Billancourt
Nogent-sur-Marne
L'Haÿ-les-Roses
Antony
Palaiseau
Rambouillet
Provins
Étampes
Fontainebleau
routes_principales_simplifiees
Nombre de nuisances*
Une nuisance
Deux nuisances
Trois nuisances
Quatre nuisances
* sur les 5 critères étudiés : bruit, pollution de l'air, pollution de l'eau distribuée, sols pollués, sites industriels IED
0
10 km
IAU
Données AIRPARIF, BRUITPARIF, DRIEE IdF,ARS IdF, traitements IAU IdF
Sarcelles
Argenteuil
Saint-Germain-en-Laye
Saint-Denis
Le Raincy
Torcy
Boulogne-Billancourt
Nogent-sur-Marne
L'Haÿ-les-Roses
Antony
0 500 m

Impacts de la filière des déchets, et enjeux pour le PRPGD

Quelle que soit la nature des déchets, la majeure partie des dispositifs liés à leur gestion est susceptible d'occasionner du bruit non seulement pour les riverains, mais aussi et surtout pour les professionnels de la filière qui travaillent au quotidien dans un environnement particulièrement bruyant.

Les émissions de bruit liées à la gestion des déchets peuvent être de deux sortes :

- Le **bruit du trafic engendré par le transport de déchets** (trafic de camions aux alentours des différents sites, bruit lors de la collecte en porte à porte…) notamment lors de la collecte. Il s'agit ici d'une nuisance relativement diffuse et difficile à évaluer. Ce type de nuisance sonore est influencée par de multiples facteurs allant du nombre, et de la fréquence des flux de circulation des véhicules, à leurs motorisations ou leurs performances acoustiques, en passant par les opérations de chargement/déchargements des déchets, de démarrage après arrêt, etc. ;
- Le **bruit lié au fonctionnement propre aux installations** de traitement et/ou de valorisation, à la fois sur et en limite de site. Il s'agit ici d'une nuisance plus localisée et plus facilement mesurable, qui provient par exemple des circuits thermo-hydrauliques, des appels d'airs dans les fours des équipements, des opérations de criblage, de broyage, etc.

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée*(incluant le bruit de l'établissement)	Émergence admissible pour la période allant de 7 heures à 22 heures, sauf dimanches et jours fériés	Émergence admissible pour la période allant de 22 heures à 7 heures, ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Sources : bruit.fr ; installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr

La plupart des installations de tri et de regroupement des déchets sont soumises à la réglementation ICPE dont les niveaux sonores sont réglementés et doivent être inférieurs à des seuils fixés l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement[197]. Les niveaux admissibles en limites de propriété ne peuvent excéder 70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB(A) pour la période de nuit. La réglementation ICPE limite ainsi les nuisances sonores des installations de déchets d'une manière relativement importante.

Dans les zones à forte densité urbaine et humaine comme l'Île-de-France, **l'analyse de la contribution des activités liées aux déchets à l'état de l'environnement sonore est plutôt difficile**. D'autre part, comme l'a précisé l'évaluation environnementale du PREDEC, la caractérisation de l'exposition au bruit des populations est complexe car dépendante de multiples facteurs :

- Présence d'obstacles et conception générale des espaces publics et/ou des abords des installations liées aux déchets (murs anti-bruit, écrans végétaux, pentes et relief…) ;
- Influence de paramètres climatiques comme les températures, mais aussi et surtout la répartition et/ou les fréquences des vents dominants. Le comportement du vent est en effet susceptible d'affecter la propagation du bruit dans l'environnement (effet « Doppler ») ;
- Degrés extrêmement variés de tolérance et d'appréciation du bruit chez les populations. Le bruit est une nuisance dont le ressenti est très personnel : *« chaque individu possède ainsi sa propre perception du bruit, qui dépendra elle-même de composants multiples, contextuels, personnels et culturels. La notion de nuisance sonore est elle aussi éminemment subjective […][198] ».*

[197] Sources : http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/3-Reglementation-bruit.html
[198] Sources : *« Impacts sanitaires du bruit. État des lieux Indicateurs bruit-santé ».* Agence Française de Sécurité Sanitaire Environnementale. Novembre 2004. En ligne sur https://www.anses.fr/fr/system/files/AP2003et1000Ra.pdf

D'une manière générale, l'ampleur du bruit émis par les installations et par la gestion des déchets apparaît relativement faible en comparaison avec le bruit émis par les infrastructures de transports et le trafic automobile, qui restent de loin la première source de bruit à l'échelle régionale.

Ainsi, l**'enjeu de diminution des nuisances sonores de la filière des déchets est donc à relier à celui de la diminution globale du recours au transport routier**. La gestion des déchets du BTP, de par l'ampleur des tonnages et le recours massif à la voie routière pour leur collecte et leur traitement, est particulièrement concernée par cet enjeu. L'hégémonie de la voie routière pour la collecte des DMA est également à prendre en compte. De plus, il est probable que, du fait du retard francilien en matière de gestion des déchets, du manque conséquent d'équipements de gestion à la fois en termes de déchetteries, mais aussi d'équipements nécessaires à la transition énergétique ou à l'économie circulaire tels que les recycleries, ressourceries, ou encore plateformes de compostage, les installations relevant de la nomenclature ICPE augmentent dans les années à venir. Cela pourrait induire localement, une augmentation des nuisances sonores en fonction des situations, de l'insertion des constructions, de leur répartition spatiale, de leurs capacités, etc.

La réduction des nuisances sonores de la filière des déchets sera intimement liée aux leviers mis en œuvre à l'échelle régionale pour limiter l'exposition au bruit des transports par exemple. Un travail sur les voies de circulation, les itinéraires et le renforcement de dispositifs de protection (type murs anti-bruit) à proximité des équipements de gestion sont des exemples d'actions pour réduire ces nuisances sonores. Plus spécifiquement au secteur des déchets, **les techniques de collecte alternatives comme la collecte pneumatique des déchets ainsi que l'enterrement des points d'apports volontaires peuvent aussi permettre d'éviter ou de réduire le bruit** émis par le transport des déchets. La progression de la mobilité électrique constitue aussi une perspective intéressante d'un point de vue des nuisances sonores (bien qu'elles n'évitent pas le bruit propre à certaines collectes sélectives comme le verre).

Par ailleurs, l'implantation de nouveaux équipements, parce qu'elle est susceptible de générer des nuisances sonores, devra prendre en compte cet enjeu de diminution des nuisances sonores dans les critères de localisation des équipements et ne pas venir accroître la multi-exposition des populations dans certains espaces décrite précédemment.

A l'image des risques technologiques, un paradoxe émerge entre la nécessité d'appliquer le principe de proximité dans la gestion des déchets (article L. 541-1 du Code de l'environnement), et l'enjeu de protection des populations et de réduction de leur exposition aux nuisances sonores.

Enfin, il convient de rappeler deux enjeux en matière de bruit vis-à-vis des déchets :

- La réduction de l'exposition des professionnels de la filière apparaît comme un autre enjeu important en matière de bruit ;
- Outre les aspects sanitaires et la question de l'éventuelle dégradation du cadre de vie par une installation de gestion des déchets ou par leur transport, le trafic routier ou le bruit des équipements peuvent localement perturber le fonctionnement des habitats et milieux naturels (*cf. partie sur la biodiversité et la trame verte et bleue).*

Les nuisances olfactives apparaissent comme une autre nuisance diffuse et localisée en lien avec la gestion des déchets. Il s'agit probablement d'un facteur qui contribue au défaut d'acceptabilité sociale des installations de gestion des déchets. Défaut qui, combiné à la pression foncière francilienne, rend très complexe le développement de la filière (*cf. partie sur l'occupation du sol*). Les niveaux d'odeurs sont extrêmement difficiles à évaluer et à qualifier : à l'image du bruit, ils dépendent non seulement des paramètres personnels, physiologiques ou encore psychologiques, mais aussi du process retenu et de la maîtrise de l'exploitation (ventilation forcée, traitement d'air…). Les nuisances olfactives restent le plus souvent localisées à plusieurs dizaines ou centaines de mètres de distance des installations.

Le risque d'émanation d'odeurs est liée à une multitude de facteurs : mauvaise conduite du procédé à cause d'une aération insuffisante, ou à une humidité trop forte, mauvaises pratiques ou défauts de fonctionnement, etc. Les odeurs peuvent notamment être issues :

- des apports de déchets ;
- de la fermentation des lixiviats et eaux de process dans les bassins de stockage, en particulier pour les ISDND ;

- de la fermentation des déchets au sein du massif compacté des centres de stockage ou au sein des andains de compostage ;
- de la circulation et au fonctionnement des engins (gaz d'échappement).

Les installations à l'air libre comme le compostage, la stabilisation biologique et les centres de stockage sont les principales sources d'odeur. Ces équipements sont soit amenés à être de moins en moins nombreux (baisse du recours à l'enfouissement), soit à augmenter (à priori significativement) pour d'autres (compostage, sous forme de plateforme, ou individuel pour le compostage à domicile…).

Les nuisances olfactives constituent un facteur de dégradation de la qualité de vie de certains habitants, créent du stress, un sentiment d'impuissance et participent à l'aggravation de la stigmatisation possible des territoires au même titre que le bruit, l'enlaidissement des paysages, les incivilités, etc…Les odeurs ne sont pas qu'un problème de représentations, même s'il est vrai que la tolérance de chacun peut varier en fonction de son histoire, du contexte et de critères subjectifs : présence d'un centre de traitement contribuant à la création d'emploi, habitudes d'odeurs « similaires » pour certains - de type lisier et purin -, sentiment de « compensation » des mauvaises odeurs par la proximité de la campagne pour d'autres (« bon air » à proximité, possibilités de s'éloigner facilement de la source, etc.), sensibilité olfactive personnelle, etc. Trois types de recommandations peuvent être formulés[199] :

- Anticiper les nuisances olfactives (confinement, jury de « nez » ou recours à des « groupes de sentinelles » pour une évaluation objective, comme le fait la DRIEE en Île-de-France) ;
- Mieux prendre en compte les plaintes des habitants, ne pas les minimiser ;
- Recourir le plus souvent possible aux traitements neutralisants sur les sites.

[199] Sources : Desportes, I. (2016). « *Santé perçue : évaluation des impacts de la gestion des déchets* ». ADEME. Projet de recherche coordonné par ARRIVA. 58p. en ligne sur http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/sante-percue-evaluation-impacts-gestion-dechets-rapport.pdf

Focus sur les enjeux sanitaires relatifs à la gestion des déchets

La diversité des activités de la gestion des déchets (collecte, transports, traitements…) et la concentration importante de la population en Île-de-France font que les franciliens peuvent être exposés à diverses substances dangereuses. L'activité des déchets s'insère dans un cadre global, celui d'une région où les risques et nuisances sont très nombreux et diversifiés : outre les éléments quantitatifs évoqués précédemment en matière de qualité de l'air ou de pollutions (sols et eau), isoler la contribution des déchets à cet état régional reste cependant très complexe.

D'une manière générale, beaucoup d'incertitudes sur les impacts sanitaires des différentes filières de valorisation et d'élimination des déchets. Les résultats, issus notamment d'études épidémiologiques, sont mieux connus dans le cas d'expositions professionnelles. Il est donc important de distinguer les populations, des professionnels (notamment de la filière des déchets dangereux) soumis à des risques d'accidents au travail et qui peuvent être exposés ou manipuler des produits dangereux. Le portail AMELI recense chaque année à l'échelle nationale, et par activité, le nombre d'accidents du travail[200] permettant ainsi d'avoir des indications quant aux accidents survenus dans la filière des déchets.

Les niveaux de risques sanitaires auxquels les franciliens sont susceptibles d'être exposés sont très variables et dépendent de différents paramètres[201].

Premier paramètre : le domaine de gestion concerné

La collecte, le tri ou le recyclage des déchets ménagers (l'exposition potentielle des travailleurs qui manipulent les déchets requiert une attention particulière en termes de sécurité, de qualité de tri, etc.), la gestion des biodéchets ou encore l'incinération (et sa contribution aux émissions de polluants, ainsi que ses retombées potentielles indirectes dans les sols ou l'eau par exemple) sont des modes de gestion très différents. La nature des pratiques, et des traitements mis en œuvre, ainsi que le niveau de performance et le contexte d'implantation des installations influencent beaucoup les incidences sanitaires potentielles des différents modes de gestion. Le renforcement des dispositifs de traitement des fumées, et plus généralement, l'application des BREF, vont dans le sens d'une amélioration des impacts sanitaires. L'évitement des zones multi-exposées aux nuisances pourrait être favorisé au maximum en cas de création d'une nouvelle installation importante.

Chez les professionnels, la collecte et de tri des déchets ménagers exposent les professionnels à différents types de polluants présents dans l'air (poussières, agents biologiques tels que des moisissures et bactéries par exemple, gaz et vapeurs tels que les composés organiques volatils). Parmi les agents biologiques mesurés, certains sont responsables de l'inflammation des voies respiratoires (oppression thoracique), de symptômes pseudo-grippaux, d'irritations du nez et des yeux, de douleurs ou d'irritations de la gorge, de symptômes gastro-intestinaux (diarrhées, des vomissements et des nausées). L'exposition des professionnels de la collecte et du tri des déchets entraîne également des troubles musculo-squelettiques (douleurs du dos, des épaules et de la région lombaire.). Chez les riverains, il n'existe pas à ce jour d'étude sur les risques sanitaires de la collecte et du tri des déchets[202].

Le compostage génère des émissions de gaz dans l'atmosphère dépendant des conditions d'aération, de l'étape du traitement et de la nature des déchets traités. Il s'agit notamment de gaz carbonique (dioxyde de carbone), de composés soufrés ou encore de composés organiques volatils non méthaniques. Par ailleurs, lors de la manipulation des matières, des poussières peuvent être mises en suspension dans l'air. Celles-ci sont parfois porteuses d'éléments traces métalliques (ETM) ou de composés traces organiques (CTO). Des agents biologiques sont également émis. Ce sont des micro-organismes vivants et morts, (bactéries, virus et parasites), dont certains sont pathogènes par voie digestive. Chez les professionnels du compostage, les troubles respiratoires ont été les symptômes les plus étudiés chez les professionnels. Il faut cependant distinguer les troubles respiratoires aigus, qui ont fait l'objet de nombreuses études des troubles chroniques – type bronchite chronique –, moins étudiés. Des troubles respiratoires aigus ont souvent été mis en

[200] A titre d'illustration, environ 2 700 accidents du travail ont été déclarés en 2016 en France dans le secteur « Production et distribution d'eau ; assainissement, gestion des déchets et dépollution ». Voir en ligne sur http://www.risquesprofessionnels.ameli.fr/statistiques-et-analyse/sinistralite-atmp.html

[201] Sources : Bourhis, C. & al. (2006). *« Évaluation environnementale des plans d'élimination des déchets ».* Rapport –ADEME/Ministère de l'environnement et du cadre de vie. 69 p. Rapport disponible en ligne sur http://www.ademe.fr/evaluation-environnementale-plans-delimination-dechets

[202] Sources : *« Effets sanitaires liés à la gestion des déchets ménagers et assimilés. La point sur les données actuellement disponibles ».* Avril 2012. AMORCE. En ligne sur http://www.amorce.asso.fr/media/filer_public/d3/e8/d3e8b4e6-c5df-4305-bb1a-f36623228770/dt25-guide_sante_dechets.pdf

relation avec l'inhalation des bioaérosols présents dans le milieu de travail. Plusieurs études ont fait état de manifestations allergiques et inflammatoires (irritations du nez, de la gorge, des yeux, voire toux accompagnée de sifflements) ; des symptômes pseudo-grippaux avec fièvre, nausées et maux de tête ont également été observés pour des niveaux d'exposition élevés. Des troubles dermatologiques (éruptions cutanées et des irritations de la peau) ont été également étudiées ainsi que des troubles gastro-intestinaux. Chez les riverains, les études épidémiologiques concernant les effets sanitaires des populations riveraines des sites de compostage sont beaucoup plus rares. Celles-ci font état de survenue de symptômes divers de type nausées, maux de tête, vomissements et toux. Une étude menée en Allemagne cite également des risques de bronchite, de difficultés respiratoires (dyspnée) au repos ou à l'effort et de toux (au réveil ou pendant la journée) chez les personnes ayant résidé plus de cinq ans à proximité d'un site de compostage (entre 50 et 200 m sous le vent)[203].

Concernant l'incinération, les fumées d'une UIOM, avant traitement, contiennent de nombreuses substances chimiques dont des polluants atmosphériques évoqués précédemment (cf. partie sur la qualité de l'air) qui peuvent être synonymes d'effets sanitaires. La nature et la concentration de ces substances dépendent essentiellement du procédé d'incinération, du type de déchets brûlés et des conditions de combustion. Les UIOM sont également responsables de l'émission d'effluents liquides provenant de différentes sources (lavage des sols et des conteneurs, refroidissement des mâchefers, filtration des boues de lavage des fumées, lavage des fours, dépotage et entreposage des déchets). Ces eaux sont traitées avant envoi en station d'épuration. Une partie peut également être recyclée sur site. Enfin, les UIOM génèrent des rejets solides. Il s'agit de mâchefers d'incinération des ordures ménagères ou «Miom» (qui correspondent à la fraction non combustible des déchets et que l'on extrait à la base du four. Ils sont principalement constitués de silice, de métaux (fer, aluminium) et de métaux lourds (zinc, plomb, chrome, nickel…). Après traitement, certains d'entre eux peuvent être valorisés sous forme de remblais routiers ou de sous-couche routière; les autres sont stockés en installation de stockage de déchets non dangereux. Il s'agit également de résidus d'épuration des fumées d'incinération d'ordures ménagères ou « Refiom » qui contiennent des sels et métaux lourds en quantité importante, sont stabilisés avant d'être enfouis en installation de stockage de déchets dangereux.

Chez les professionnels, les principaux effets sanitaires répertoriés sont des troubles respiratoires (toux, bronchites, irritations dues aux allergies et l'asthme). Les données sont en faveur d'une possible association entre troubles respiratoires aigus et exposition des travailleurs d'UIOM ancienne réglementation. Des troubles de la grossesse et du développement avaient également été étudiées sans que les données disponibles ne soient suffisantes pour conclure sur une association entre la survenue de ces troubles et l'exposition des femmes travaillant dans les UIOM ancienne réglementation. Même chose pour les cancers : les données disponibles ne sont pas suffisamment nombreuses ou probantes pour conclure à l'augmentation du risque de cancers chez les salariés des UIOM. Chez les riverains, l'effet des fumées d'incinérateurs sur la survenue de troubles respiratoires chez les riverains d'UIOM n'est pas établi avec certitude.

La littérature existante concernant les effets sanitaires des UIOM n'est pas basée sur le parc actuellement en fonctionnement mais sur des installations dont les rejets atmosphériques n'étaient pas contrôlés et traités suivant les mêmes standards qu'aujourd'hui. Elle apporte des arguments en faveur d'une association possible entre l'exposition passée aux rejets de ces anciennes UIOM et la fréquence de certaines maladies chez les salariés et chez les riverains. Ces résultats ne peuvent pas être transposés à la période actuelle du fait de la réduction des rejets atmosphériques imposée aux UIOM depuis 2005. Les enquêtes épidémiologiques conduites par l'InVS ont abouti à la conclusion que, compte tenu des nouvelles normes, les installations récentes ne présenteraient pas de risques significatifs pour la santé. Ce constat a d'ailleurs conduit l'institut à recommander la réorientation de l'effort de recherche sur « d'autres sources de pollutions industrielles moins réglementées ». Une étude menée en 2007 par l'ORS Île-de-France et focalisée sur la question de l'incinération[204] a conclu que *« aucune pathologie n'a pu être reliée avec certitude au fonctionnement des anciennes unités de traitement en Île-de-France […] mais que les nouveaux enjeux sanitaires semblent plutôt se situer au niveau des nouveaux procédés biologiques, des émissions diffuses et des nuisances provoquées par les sites».*

[203] Sur les impacts sanitaires connus du compostage, voir notamment : Bio Intelligence Service, Apesa, Olentica. 2015. "Impact sanitaire et environnemental du compostage domestique". ADEME. . En ligne sur https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/impact-sanitaire-environnemental-compostage-domestique-201512-synthese.pdf

[204] Sources : Saint-Ouen M., Camard JP., Host S., Grémy I., Carrage S., *« Le traitement des déchets ménagers et assimilés en Île-de-France : Considérations environnementales et sanitaires ».* Rapport ORS Île-de-France, juillet 2007, 210 p. En ligne sur http://ors-idf.org/dmdocuments/rapport_DMA.pdf

Concernant les installations de stockage, des polluants atmosphériques sont émis au niveau des ISDND (composés organiques volatils, formaldéhyde, benzène, hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) mais les teneurs mesurées sont équivalentes voire inférieures à celles de l'air urbain et semblent très liées aux mouvements des véhicules sur les sites. Chez les professionnels, dans les quelques études réalisées, les troubles de santé évoqués sont liés à une exposition à des poussières minérales et à des bioaérosols, ainsi qu'à certains polluants chimiques. En France, l'étude coordonnée par le Réseau Santé Déchets (2001) fait état de symptômes respiratoires (épisodes de toux, troubles rhino-pharyngés, états grippaux) et autres symptômes divers comme des troubles gastro-intestinaux, oculaires, … chez les salariés de deux ISDND comparés avec un groupe non exposé. Cette étude met également en évidence certains troubles comme des céphalées ou des vertiges, lors de tâches particulières. Toutefois, étant donné l'insuffisance des données, il n'est pas possible d'établir une association entre la survenue de ces troubles et l'exposition aux polluants chez les employés des ISDND.

Chez les riverains, les données disponibles concernant les effets sur la santé ne permettent pas de conclure à une association entre la survenue d'impact sanitaire et le fait d'habiter à proximité d'une ISDND. En effet, il est difficile de savoir si les troubles qui ont pu être observés sont la conséquence des polluants émis par les sites ou liés à l'inquiétude et à la préoccupation des populations étudiées concernant ces installations.

Sur la question des biodéchets, l'INERIS a récemment publié un rapport d'étude rassemblant les connaissances sur les effets sanitaires de leur collecte et de leur valorisation par les particuliers[205]. La manipulation des biodéchets peut entrainer des risques parfois sérieux notamment lors du stockage prolongé de biodéchets (apparition de bactéries toxiques…) mais le plus souvent ces risques sont moins graves (liés aux légionnelles ou au caractère allergène de certains micro-organismes). Des bonnes mesures de gestion permettent de prévenir ou de limiter au maximum à la fois les risques sanitaires et les nuisances (odeurs, présence de rongeurs ou d'insectes). Ces bonnes pratiques sont aujourd'hui globalement déjà intégrées et relayées au plan national (ADEME), ou local (collectivités : Compost Plus…), dans le cadre du déploiement du tri à la source des biodéchets. L'INERIS a cependant formulé des recommandations complémentaires pour une meilleure prise en compte des risques sanitaires dans le cadre du déploiement du tri des biodéchets.

Second paramètre : la nature des déchets

Les déchets dangereux tels que l'amiante ou les DASRI, les déchets électroniques, ou certains produits ou emballages peuvent comporter des substances nocives et dangereuses pour l'homme. L'amélioration du recyclage, l'utilisation des biodéchets dans le compostage ou la méthanisation, et l'extension des collectes sélectives doivent être vigilants sur la nature des déchets collectés, manipulés par les professionnels et accueillis dans les installations. Le développement de l'économie circulaire devra prendre en compte l'enjeu d'une meilleure valorisation des déchets (électroniques, plastiques…) tout en maîtrisant les risques liées à la présence de substances dangereuses (additifs, métaux…) et/ou de polluants émergents (retardateurs de flammes bromés par exemple) pas encore bien étudiés[206]. Concernant les DASRI[207], ils constituent un réservoir de micro-organismes susceptibles d'infecter les patients hospitalisés, les personnels de santé et le grand public. Les autres risques infectieux potentiels sont notamment le rejet dans l'environnement de micro-organismes pharmacorésistants présents dans les établissements de soins.

Troisième paramètre : la santé perçue

Les comportements des populations, leur vulnérabilité et leur perception du risque constituent un dernier paramètre important à prendre en compte dans le cadre de la gestion des déchets, mais dont l'évaluation est relativement difficile comme évoqué précédemment dans le cas des ISDND.

Globalement, toutes les installations de traitement des ordures ménagères sont susceptibles d'être à l'origine de quatre types de nuisances principales : odeurs, circulation des véhicules, envols de

[205] Le rapport est disponible en ligne sur https://www.ineris.fr/fr/risques-lies-collecte-separee-valorisation-biodechets-particuliers

[206] Les travaux de l'INERIS étudient régulièrement cette problématique. Voir notamment Hennebert, P. & al. (2018) sur le cas du recyclage des plastiques des DEEE et leur teneur en retardateurs de flammes bromés. https://www.ineris.fr/sites/ineris.fr/files/contribution/Documents/INERIS-DRC-17-164545-09803A_vf.pdf

[207] Rappelons que les DASRI rassemblent une diversité de déchets potentiellement impactants pour la santé. Il s'agit notamment de déchets contaminés par du sang et d'autres liquides corporels, cultures et stocks d'agents infectieux utilisés en laboratoire ou déchets de patients hospitalisés placés en isolement et matériels, de déchets issus et organes du corps humain ou liquides corporels et carcasses d'animaux contaminées, de seringues, aiguilles, scalpels et lames de rasoir jetables, ou encore de solvants utilisés pour des préparations de laboratoire, désinfectants et métaux lourds présents dans des dispositifs médicaux (mercure dans des thermomètres cassés) et piles, etc.

déchets et modification du paysage. Ces nuisances environnementales jouent un rôle important dans la perception (par les riverains des installations principalement) d'exposition à un risque éventuel ; elles contribuent à un sentiment d'insécurité sanitaire. Les conditions de vie des populations (environnement urbain, qualité des logements…) et leur niveau d'acceptabilité des installations de déchets influencent leur perception du risque sanitaire.

Sur ce point, l'enquête « Santé perçue » réalisée en 2015 par l'ADEME souligne que *« parmi les éléments situés dans les communes et à proximité des lieux d'habitation susceptibles d'avoir des impacts sur la santé des enquêtés ou sur celle de leurs proches, […] 24% citent le centre de traitement de déchets*[208]*»* derrière les autoroutes et les industries. Les personnes enquêtées autour de centres de traitement des déchets (compostage, stockage…) évoquent notamment des troubles sanitaires allant de problèmes de stress, émotionnels, de nervosité ou de la fatigue, etc.

[208] Sources : Desportes, I. (2016). *Op. cité*

Synthèse de l'état initial de l'environnement et impact(s) actuel(s) de la gestion des déchets

Le tableau ci-après constitue la synthèse de l'état initial de l'environnement. Il présente également la liste des questions évaluatives, étape préalable à l'analyse des incidences. Le tableau propose ainsi une lecture rapide et hiérarchisée de l'état initial de l'environnement dans un format plus pédagogique.

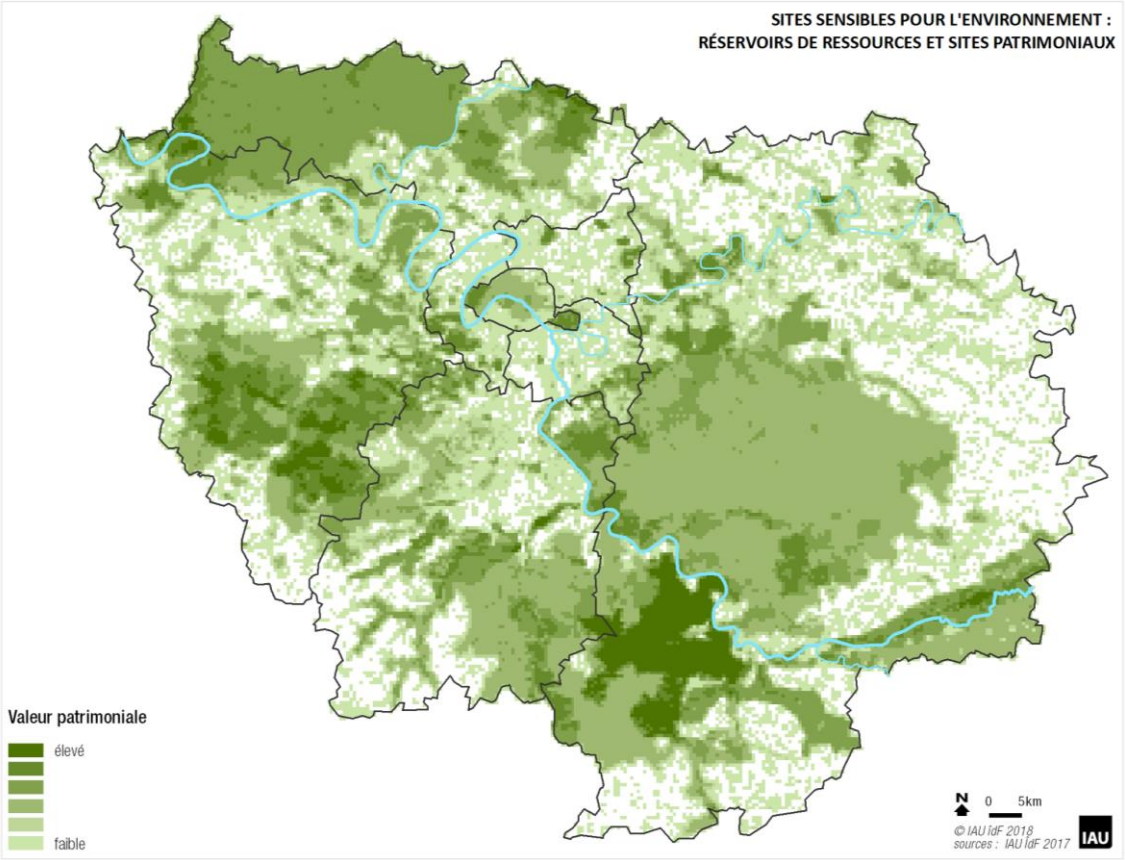
Thème	Enjeux régionaux	Questions évaluatives	Principales incidences de la filière des déchets	Niveau de priorité
Biodiversité et milieux naturels	Préserver et restaurer la trame verte et bleue du territoire Réinsérer la nature en ville en privilégiant les espaces de pleine terre Endiguer le mouvement de banalisation de la biodiversité	Les actions du PRPGD permettent-elles de protéger, maintenir et renforcer la trame verte et bleue du territoire régional ? Des continuités écologiques d'intérêt majeur, des habitats naturels remarquables, sont-ils menacées par des projets inscrits au PRPGD ? Est-il prévu et/ou possible de restaurer ou de recréer des continuités écologiques au travers des actions du PRPGD ? Les berges des cours d'eau sont-elles prises en compte par le PRPGD ? Celui-ci comporte-t-il des dispositions qui impacteront l'aménagement des berges ou leur état écologique ?	Le recours au stockage/enfouissement des déchets consomme de l'espace et engendre une destruction d'habitats naturels Les dépôts sauvages peuvent porter atteinte à l'intégrité des milieux naturels Certaines installations sont localisées dans des espaces sensibles Usage important et voué à augmenter de la voie d'eau pour le transport des déchets	
Paysages et patrimoines	Protéger et mettre en valeur les éléments paysagers remarquables et le grand paysage Préserver les différents tissus urbains franciliens et assurer les transitions entre les différents quartiers Préserver et valoriser le patrimoine culturel, architectural et bâti	Les actions du PRPGD sont-elles susceptibles d'avoir des impacts sur les paysages ? Prévoit-il des projets ou est-il doté d'orientations susceptibles d'obstruer les points de vues remarquables, les belvédères, de porter atteinte aux sites remarquables (classés, inscrits, UNESCO…) ? Peut-il nuire ou améliorer la qualité et la diversité des patrimoines du territoire ou à la structure du grand paysage ? Le PRPGD prévoit-il des dispositions visant à favoriser l'insertion urbaine, architecturale, et paysagère des projets futurs ou des extensions d'installations existantes ?	Le recours au stockage des déchets et les unités d'incinération ont des impacts sur les paysages franciliens Les dépôts sauvages peuvent porter atteinte aux paysages	
Changements climatiques et émissions de GES	Poursuivre les efforts de diminution des émissions de GES en particulier dans les secteurs du bâtiment et des transports Réduire l'exposition des populations au phénomène d'îlot de chaleur urbain Mettre en œuvre une	Les dispositions du PPRGD sont-elles susceptibles d'accentuer ou de diminuer les émissions de GES de la filière des déchets ? du territoire francilien en général ? Les dispositions du PRPGD sont-elles susceptibles	Le traitement des déchets est responsable de 4% des émissions de GES directes de l'Île-de-France Le transport des déchets occasionne des émissions de GES, mais en quantités bien moindres que le traitement. Les filières de valorisation des déchets ont connu un	

	stratégie d'adaptation au changement climatique soucieuse des inégalités socio-économiques Diminuer l'empreinte carbone du système d'approvisionnement et de transport des matériaux	d'accentuer les conséquences du phénomène d'îlot de chaleur urbain ?	effort important d'amélioration de leur performance (installations et transports) et cet effort est à poursuivre La prévention des déchets est le meilleur levier pour éviter les émissions de GES	
Occupation de l'espace et urbanisme	Limiter l'étalement urbain Préserver les espaces agricoles et forestiers et maintenir leurs capacités productives Assurer l'accès à des espaces verts publics de proximité	Le PRPGD est-il susceptible d'accroître la consommation d'espaces agricoles, boisés ou naturels ? Le plan prévoit-il des réserves foncières pour le développement de la filière ? Quels impacts le PRPGD a-t-il sur la fonctionnalité des espaces agricoles et forestiers ?	Le recours au stockage/enfouissement des déchets, ou les incinérateurs, consomment de l'espace, mais le foncier nécessaire doit être nuancé au regard de l'importance de ces équipements dans le fonctionnement régional Le territoire francilien affiche des manques importants en matière d'équipements de gestion des déchets (déchetteries notamment)	
Sols et pollution des sols	Préserver des sols vivants, en privilégiant les espaces de pleine terre Traiter la pollution des sols et réduire l'exposition des populations tout en renforçant l'information du public	Les pollutions des sols avérées ou potentielles sont-elles prises en compte dans le PRPGD ? Les dispositions du projet favorisent-elles la résorption des sites pollués ? Les dispositions du PRPGD sont-elles susceptibles d'engendrer de nouvelles pollutions des sols ?	La filière déchets peut être à l'origine de risques accidentels et diffus de pollution des sols Quelques cas de pollutions par les déchets hérités du passé et de la forte dispersion des décharges et des lieux dédiés aux déchets sont encore visibles La reconquête des sites via l'implantation de certaines filières liées aux déchets favorisent la reconquête des sols pollués	
Consommations d'énergies et transition énergétique	Sécuriser l'approvisionnement du territoire Renforcer la transition énergétique et développer les EnR&R Promouvoir la sobriété énergétique et la diminution des consommations d'énergies Résorber la précarité énergétique	Le PRPGD comporte-t-il des mesures afin d'améliorer l'efficacité énergétique des installations ou pour favoriser l'utilisation des transports alternatifs ? Le PRPGD engendre-t-il une diminution du bilan énergétique de la filière des déchets ? Quelle place les EnR&R occupent-elles dans les actions du PRPGD ? La sécurisation de l'approvisionnement énergétique est-elle prise en compte dans le PRPGD ?	La prévention des déchets est le meilleur levier pour éviter les consommations énergétiques indirectes nécessaires à la fabrication des biens et produits consommés en Île-de-France Le traitement des déchets contribue à diminuer la part des énergies fossiles dans le mix énergétique régional (environ 4 TWh de chaleur notamment).	

Thème	Enjeux régionaux	Questions évaluatives	Contribution(s) de la filière des déchets	Niveau de priorité
Ressource en eau et pollutions	Sécuriser l'approvisionnement du territoire en eau potable Poursuivre les efforts d'amélioration de la qualité de la ressource en eau Gérer durablement l'utilisation de la ressource	Les actions du PRPGD sont-elles susceptibles d'altérer les eaux superficielles ou souterraines ? Comment l'enjeu de la réduction de la pollution des eaux est-il intégré dans le PRPGD ? Des dispositions sont-elles prévues pour faire face aux impacts des changements climatiques sur l'eau ? Les besoins futurs de la filière des déchets sont-ils susceptibles de créer des déséquilibres territoriaux importants en matière de prélèvements ?	Pollutions diffuses par les déchets non captés Pollutions par macrodéchets lors des épisodes pluvieux et/ou des inondations Usage important et voué à augmenter de la voie d'eau pour le transport des déchets	
Gisements et consommations de matériaux	Sécuriser l'approvisionnement du territoire dans un contexte d'augmentation des besoins en ressources de qualité Développer l'usage des matériaux alternatifs et recyclés	La sécurisation de l'approvisionnement en matériaux est-elle prise en compte dans le PRPGD ? L'utilisation de matériaux alternatifs est-elle favorisée par le plan ? Ses dispositions permettent-elles de préserver l'accès aux ressources en matériaux d'intérêt régional ?	La consommation de matériaux pour le BTP, et la production de déchets associée, sont une composante importante du métabolisme régional Les déchets du BTP sont un vecteur important de développement des granulats recyclés	
Risques inondation	Limiter l'exposition des biens et des personnes aux risques inondation Faire du risque une composante à part entière du développement urbain Développer une approche systémique et consolider une culture commune des risques	Les actions et les projets du PRPGD sont-elles susceptibles d'augmenter ou de diminuer l'exposition des biens et des personnes au risque inondation par débordement ? Au risque inondation par ruissellement ? La vulnérabilité de la filière des déchets au risque inondation est-elle accentuée ou réduite par le PRPGD ? Le développement d'une approche systémique du risque inondation est-il favorisé par le PRPGD ? Le PRPGD intègre-t-il la production et la gestion des déchets exceptionnels post-inondation ainsi que leurs impacts environnementaux ?	La filière des déchets est vulnérable au risque inondation par débordement, qui menace des sites structurants, engendre des problèmes de fonctionnement de la collecte, et produit des déchets potentiellement impactant pour l'environnement Ces impacts sont très difficiles à estimer à ce stade, du fait d'un manque important de connaissances, de la diversité des acteurs concernés, etc.	

Thème	Enjeux régionaux	Questions évaluatives	Contribution(s) de la filière des déchets	Niveau de priorité
Risque mouvement de terrain	Limiter l'exposition des biens et des personnes aux risques mouvements de terrain Mieux prendre en compte les risques de mouvements de terrain dans l'urbanisme	Les actions et les projets du PRPGD sont-elles susceptibles d'augmenter ou de diminuer l'exposition des biens et des personnes au risque de mouvements de terrain ? La vulnérabilité de la filière des déchets au risque mouvement de terrain est-elle accentuée ou réduite par le PRPGD ?	Les enjeux sont diffus et peuvent engendrer des déchets post-catastrophe en cas d'évènement important	
Risques technologiques	Limiter l'exposition des biens et des personnes aux risques technologiques Renforcer l'information du public et travailler sur l'acceptation sociale des activités à risques Renforcer la prévention des accidents industriels	Les actions et les projets du PRPGD sont-elles susceptibles d'augmenter ou de diminuer l'exposition des biens et des personnes au risque technologique ? Le plan comporte-t-il des mesures visant à éviter ou à réduire la formation d'accidents industriels ?	La filière déchets est un des secteurs d'activité les plus « accidentogène » en matière de risques technologiques Les installations sont soumises au régime ICPE mais génèrent cependant un certain nombre de nuisances (bruit, émissions dans l'air…)	
Pollution de l'air	Poursuivre les efforts de diminution des émissions de polluants et d'amélioration de la qualité de l'air Limiter l'exposition des populations	Les dispositions du PRPGD sont-elles susceptibles d'augmenter les émissions de polluants atmosphériques et/ou d'exposer d'avantage les populations, en particulier les populations sensibles ?	La filière des déchets est un contributeur modeste aux émissions régionales de NOx et de PM La filière a connu un effort important d'amélioration de ses performances (installations et transports) Les émissions de certains métaux lourds issues du traitement des déchets est non négligeable Le transport des déchets occasionne des émissions de polluants, mais en quantités bien moindres que le traitement. La prévention des déchets est le meilleur levier pour éviter les émissions de polluants dans l'air	
Autres nuisances et multi-exposition	Limiter l'exposition des populations aux nuisances sonores Identifier et préserver des zones de calmes, et renforcer leur caractère multifonctionnel Réduire la multi-exposition des populations aux nuisances et leurs impacts sanitaires associés	Les actions et les projets du PRPGD sont-elles susceptibles d'augmenter ou de diminuer l'exposition des populations aux nuisances sonores ? La multi-exposition des populations aux nuisances diffuses est-elle prise en compte dans les projets et actions du plan ?	Le régime ICPE réglemente le bruit des installations de la filière et limite l'exposition des populations Les nuisances induites par les installations devraient augmenter dans le cadre du développement de l'économie circulaire et de l'amélioration des performances de la filière	

Les sites sensibles pour l'environnement du point de vue des espaces ouverts et des paysages bâtis et naturels sont représentés de façon synthétique sur la carte ci-après, selon une notation multicritère rapportée à une maille de 500 mètres. Selon un gradient de « valeur patrimoniale », sont représentés dans cette carte les ensembles bâtis ou naturels qui se distinguent pour leur qualité patrimoniale (architecturale, paysagère et naturelle) ou bien pour leurs fonctions de réservoirs de ressources et d'aménités.



4. Incidences du PRPGD sur l'environnement

Guide de lecture de l'analyse des incidences

Exercice dont l'objectif est d'intégrer le plus en amont possible les considérations de l'environnement dans sa globalité, l'évaluation environnementale peut être envisagée comme un processus d'évaluation *ex-ante* des politiques publiques visant à *« interroger la pertinence et la cohérence d'ensemble d'une politique au regard de son contexte social* [209]*»* et environnemental. Elle doit ainsi, en amont de la politique ou du projet étudié, *« rendre compte des effets potentiels ou avérés sur l'environnement du projet, et permettre d'analyser et de justifier les choix retenus au regard des enjeux identifiés sur le territoire concerné*[210] *».*

Pour chaque domaine et enjeu environnemental, l'analyse des incidences s'est appuyée sur l'état initial et tendanciel de la situation régionale en matière d'environnement. Les effets escomptables du PRPGD susceptibles d'avoir des incidences pour le sous-enjeu considéré ont ensuite été examinés. Seuls les grands flux de déchets ont été analysés au regard de l'environnement, bien que le plan comprenne des parties sur des filières spécifiques (ex : filières à responsabilité élargie du producteur). Ces filières ne représentant pas un volume important, elles n'ont pas été retenues au titre des incidences notables du plan.

L'analyse des incidences est notamment fondée sur la liste de questions évaluatives développée pour l'évaluation environnementale (*présentée précédemment dans le tableau de synthèse de l'état initial*) et a été appréciée selon un gradient à 6 niveaux : un point de vigilance, un impact neutre ou sans objet, un impact positif, un impact très positif, un impact négatif et un impact très négatif.

	Impact très positif
	Impact positif
	Point de vigilance
	Impact négatif
	Impact très négatif
	Impact neutre

Compte tenu du rôle et de l'esprit du PRPGD ainsi que de la diversité des actions et opérations visées, l'analyse des incidences souligne la vigilance à porter sur certains enjeux environnementaux, qui sont susceptibles d'être concernés par la déclinaison opérationnelle des actions prévues par le PRPGD.

Ces points de vigilance ne constituent pas des incidences négatives du PRPGD au sens strict, mais ils suggèrent que l'enjeu concerné pourrait être la cible d'externalités peu ou pas prises en compte explicitement par le PRPGD à ce stade. Il convient de rappeler également l'importance de procéder à une analyse détaillée par volet du PRPGD et d'accompagner chaque appréciation des impacts sur plan sur chaque sujet environnemental d'une justification. En effet, ce n'est pas parce qu'un impact a été identifié comme positif, que des points de vigilance ne sont pas rappelés dans l'analyse des incidences. Cela est particulièrement le cas pour la partie dédiée aux déchets du BTP.

L'intérêt de l'analyse des incidences est ici de porter à connaissance des externalités potentielles, ces éléments transversaux, qui seront à prendre en compte lors de la mise en œuvre des actions du PRPGD. Les points de vigilance peuvent porter à la fois sur des actions à impact direct ou indirect du plan d'action.

Le résultat de l'analyse est restitué sous forme d'une matrice d'incidences pour chaque grand flux de déchets, soit cinq matrices au total.

[209] Sources : Perret, B. (2010). *L'évaluation des politiques publiques.* La Découverte.
[210] Sources : Note de présentation de l'évaluation environnementale par le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire. 2 mai 2018. Disponible en ligne sur https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/levaluation-environnementale

Analyse des incidences par grand flux de déchets

Déchets ménagers et assimilés (DMA)

Thème et niveau de priorité	Enjeux régionaux	Principales incidences de la filière des déchets	Incidences du plan (DMA)
Biodiversité et milieux naturels	Préserver et restaurer la trame verte et bleue du territoire Réinsérer la nature en ville en privilégiant les espaces de pleine terre Endiguer le mouvement de banalisation de la biodiversité	Le recours au stockage/enfouissement des déchets consomme de l'espace et engendre une destruction d'habitats naturels Les dépôts sauvages peuvent porter atteinte à l'intégrité des milieux naturels Certaines installations sont localisées dans des espaces sensibles Usage important et voué à augmenter de la voie d'eau pour le transport des déchets	Objectifs de réduction des DMA favorables à la limitation du stockage et à ses incidences sur les paysages et sites patrimoniaux (ISDND) Malgré les efforts de baisse, l'augmentation de la population et des activités économiques vont générer des besoins de nouveaux sites, dont le nombre et la localisation inconnus ne permettent pas d'apprécier les incidences locales Tri et valorisation des biodéchets : favorable à la présence de macro et microorganismes décomposeurs / impact positif pour l'augmentation de la biodiversité, notamment en ville (chaîne trophique basée sur organismes décomposeurs)
Paysages et patrimoines	Protéger et mettre en valeur les éléments paysagers remarquables et le grand paysage Préserver les différents tissus urbains franciliens et assurer les transitions entre les différents quartiers Préserver et valoriser le patrimoine culturel, architectural et bâti	Le recours au stockage des déchets et les unités d'incinération ont des impacts sur les paysages franciliens Les dépôts sauvages peuvent porter atteinte aux paysages	Objectifs de réduction des DMA favorables à la limitation du stockage et à ses incidences sur les paysages et sites patrimoniaux (ISDND) Malgré les efforts de baisse, l'augmentation de la population et des activités économiques vont générer des besoins de nouveaux sites, dont le nombre et la localisation inconnus ne permettent pas d'apprécier les incidences locales. La réalisation des sites devra tenir compte des enjeux d'intégration paysagère et de préservation des patrimoines d'une manière générale.
Changements climatiques et émissions de GES	Poursuivre les efforts de diminution des émissions de GES en particulier dans les secteurs du bâtiment et des transports Réduire l'exposition des populations au phénomène d'îlot de chaleur urbain Mettre en œuvre une stratégie d'adaptation au changement climatique soucieuse des inégalités socio-économiques Diminuer l'empreinte carbone du système d'approvisionnement et de transport des matériaux	Le traitement des déchets est responsable de 4% des émissions de GES directes de l'Île-de-France Les filières de valorisation des déchets ont connu un effort important d'amélioration de leur performance (installations et transports) et cet effort est à poursuivre La prévention des déchets est le meilleur levier pour éviter les émissions de GES	La baisse du stockage des DMA en ISDND, et la diminution générale de l'élimination des déchets sont positives au niveau des émissions de CH_4. L'accroissement de la valorisation matière sera bénéfique pour les émissions de GES de la filière en évitant et en réduisant le recours aux UIOM et ISDND. La construction de nouvelles installations de collecte de déchets, complétant le réseau existant et dans une logique de bassin de proximité, est favorable à la réduction du transport lié à la collecte. L'augmentation de la valorisation matière et l'ensemble des actions du plan économie circulaire, sont favorables à une économie de ressources et aux émissions associées.
Occupation de l'espace et	Limiter l'étalement urbain	Le recours au stockage/enfouissement	L'amélioration de la collecte, du tri et de la valorisation, notamment

urbanisme	Préserver les espaces agricoles et forestiers et maintenir leurs capacités productives Assurer l'accès à des espaces verts publics de proximité	des déchets, ou les incinérateurs, consomment de l'espace, mais le foncier nécessaire doit être nuancé au regard de l'importance de ces équipements dans le fonctionnement régional Le territoire francilien affiche des manques importants en matière d'équipements de gestion des déchets (déchetteries notamment)	énergétique avec les installations de combustions de CSR, génèrent un besoin de nouvelles installations. Les dispositions du plan ne permettent pas d'apprécier les incidences spatiales de ces nouvelles installations, que ce soit en termes de consommation d'espace, ou d'équilibre territorial. La réalisation de ces installations devra prendre en compte la nécessité de réaliser des équipements compacts, peu consommateurs d'espaces dans les secteurs en extension. Dans la zone dense, la rareté du foncier et les conflits potentiels d'occupation de l'espace incitent à réfléchir à des sites davantage multifonctionnels.
Sols et pollution des sols	Préserver des sols vivants, en privilégiant les espaces de pleine terre Traiter la pollution des sols et réduire l'exposition des populations tout en renforçant l'information du public	La filière déchets peut être à l'origine de risques accidentels et diffus de pollution des sols Quelques cas de pollutions par les déchets hérités du passé et de la forte dispersion des décharges et des lieux dédiés aux déchets sont encore visibles La reconquête des sites via l'implantation de certaines filières liées aux déchets favorisent la reconquête des sols pollués	Forte baisse du stockage des DMA en ISDND, et diminution générale de l'élimination des déchets positive car baisse du risque de pollution des sols. La lutte contre les décharges sauvages est également un point positif par rapport aux risques de pollution des sols.
Consommations d'énergies et transition énergétique	Sécuriser l'approvisionnement du territoire Renforcer la transition énergétique et développer les EnR&R Promouvoir la sobriété énergétique et la diminution des consommations d'énergies Résorber la précarité énergétique	La prévention des déchets est le meilleur levier pour éviter les consommations énergétiques indirectes nécessaires à la fabrication des biens et produits consommés en Île-de-France Le traitement des déchets contribue à diminuer la part des énergies fossiles dans le mix énergétique régional (environ 4 TWh de chaleur notamment).	Le plan favorise la valorisation énergétique, en conservant les capacités de production des UIOM, en développant les installations de valorisation des CSR, et en posant comme principe que l'ensemble des refus de tri seront valorisés énergétiquement. Le plan porte également un objectif d'amélioration de l'efficacité énergétique des installations.
Ressource en eau et pollutions	Sécuriser l'approvisionnement du territoire en eau potable Poursuivre les efforts d'amélioration de la qualité de la ressource en eau Gérer durablement l'utilisation de la ressource	Pollutions diffuses par les déchets non captés Pollutions par macrodéchets lors des épisodes pluvieux Usage important et voué à augmenter de la voie d'eau pour le transport des déchets	La prévention des DMA et la valorisation matière contribuent à lutter contre la pollution des eaux localement, mais aussi de façon plus lointaine jusque sur le littoral et en mer. Forte baisse du stockage des DMA en ISDND, et diminution générale de l'élimination des déchets positive car baisse du risque de pollution des eaux. La lutte contre les décharges sauvages est également un point positif par rapport aux risques de pollution des eaux.

Thème et niveau de priorité	Enjeux régionaux	Principales incidences de la filière des déchets	Incidences du plan (DMA)
Gisements et	Sécuriser	La consommation de	Fort accroissement de la valorisation

consommations de matériaux	l'approvisionnement du territoire dans un contexte d'augmentation des besoins en ressources de qualité Développer l'usage des matériaux alternatifs et recyclés	matériaux pour le BTP, et la production de déchets associée, sont une composante importante du métabolisme régional Les déchets du BTP sont un vecteur important de développement des granulats recyclés	matière prévue par le PRPGD autour de 3 flux principaux en accroissement (métaux, papier/carton et déchets inertes).
Risques inondation	Limiter l'exposition des biens et des personnes aux risques inondation Faire du risque une composante à part entière du développement urbain Développer une approche systémique et consolider une culture commune des risques	La filière des déchets est vulnérable au risque inondation par débordement, qui menace des sites structurants, engendre des problèmes de fonctionnement de la collecte, et produit des déchets potentiellement impactant pour l'environnement Ces impacts sont très difficiles à estimer à ce stade, du fait d'un manque important de connaissances, de la diversité des acteurs concernés, etc.	*Sans objet*
Risque mouvement de terrain	Limiter l'exposition des biens et des personnes aux risques mouvements de terrain Mieux prendre en compte les risques de mouvements de terrain dans l'urbanisme	Les enjeux sont diffus et peuvent engendrer des déchets post-catastrophe en cas d'évènement important	*Sans objet*
Risques technologiques	Limiter l'exposition des biens et des personnes aux risques technologiques Renforcer l'information du public et travailler sur l'acceptation sociale des activités à risques Renforcer la prévention des accidents industriels	La filière déchets est un des secteurs d'activité les plus « accidentogène » en matière de risques technologiques Les installations sont soumises au régime ICPE mais génèrent cependant un certain nombre de nuisances (bruit, émissions dans l'air…)	La valorisation matière et énergétique peut augmenter les risques industriels sur sites et à leurs abords (plateformes de compostage, centres de tri/transit…). Cela renforce l'enjeu de prévention des accidents, notamment des incendies en lien avec l'évolution attendue du climat (hausse des températures). Le PRPGD identifie des besoins en matière de parc d'installations. Ces besoins sont peu précis et « territorialisés » à ce stade.
Pollution de l'air	Poursuivre les efforts de diminution des émissions de polluants et d'amélioration de la qualité de l'air Limiter l'exposition des populations	La filière des déchets est un contributeur modeste aux émissions régionales de NOx et de PM La filière a connu un effort important d'amélioration de leur performance (installations et transports) Les émissions de certains métaux lourds issus du traitement des déchets est non négligeable La prévention des déchets est le meilleur levier pour éviter les émissions de polluants dans l'air	Pas de nouvelles usines d'incinération d'ordures ménagères, mais une vigilance doit être portée à l'évolution de leurs caractéristiques techniques pour l'utilisation de déchets dont la nature va évoluer (PCI plus fort notamment), et dont les rejets sont donc susceptibles également d'évoluer (fumées). Le PRPGD comprend des orientations qui vont dans le sens d'une application des Meilleures Techniques Disponibles (MTD) en poursuivant l'amélioration du traitement des fumées et l'adaptation de ces dispositifs aux évolutions des déchets qui seront incinérés. Il s'agit de tendre vers un parc d'UIDND plus vertueux et de viser l'amélioration et la sécurisation technique et sanitaire de l'outil industriel que constitue le parc de

Autres nuisances et multi-exposition	Limiter l'exposition des populations aux nuisances sonores Identifier et préserver des zones de calmes, et renforcer leur caractère multifonctionnel Réduire la multi-exposition des populations aux nuisances et leurs impacts sanitaires associés	Le régime ICPE réglemente le bruit des installations de la filière et limite l'exposition des populations Les nuisances induites par les installations devraient augmenter dans le cadre du développement de l'économie circulaire et de l'amélioration des performances de la filière	traitement thermique régional La mise en place du tri des biodéchets est susceptible de générer des risques sanitaires dans les centres urbains denses. La mise en œuvre de cette orientation devra être vigilante sur ce point. Augmentation du parc d'installations susceptibles de générer du bruit ou des nuisances locales. Leur localisation devra tenir compte des sites déjà fortement exposé à de multiples nuisances dans un souci de lutte contre les inégalités environnementales.

Déchets des activités économiques (DAE)

Thème et niveau de priorité	Enjeux régionaux	Principales incidences de la filière des déchets	Incidences du plan (DAE)
Biodiversité et milieux naturels	Préserver et restaurer la trame verte et bleue du territoire Réinsérer la nature en ville en privilégiant les espaces de pleine terre Endiguer le mouvement de banalisation de la biodiversité	Le recours au stockage/enfouissement des déchets consomme de l'espace et engendre une destruction d'habitats naturels Les dépôts sauvages peuvent porter atteinte à l'intégrité des milieux naturels Certaines installations sont localisées dans des espaces sensibles Usage important et voué à augmenter de la voie d'eau pour le transport des déchets	La forte baisse des DAE en ISDND, et la diminution générale de l'élimination des déchets sont positives pour les milieux naturels et la biodiversité. La reconversion des sites sera essentielle afin de reconquérir des espaces et optimiser le potentiel écologique des sites. Incertitudes sur la localisation des installations futures font que l'évaluation environnementale n'est pas en mesure de démontrer que le plan est dans une démarche d'évitement des impacts sur la trame verte et bleue à ce stade.
Paysages et patrimoines	Protéger et mettre en valeur les éléments paysagers remarquables et le grand paysage Préserver les différents tissus urbains franciliens et assurer les transitions entre les différents quartiers Préserver et valoriser le patrimoine culturel, architectural et bâti	Le recours au stockage des déchets et les unités d'incinération ont des impacts sur les paysages franciliens Les dépôts sauvages peuvent porter atteinte aux paysages	Forte baisse des DAE en ISDND, et diminution générale de l'élimination des déchets est positive pour les paysages. La reconversion des sites sera essentielle afin de reconquérir des espaces et optimiser le potentiel écologique des sites. Incertitudes sur la localisation des installations futures font que l'évaluation environnementale n'est pas en mesure de démontrer que le plan est dans une démarche d'évitement des impacts sur les paysages.
Changements climatiques et émissions de GES	Poursuivre les efforts de diminution des émissions de GES en particulier dans les secteurs du bâtiment et des transports Réduire l'exposition des populations au phénomène d'îlot de chaleur urbain Mettre en œuvre une stratégie d'adaptation au changement climatique soucieuse des inégalités socio-économiques Diminuer l'empreinte carbone du système d'approvisionnement et de transport des matériaux	Le traitement des déchets est responsable de 4% des émissions de GES directes de l'Île-de-France Les filières de valorisation des déchets ont connu un effort important d'amélioration de leur performance (installations et transports) et cet effort est à poursuivre La prévention des déchets est le meilleur levier pour éviter les émissions de GES	Forte baisse des DAE en ISDND, et diminution générale de l'élimination des déchets est positive au niveau de émissions de CH_4. Accroissement de la valorisation matière sera bénéfique pour les émissions de GES de la filière en évitant et en réduisant le recours aux UIOM et ISDND. Le plan prévoit une hausse des DAE en compostage et méthanisation (sans délimiter les parts respectives ce qui complexifie l'appréciation des incidences…). Cela est bénéfique à priori en matière de GES. Accroissement potentiel des émissions de carbone non biogénique liées à l'augmentation de l'incinération des DAE (issus des refus de tri mais aussi des DAE détournés du stockage).

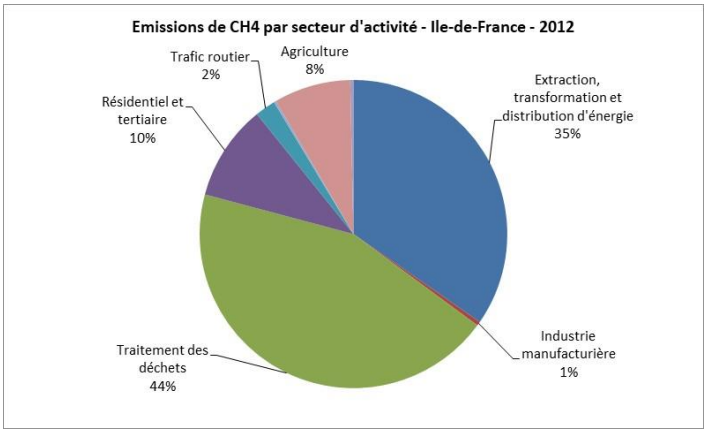
Thème et niveau de priorité	Enjeux régionaux	Principales incidences de la filière des déchets	Incidences du plan (DAE)
Occupation de l'espace et urbanisme	Limiter l'étalement urbain Préserver les espaces agricoles et forestiers et maintenir leurs capacités productives Assurer l'accès à des espaces verts publics de proximité	Le recours au stockage/enfouissement des déchets, ou les incinérateurs, consomment de l'espace, mais le foncier nécessaire doit être nuancé au regard de l'importance de ces équipements dans le fonctionnement régional Le territoire francilien affiche des manques importants en matière d'équipements de gestion des déchets (déchetteries notamment)	Le plan prévoit une forte baisse des DAE en ISDND, et une diminution générale de l'élimination des déchets est positive. En revanche, le PRPGD identifie des besoins en matière de parc d'installations. Ces besoins ne sont pas « territorialisés » à ce stade : par exemple, les centres de tri devraient aller vers plus de performance et de diversité d'activités et respecter le principe de proximité. Vigilance sur les besoins de foncier pour développer le parc d'installations en particulier en petite couronne.
Sols et pollution des sols	Préserver des sols vivants, en privilégiant les espaces de pleine terre Traiter la pollution des sols et réduire l'exposition des populations tout en renforçant l'information du public	La filière déchets peut être à l'origine de risques accidentels et diffus de pollution des sols Quelques cas de pollutions par les déchets hérités du passé et de la forte dispersion des décharges et des lieux dédiés aux déchets sont encore visibles La reconquête des sites via l'implantation de certaines filières liées aux déchets favorisent la reconquête des sols pollués	Le plan prévoit une forte baisse des DAE en ISDND, et une diminution générale de l'élimination des déchets. Les deux sont positives pour l'environnement car elles devraient induire mécaniquement une baisse du risque de pollution des sols.
Consommations d'énergies et transition énergétique	Sécuriser l'approvisionnement du territoire Renforcer la transition énergétique et développer les EnR&R Promouvoir la sobriété énergétique et la diminution des consommations d'énergies Résorber la précarité énergétique	La prévention des déchets est le meilleur levier pour éviter les consommations énergétiques indirectes nécessaires à la fabrication des biens et produits consommés en Île-de-France Le traitement des déchets contribue à diminuer la part des énergies fossiles dans le mix énergétique régional (environ 4 TWh de chaleur notamment).	Les possibilités de valorisation énergétique à partir des ISDND diminueront mais les UIOM sont globalement consolidées par le PRPGD. Le plan encourage l'efficacité énergétique des UIOM d'une manière générale ce qui laisse suppose un impact plutôt positif. L'accent fort mis sur la valorisation matière devrait permettre des économies d'énergies à priori indirectes en lien avec la diminution du transport routier et/ou de ses distances parcourues.
Ressource en eau et pollutions	Sécuriser l'approvisionnement du territoire en eau potable Poursuivre les efforts d'amélioration de la qualité de la ressource en eau Gérer durablement l'utilisation de la ressource	Pollutions diffuses par les déchets non captés Pollutions par macrodéchets lors des épisodes pluvieux Usage important et voué à augmenter de la voie d'eau pour le transport des déchets	Forte baisse des DAE en ISDND, et diminution générale de l'élimination des déchets est positive car baisse du risque de pollution des eaux souterraines.

Thème et niveau de priorité	Enjeux régionaux	Principales incidences de la filière des déchets	Incidences du plan (DAE)
Gisements et consommations de matériaux	Sécuriser l'approvisionnement du territoire dans un contexte d'augmentation des besoins en ressources de qualité Développer l'usage des matériaux alternatifs et recyclés	La consommation de matériaux pour le BTP, et la production de déchets associée, sont une composante importante du métabolisme régional Les déchets du BTP sont un vecteur important de développement des granulats recyclés	Fort accroissement de la valorisation matière prévue par le PRPGD autour de 3 flux principaux en accroissement (métaux, papier carton et déchets inertes) devrait impliquer des impacts positifs sur les économies de ressources, de matières premières en général. Cela peut aussi contribuer à sécuriser l'approvisionnement régional en ressources pour la construction et éviter le transport routier.
Risques inondation	Limiter l'exposition des biens et des personnes aux risques inondation Faire du risque une composante à part entière du développement urbain Développer une approche systémique et consolider une culture commune des risques	La filière des déchets est vulnérable au risque inondation par débordement, qui menace des sites structurants, engendre des problèmes de fonctionnement de la collecte, et produit des déchets potentiellement impactant pour l'environnement Ces impacts sont très difficiles à estimer à ce stade, du fait d'un manque important de connaissances, de la diversité des acteurs concernés, etc.	*Sans objet*
Risque mouvement de terrain	Limiter l'exposition des biens et des personnes aux risques mouvements de terrain Mieux prendre en compte les risques de mouvements de terrain dans l'urbanisme	Les enjeux sont diffus et peuvent engendrer des déchets post-catastrophe en cas d'évènement important	*Sans objet*
Risques technologiques	Limiter l'exposition des biens et des personnes aux risques technologiques Renforcer l'information du public et travailler sur l'acceptation sociale des activités à risques Renforcer la prévention des accidents industriels	La filière déchets est un des secteurs d'activité les plus « accidentogène » en matière de risques technologiques Les installations sont soumises au régime ICPE mais génèrent cependant un certain nombre de nuisances (bruit, émissions dans l'air…)	Valorisation matière peut augmenter les risques industriels dans les lieux concernés par les accidents industriels (plateformes de compostage, centres de tri/transit…) d'une manière diffuse. Cela renforce l'enjeu de prévention des accidents, notamment des incendies en lien avec l'évolution attendue du climat (hausse des températures). Le PRPGD identifie des besoins en matière de parc d'installations. Ces besoins sont peu précis et « territorialisés » à ce stade.
Pollution de l'air	Poursuivre les efforts de diminution des émissions de polluants et d'amélioration de la qualité de l'air Limiter l'exposition des populations	La filière des déchets est un contributeur modeste aux émissions régionales de NOx et de PM La filière a connu un effort important d'amélioration de leur performance (installations et transports) Les émissions de certains métaux lourds issus du traitement des déchets est non négligeable La prévention des déchets est le meilleur levier pour éviter les émissions de polluants dans l'air	L'augmentation des DAE en UIDND induite par le plan pourrait impacter les émissions de polluants des UIDND du fait du changement de nature des déchets incinérés. Incertitude à ce stade sur les émissions de polluants et les impacts sanitaires liés à la combustion des CSR qui sont utilisés comme outils « tampons » pour accompagner la baisse du stockage en ISDND. Le PRPGD comprend des orientations qui vont dans le sens d'une application des Meilleures Techniques Disponibles (MTD) en poursuivant l'amélioration du traitement des fumées et

Autres nuisances et multi-exposition	Limiter l'exposition des populations aux nuisances sonores Identifier et préserver des zones de calmes, et renforcer leur caractère multifonctionnel Réduire la multi-exposition des populations aux nuisances et leurs impacts sanitaires associés	Le régime ICPE réglemente le bruit des installations de la filière et limite l'exposition des populations Les nuisances induites par les installations devraient augmenter dans le cadre du développement de l'économie circulaire et de l'amélioration des performances de la filière	l'adaptation de ces dispositifs aux évolutions des déchets qui seront incinérés. Il s'agit de tendre vers un parc d'UIDND plus vertueux et de viser l'amélioration et la sécurisation technique et sanitaire de l'outil industriel que constitue le parc de traitement thermique régional Les installations de combustion de CSR relèvent de rubrique ICPE n°2971 (nomenclature en aout 2018). Leur fonctionnement suppose donc un certain nombre de nuisances. Incertitudes sur localisation des installations futures font que l'évaluation environnementale n'est pas en mesure de démontrer que le plan est dans une démarche d'évitement des impacts sur l'exposition des populations aux nuisances environnementales à ce stade.

La partie DAE du PRPGD est globalement positive pour l'environnement. Les deux principaux enjeux essentiels mis en évidence dans l'état initial de l'environnement qui devraient être positivement impactés par le plan sont les émissions de GES et les consommations de matériaux.

Pour le premier, la diminution progressive du recours aux ISDND (débouché important des DAE franciliens) va clairement dans le sens d'une baisse des émissions de méthane de ces installations fortement contributrices aux émissions régionales de ce gaz à effet de serre. Bien que les émissions soient relativement inertes dans le temps (d'anciennes décharges des années 1990-2000 émettent encore aujourd'hui des quantités minimes de CH_4, *cf. état initial de l'environnement*), le plan s'inscrit assez nettement dans cette volonté d'atténuer les émissions de gaz à effet de serre en diminuant l'élimination des DAE d'une part, et en favorisant la valorisation matière d'autre part.



Comme son nom l'indique, le PRPGD est un plan qui vise à développer la prévention des déchets ce qui devrait se traduire par une hausse des émissions de GES évitées, et ce, malgré que cette diminution du gisement de DAE ne soit pas très importante en termes quantitatifs entre 2015 et 2031.

Source : AIRPARIF, 2014

Si la quantité de DAE admise en UIOM augmente, le plan prévoit au global une légère diminution des capacités totales des UIOM ce qui va dans le sens d'une diminution des émissions de GES des incinérateurs. Cela se combine avec l'objectif du plan d'améliorer les performances énergétiques et environnementales des UIDND du territoire en lien avec l'application des meilleures techniques disponibles, et de la mise en œuvre des mesures du PPA à l'échelle régionale notamment.

L'évaluation des incidences rappelle cependant que le retrait progressif des déchets des UIOM vers les filières de valorisation matière (recyclage, méthanisation, compostage…) et le maintien d'une quantité importante de déchets incinérés pour la valorisation énergétique et l'injection sur les réseaux de chaleur du territoire pourraient se traduire par une augmentation de la contribution des UIOM aux changements climatiques. Cette augmentation ne s'exprime pas en quantités de GES émises, mais plutôt en termes de nature des GES émises car les déchets incinérés devraient plutôt

être des produits avec un « sac à dos écologique » plus lourd que les produits issus de la biomasse. L'analyse des incidences rappelle également que les émissions de GES du traitement des déchets en Île-de-France demeurent bien inférieures aux principaux contributeurs que sont le transport routier et le secteur résidentiel/tertiaire.

A noter que cette diminution du recours au stockage devrait également être positive pour plusieurs autres enjeux environnementaux plus diffus (pollution des sols et de l'eau) et ceux relatifs à la trame verte et bleue et aux paysages : les ISDND ayant été identifiées comme des équipements très impactant pour ces deux enjeux.

En ce qui concerne les consommations de matériaux, et le sujet des ressources plus globalement, la combinaison entre l'application des mesures législatives nationales (décret « 5 flux » notamment) et la mise en œuvre du scénario du PRPGD font que la valorisation matière devrait significativement augmenter à l'horizon du plan. Cela impliquerait des économies de ressources (notamment minérales dans le cas de la construction, mais aussi de matières utilisées dans les biens et produits de consommation) et d'énergies positives pour l'environnement. Le plan prévoit même d'aller au-delà de la réglementation puisque le taux de valorisation matière des DAE est aujourd'hui plus élevé que la législation sur les DNDNI. En ce qui concerne la baisse globale des DAE produits, le PRPGD fixe un objectif supplémentaire de 10% de DAE en moins en 2031 ce qui est bénéfique pour l'environnement.

L'analyse des incidences soulève quatre enjeux environnementaux sur lesquels des incertitudes sont importantes.

Le premier concerne l'occupation de l'espace et le foncier. Le déploiement de la valorisation matière induit des besoins importants en matière d'installations, à la fois pour moderniser, agrandir, modifier des équipements existants, mais aussi pour créer d'autres lieux susceptibles de massifier les déchets, d'améliorer les performances de tri et d'orienter les matières vers les filières de recyclage notamment. Ces besoins sont estimés pour la plupart dans la partie du plan dédiée aux installations (*cf. chapitre IV*), mais ne sont pas localisés, ni quantifiés en termes de superficie par exemple. L'évaluation n'est pas en mesure d'évaluer complètement l'impact de ces besoins d'équipements sur l'occupation du sol et sur la consommation d'espace. Elle rappelle néanmoins que :

- la création d'installations de tri ou de valorisation matière qui seraient créés pour atteindre les objectifs du PRPGD peut également impacter les zones naturelles par la consommation d'espace et les pollutions chroniques et nuisances créées localement (imperméabilisation, bruit des transport/installations, éclairages nocturnes selon les saisons…). Il est difficile de mesurer les impacts potentiels du développement du parc d'installations de gestion des déchets franciliens. Les futurs centres de tri devraient aller vers plus de performance et vers une diversité d'activités pour assurer une rentabilité de service ce qui devrait mécaniquement conduire à des emprises au sol plus importantes. Toutefois, les impacts potentiels de ces installations sont réglementés par le régime ICPE ce qui limite de fait leurs incidences. Leurs localisations seront essentielles car c'est cela qui détermine si leurs incidences (sur les milieux naturels notamment) sont évitées, ou au contraire, réduites voire compensées (cf. partie sur les mesures ERC du rapport environnemental) ;
- le PPRGD n'a pas de levier direct sur l'affectation des droits des sols, et que la réussite du plan est donc conditionnée à l'adhésion des territoires locaux, et à l'utilisation des documents d'urbanisme pour garantir la création de réserves foncières dédiées au déploiement de la valorisation matière ;
- le principe de proximité peut se heurter aux concurrences d'usages très fortes à l'œuvre sur Paris et la petite couronne où le logement et le développement économique mais aussi l'acceptabilité sociale des installations de gestion des déchets font peser des pressions sur les équipements existants, et complexifient le développement de la filière vers plus de circularité.

Le second enjeu concerne les risques technologiques. La multiplication des lieux nécessaires à l'économie circulaire (plateformes de compostage, déchetteries, centres de tri…) augmente de fait les lieux propices aux accidents industriels comme l'état initial de l'environnement l'a démontré. Au premier rang de ces risques, les incendies ont été identifiés comme l'accident le plus régulier (*cf. partie risques technologiques dans l'état initial de l'environnement*).

Les troisième et quatrième enjeux environnementaux vont de pair. Il s'agit des incertitudes évoquées précédemment sur les localisations des futurs équipements de la filière et de l'éventuel conflit avec le respect du principe de proximité. La zone dense de l'Île-de-France est le territoire sur lequel les situations de multi-exposition aux nuisances environnementales (dont la pollution de l'air, mais aussi le bruit…) sont importantes et diversifiées. Les installations prévues par le PRPGD sont pour la

plupart réglementées par le régime ICPE ce qui limite de fait leurs impacts environnementaux, mais n'annulent pas leurs incidences sur la santé humaine et sur l'environnement. Par ailleurs, la mise en place d'une filière CSR induira une augmentation des sources d'émissions atmosphériques, potentiellement réparties d'une manière diffuse sur le territoire francilien, qu'il conviendra de suivre avec attention, notamment en matière d'impacts sanitaires[211].

Déchets du BTP

Thème et niveau de priorité	Enjeux régionaux	Principales incidences de la filière des déchets	Incidences du plan (BTP)
Biodiversité et milieux naturels	Préserver et restaurer la trame verte et bleue du territoire Réinsérer la nature en ville en privilégiant les espaces de pleine terre Endiguer le mouvement de banalisation de la biodiversité	Le recours au stockage/enfouissement des déchets consomme de l'espace et engendre une destruction d'habitats naturels Les dépôts sauvages peuvent porter atteinte à l'intégrité des milieux naturels Certaines installations sont localisées dans des espaces sensibles Usage important et voué à augmenter de la voie d'eau pour le transport des déchets	Le plan prévoit une baisse globale du recours à l'élimination des déchets, notamment en ISDI ce qui est plutôt positif pour la trame verte et bleue. A noter que 4 projets d'ISDI sont mentionnés, mais non localisés précisément ce qui ne permet pas d'apprécier finement les impacts à ce stade de l'exercice. Vigilance sur le remblayage des carrières considéré comme de la valorisation matière : l'analyse des incidences rappelle les enjeux de ne pas nuire à la qualité du sol, au milieu naturel, paysages, aux eaux, etc. Le réaménagement de carrières est une opportunité de création de milieux naturels (*cf. articulation du PRPGD avec le SDAGE*) notamment des zones humides. Concernant le transport par la voie d'eau, l'analyse des incidences rappelle l'enjeu de concilier les usages des berges et de notamment prendre en compte le schéma environnemental des berges
Paysages et patrimoines	Protéger et mettre en valeur les éléments paysagers remarquables et le grand paysage Préserver les différents tissus urbains franciliens et assurer les transitions entre les différents quartiers Préserver et valoriser le patrimoine culturel, architectural et bâti	Le recours au stockage des déchets et les unités d'incinération ont des impacts sur les paysages franciliens Les dépôts sauvages peuvent porter atteinte aux paysages	Le plan prévoit une baisse globale du recours à l'élimination des déchets, notamment en ISDI ce qui est plutôt positif pour les paysages. La fin d'exploitation des ISDI est une opportunité de création de nouveaux espaces à vocation paysagère à anticiper A noter que 4 projets d'ISDI sont mentionnés, mais non localisés précisément ce qui ne permet pas d'apprécier finement les impacts. Vigilance : l'intérêt patrimonial de certaines carrières est parfois incompatible avec leur caractère d'exutoire pour les déchets du BTP. Le remblayage des carrières est aussi potentiellement impactant pour les paysages et nécessite une approche « au cas par cas »

[211] Les retours d'expérience sur les émissions atmosphériques de la combustion des CSR sont rares. Mentionnons l'étude pilotée par FEDEREC et COMPTE-R pour le compte de l'ADEME en décembre 2015 : *« COMBUSTIBLES SOLIDES DE RECUPERATION (CSR) Caractérisation et évaluation de leurs performances en combustion »,* en ligne sur https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/caracterisation-csr-evaluation-performance-combustion-201512-rapport.pdf . Cette étude est notamment constituée de campagnes d'essais de caractérisation des émissions atmosphériques des installations et démontre d'une part que les émisisions existent (notamment métaux lourds et cendres) ce qui implique l'utilisation de *« systèmes de traitements de fumées adaptés à chaque CSR »,* et d'autre part, qu'elles sont liées non seulement à la nature des déchets, mais aussi à des réglages et fonctionnements (température, humidité…) des installations de combustions ce qui rend très hypothétique l'estimation ex-ante des impacts dans le cadre de la présente évaluation environnementale.

Thème et niveau de priorité	Enjeux régionaux	Principales incidences de la filière des déchets	Incidences du plan (BTP)
Changements climatiques et émissions de GES	Poursuivre les efforts de diminution des émissions de GES en particulier dans les secteurs du bâtiment et des transports Réduire l'exposition des populations au phénomène d'îlot de chaleur urbain Mettre en œuvre une stratégie d'adaptation au changement climatique soucieuse des inégalités socio-économiques Diminuer l'empreinte carbone du système d'approvisionnement et de transport des matériaux	Le traitement des déchets est responsable de 4% des émissions de GES directes de l'Île-de-France Les filières de valorisation des déchets ont connu un effort important d'amélioration de leur performance (installations et transports) et cet effort est à poursuivre La prévention des déchets est le meilleur levier pour éviter les émissions de GES	Incidences à priori plutôt positives globalement, bien que des points de vigilance puissent être soulevés. Les incidences sont positives car le PRPGD prône le renforcement d'une gestion de proximité, et fait du maillage du territoire un enjeu fort, ce qui est positif pour l'organisation de la filière et impact du transport. La priorité donnée au réemploi sur site, à la réutilisation des déblais, au recyclage pourront limiter le recours au transport (routier notamment) et ses nuisances. Cependant, l'augmentation globale du tonnage à traiter peut signifier plus de transport pour la collecte et donc plus d'émissions de GES à priori. Le scénario du PRPGD marque une différence nette d'augmentation du gisement à traiter par rapport à un scénario « fil de l'eau ».
Occupation de l'espace et urbanisme	Limiter l'étalement urbain Préserver les espaces agricoles et forestiers et maintenir leurs capacités productives Assurer l'accès à des espaces verts publics de proximité	Le recours au stockage/enfouissement des déchets, ou les incinérateurs, consomment de l'espace, mais le foncier nécessaire doit être nuancé au regard de l'importance de ces équipements dans le fonctionnement régional Le territoire francilien affiche des manques importants en matière d'équipements de gestion des déchets (déchetteries notamment)	Le plan prévoit une baisse globale du recours à l'élimination des déchets, notamment en ISDI ce qui est plutôt positif pour l'occupation de l'espace. A noter que 4 projets d'ISDI sont mentionnés, mais non localisés précisément ce qui ne permet d'apprécier finement ni les impacts, ni les incidences sur l'enjeu du rééquilibrage territorial Le plan met l'accent sur la nécessité de conforter les installations existantes dédiées au recyclage des matériaux du BTP : le rôle des documents d'urbanisme sur ce point est essentiel (*cf. panorama des granulats franciliens de 2017*).
Sols et pollution des sols	Préserver des sols vivants, en privilégiant les espaces de pleine terre Traiter la pollution des sols et réduire l'exposition des populations tout en renforçant l'information du public	La filière déchets peut être à l'origine de risques accidentels et diffus de pollution des sols Quelques cas de pollutions par les déchets hérités du passé et de la forte dispersion des décharges et des lieux dédiés aux déchets sont encore visibles La reconquête des sites via l'implantation de certaines filières liées aux déchets favorisent la reconquête des sols pollués	Les risques ponctuels de pollution des sols ne peuvent pas être totalement écartés par le plan, notamment en cas de terres polluées, amiante, etc. Néanmoins, l'accent mis sur la prévention va dans le sens d'une diminution des risques par rapport à un scénario « fil de l'eau ». De plus, le PRPGD devrait permettre de mieux capter les déchets dangereux en général et notamment ceux du BTP (amiante par exemple) en multipliant les points de collecte publics et privés, en luttant contre les dépôts sauvages, etc.

Thème et niveau de priorité	Enjeux régionaux	Principales incidences de la filière des déchets	Incidences du plan (BTP)
Consommations d'énergies et transition énergétique	Sécuriser l'approvisionnement du territoire Renforcer la transition énergétique et développer les EnR&R Promouvoir la sobriété énergétique et la diminution des consommations d'énergies Résorber la précarité énergétique	La prévention des déchets est le meilleur levier pour éviter les consommations énergétiques indirectes nécessaires à la fabrication des biens et produits consommés en Île-de-France Le traitement des déchets contribue à diminuer la part des énergies fossiles dans le mix énergétique régional (environ 4 TWh de chaleur notamment).	Les consommations d'énergies sont proportionnelles à la quantité de déchets transportés par la route. Or, la hausse globale du tonnage devrait induire une augmentation mécanique du transport pour collecter et traiter les déchets du BTP. Cette hausse est cependant inférieure dans le scénario du PRPGD en comparaison avec le scénario fil de l'eau. L'accent fort mis sur la valorisation matière et la volonté de rééquilibrer le territoire francilien en matière d'installations de traitement/collecte devraient permettre des économies d'énergies à priori indirectes en lien avec la diminution du transport routier et/ou de ses distances parcourues.
Ressource en eau et pollutions	Sécuriser l'approvisionnement du territoire en eau potable Poursuivre les efforts d'amélioration de la qualité de la ressource en eau Gérer durablement l'utilisation de la ressource	Pollutions diffuses par les déchets non captés Pollutions par macrodéchets lors des épisodes pluvieux Usage important et voué à augmenter de la voie d'eau pour le transport des déchets	Le PRPGD devrait permettre de mieux capter les déchets dangereux en général et notamment ceux du BTP (amiante par exemple) en multipliant les points de collecte publics et privés, en luttant contre les dépôts sauvages, etc. Le SDAGE souligne la nécessité d'assurer le caractère inerte des matériaux employés pour les comblements. Le plan déchets prend en compte cet enjeu et identifie les déchets du BTP destinés au remblayage. L'analyse rappelle cependant que le remblayage des carrières peut avoir des impacts sur la circulation des eaux souterraines et les captages ce qui nécessite une approche au cas par cas.
Gisements et consommations de matériaux	Sécuriser l'approvisionnement du territoire dans un contexte d'augmentation des besoins en ressources de qualité Développer l'usage des matériaux alternatifs et recyclés	La consommation de matériaux pour le BTP, et la production de déchets associée, sont une composante importante du métabolisme régional Les déchets du BTP sont un vecteur important de développement des granulats recyclés	Impact à priori positif et fort sur le développement des matériaux alternatifs et économies de ressources pour la construction. Le PRPGD fixe des objectifs ambitieux de recyclage et de valorisation matière. Large panel d'actions à la fois du plan déchets et de son plan économie circulaire sur les acteurs, le foncier à mobiliser, les formations à mettre en place, sur l'évolution de la législation, la mobilisation de la commande publique et des collectivités, etc. Impact également positif sur l'économie de ressources minérales potentielle générée par le plan notamment en matière de granulats alluvionnaires (*cf. articulation du PRPGD avec le SDAGE*).
Risques inondation	Limiter l'exposition des biens et des personnes aux risques inondation Faire du risque une composante à part entière du développement urbain Développer une approche systémique et consolider une culture commune des risques	La filière des déchets est vulnérable au risque inondation par débordement, qui menace des sites structurants, engendre des problèmes de fonctionnement de la collecte, et produit des déchets potentiellement impactant pour l'environnement Ces impacts sont très difficiles à estimer à ce stade, du fait d'un manque important de connaissances, de la	*Sans objet*

		diversité des acteurs concernés, etc.	
Risque mouvement de terrain	Limiter l'exposition des biens et des personnes aux risques mouvements de terrain Mieux prendre en compte les risques de mouvements de terrain dans l'urbanisme	Les enjeux sont diffus et peuvent engendrer des déchets post-catastrophe en cas d'évènement important	*Sans objet*
Risques technologiques	Limiter l'exposition des biens et des personnes aux risques technologiques Renforcer l'information du public et travailler sur l'acceptation sociale des activités à risques Renforcer la prévention des accidents industriels	La filière déchets est un des secteurs d'activité les plus « accidentogène » en matière de risques technologiques Les installations sont soumises au régime ICPE mais génèrent cependant un certain nombre de nuisances (bruit, émissions dans l'air…)	Les installations de collecte et de traitement des déchets du BTP sont moins concernées par les risques technologiques du fait du caractère inerte des déchets… Le meilleur captage des flux indéterminés, et celui des déchets dangereux en général, permet de supposer un impact plutôt positif.
Pollution de l'air	Poursuivre les efforts de diminution des émissions de polluants et d'amélioration de la qualité de l'air Limiter l'exposition des populations	La filière des déchets est un contributeur modeste aux émissions régionales de NOx et de PM La filière a connu un effort important d'amélioration de leur performance (installations et transports) Les émissions de certains métaux lourds issues du traitement des déchets est non négligeable La prévention des déchets est le meilleur levier pour éviter les émissions de polluants dans l'air	Les incidences sont identifiées comme plutôt ambivalentes à ce stade. **Positives** car le PRPGD prône le renforcement d'une gestion de proximité, et fait du maillage du territoire un enjeu fort, ce qui est positif pour l'organisation de la filière et l'impact du transport. La priorité donnée au réemploi sur site, à la réutilisation des déblais, au recyclage peut limiter le recours au transport (routier notamment) et ses nuisances. **Négatives** car l'augmentation globale du tonnage à traiter signifie plus de transport pour la collecte et donc plus d'émissions polluantes et de bruit à priori. Le scénario du PRPGD marque une différence nette d'augmentation du gisement à traiter par rapport à un scénario « fil de l'eau ».
Autres nuisances et multi-exposition	Limiter l'exposition des populations aux nuisances sonores Identifier et préserver des zones de calmes, et renforcer leur caractère multifonctionnel Réduire la multi-exposition des populations aux nuisances et leurs impacts sanitaires associés	Le régime ICPE réglemente le bruit des installations de la filière et limite l'exposition des populations Les nuisances induites par les installations devraient augmenter dans le cadre du développement de l'économie circulaire et de l'amélioration des performances de la filière	

La présente évaluation des incidences du PRPGD sur l'environnement prend appui sur le rapport environnemental du PREDEC d'une part, et sur les enjeux inscrits dans le panorama régional des granulats en Île-de-France réalisé en 2017 d'autre part. Le transport routier (ses émissions de GES, ses consommations d'énergies) et la consommation d'espace nécessaire pour enfouir les déchets (ISDI) sont ainsi identifiés comme les deux principaux enjeux environnementaux dans le cadre de la gestion des déchets du BTP.

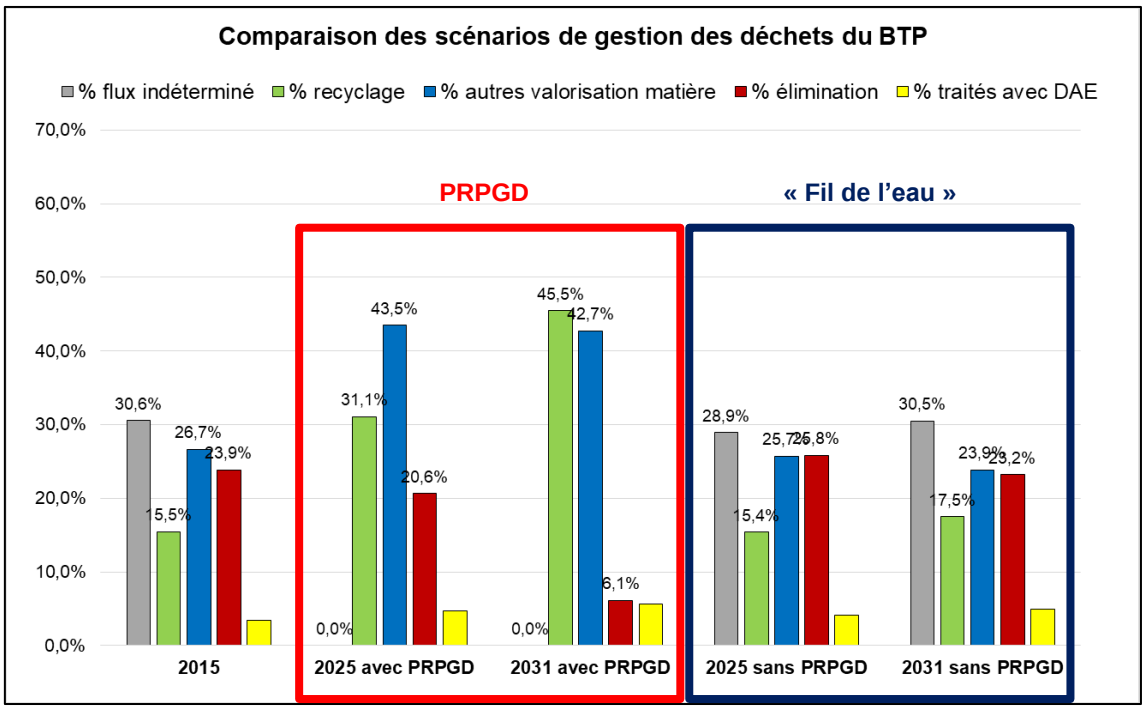
D'une manière globale, le plan et sa partie BTP s'accompagnent d'incidences plutôt positives sur l'environnement car il met l'accent sur la prévention, le réemploi et la valorisation matière au sens

large. Le PRPGD promeut une gestion plus optimisée des déchets du BTP, avec un développement de la prévention, une réduction des mauvaises pratiques, et au final, des économies de matières premières, de GES et d'énergies potentiellement induite par le recyclage et la valorisation matière en général.

A noter que les dispositions du PRPGD devraient faire baisser le % de flux indéterminés[212] très fortement ce qui augmente le taux de captation dès 2025 à 100% dans le scénario du plan (70% environ en 2015). Il s'agit d'un objectif ambitieux qui souligne importance de renforcer le suivi et la traçabilité des déchets du BTP. En outre, le rôle de « l'instance de coordination régionale sur la gestion des déblais » prévue par le plan (*cf. chapitre III du PRPGD partie déchets du BTP*) sera un élément essentiel pour garantir l'atteinte de cet objectif de diminution totale d'incertitude sur le flux de déchets du BTP.

L'enjeu environnemental qui devrait être impacté très positivement par le plan est celui du développement de matériaux alternatifs. Le plan compte sur un marché francilien très dynamique, permettant d'envisager une amélioration de la sécurité d'approvisionnement de ces matériaux produits à partir de ressources locales. L'usage plus important de graves recyclées et d'agrégats d'enrobés devraient réduire la consommation de ressources naturelles liées au secteur du bâtiment et par voie de conséquence les distances de transport et l'impact de celui-ci en matière de GES ou de polluants. Le PRPGD marque une inflexion positive assez significative avec une hausse de la valorisation matière forte par rapport au scénario « fil de l'eau » (42,2 % en 2015 sans le flux indéterminé à 75% en 2025 puis 88% en 2031 avec scénario du PRPGD).

Le PRPGD fixe des objectifs ambitieux de production de matériaux recyclés à partir des déchets du BTP (500 000 t environ en 2015 à partir des déblais inertes dont ceux du GPE puis 4 Mt en 2031 avec le PRPGD. Cela marque une différence notable entre le scénario sans plan « fil de l'eau » et celui avec plan. Le PRPGD souligne l'importance de maintenir les installations existantes de recyclage des déchets du BTP, et prévoir des bonnes conditions d'accès au foncier dans la continuité des enjeux identifiés par le panorama régional des granulats.



L'autre enjeu important et positif pour l'environnement concerne la baisse du recours aux ISDI, et ce malgré la spécificité du cas francilien qui prévoit une augmentation du gisement global à traiter dans le scénario fil de l'eau et dans celui porté par le PRPGD. Les quantités admises en ISDI passent de 8 Mt environ en 2015 (soit 37% des déchets traités) à 1,2 Mt seulement en 2031 avec PRPGD.

[212] L'approche méthodologique employée pour le plan et sa partie BTP font état d'une part importante (10 Mt estimées en 2015) de flux indéterminés *« pour lesquels nous ne sommes pas en mesure de présenter des éléments qualitatifs et quantitatifs précis. La caractérisation de ces flux constitue un 1er enjeu important pour la planification de la prévention et de la gestion des déchets issus des activités du BTP ».*

Quatre projets de création d'ISDI ont été identifiés et sont présentés dans le PRPGD dont 1 localisé dans l'Essonne[213] et il convient de rappeler qu'une démarche d'évitement des impacts sur l'environnement lors des choix de localisation des installations devra être conduite.

L'analyse des incidences souligne plusieurs points de vigilance à ce stade. La hausse générale du tonnage de déchets du BTP à traiter devrait s'accompagner d'un accroissement du transport en termes de kilomètres parcourus et donc, d'émissions de GES et de consommations d'énergies à priori. En outre, l'évaluation environnementale du PREDEC avait permis d'identifier que le recours à la voie routière restait majoritaire dans le cas des déchets du BTP franciliens.

À terme, les fortes réductions du stockage en ISDI sont obtenues grâce à l'augmentation massive du remblayage et des réaménagements d'anciennes carrières. Bien qu'il soit considéré comme de la valorisation matière, le remblayage des carrières pose un certain nombre de questions[214], en matière de protection de la trame verte et bleue et d'émissions de GES notamment. Le remblayage des carrières et les opérations d'aménagement sont les deux principaux modes de traitement dominants en 2025 avec le PRPGD. Les points de vigilance à avoir sur ces pratiques renvoient au niveau local d'une part (arrêtés préfectoraux) et aux orientations du futur Schéma Régional des Carrières d'autre part.

Favoriser la valorisation matière des déchets du BTP sous cette forme suppose une approche « au cas par cas » des sites concernés afin de tenir compte des enjeux écologiques, et patrimoniaux des anciennes carrières. Il s'agit également d'augmenter dans la mesure du possible la part du transport fluvial dans les apports en remblayage de carrières en Île-de-France car celui-ci est aujourd'hui plutôt faible à priori et concerne plutôt les flux sortants de l'Île-de-France (d'après les chiffres de l'évaluation environnementale du PREDEC). Les chiffres présentés dans le PRPGD semblent confirmer cette hypothèse. Le plan souligne qu'il est nécessaire de *« favoriser le remblayage des carrières en vue de leur réaménagement en Île-de-France […] »* d'une part, et d'autre part, de *« favoriser le remblayage des carrières en vue de leur réaménagement hors Île-de-France dans une logique de double fret, notamment par la voie fluviale ».*

Les incertitudes sur les flux sont nombreuses mais le plan précise que *« les déchets du BTP se caractérisent par des flux pondéreux à faible valeur ajoutée intrinsèque. Leur gestion à un coût économique acceptable repose donc sur la massification des flux et sur une collecte à proximité de leur lieu de production ou avec un coût de transport limité comme le transport fluvial ».* Le développement du report de la route vers le fleuve est encouragé par le PDUIF. S'il constitue un enjeu d'évitement et/ou de réduction des nuisances du transport routier, doit néanmoins prendre en compte la nécessité de concilier les usages des berges des cours d'eau, notamment sur le plan écologique. Il s'agit d'un enjeu d'aménagement local.

[213] Précisons que les communes concernées seraient Villebon sur Yvette, Thoury-Ferottes et Monthyon (sur lesquelles il n'existe pas de zones sensibles en matière de milieux naturels à priori) ainsi que Isles-les-Meldeuses, commune concernée en partie par le site Natura 2000 ZPS des Boucles de la Marne et la ZNIEFF de type 2 de la forêt domaniale de Montceaux.

[214] Voir notamment le guide de la DRIEE Île-de-France de janvier 2017, *« Acceptation des déblais et terres excavées »* ; En ligne sur http://www.driee.Île-de-France.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2017-guide-acceptation_des_deblais_et_terres_excavees-vf.pdf

Déchets dangereux (DD)

Thème et niveau de priorité	Enjeux régionaux	Principales incidences de la filière des déchets	Incidences du plan (DD)
Biodiversité et milieux naturels	Préserver et restaurer la trame verte et bleue du territoire Réinsérer la nature en ville en privilégiant les espaces de pleine terre Endiguer le mouvement de banalisation de la biodiversité	Le recours au stockage/enfouissement des déchets consomme de l'espace et engendre une destruction d'habitats naturels Les dépôts sauvages peuvent porter atteinte à l'intégrité des milieux naturels Certaines installations sont localisées dans des espaces sensibles Usage important et voué à augmenter de la voie d'eau pour le transport des déchets	Les objectifs de meilleure captation des déchets dangereux, en particulier les déchets diffus issus des ménages et les rejets des activités industrielles ou autres, sont favorables à la réduction des substances polluantes dans les milieux naturels. En termes de traitement, pas de nouvelles installations envisagées. En termes de stockage, il est envisagé un maintien de la capacité de stockage, ce qui suppose l'extension d'une installation existante, puis la création d'une nouvelle lorsque celle-ci sera saturée. A ce stade, impossible d'évaluer les impacts, mais le projet devra tenir compte des incidences sur les milieux naturels.
Paysages et patrimoines	Protéger et mettre en valeur les éléments paysagers remarquables et le grand paysage Préserver les différents tissus urbains franciliens et assurer les transitions entre les différents quartiers Préserver et valoriser le patrimoine culturel, architectural et bâti	Le recours au stockage des déchets et les unités d'incinération ont des impacts sur les paysages franciliens Les dépôts sauvages peuvent porter atteinte aux paysages	Le plan prévoit un maintien de la capacité de stockage, ce qui suppose l'extension d'une installation existante, puis la création d'une nouvelle lorsque celle-ci sera saturée. A ce stade, impossible d'évaluer les impacts, mais le projet devra tenir compte des incidences sur les paysages et sites patrimoniaux. La poursuite des actions de lutte contre les filières illicites de traitement des VHU et DEEE devrait permettre de limiter les sites qui ont des incidences non négligeables sur les paysages.
Changements climatiques et émissions de GES	Poursuivre les efforts de diminution des émissions de GES en particulier dans les secteurs du bâtiment et des transports Réduire l'exposition des populations au phénomène d'îlot de chaleur urbain Mettre en œuvre une stratégie d'adaptation au changement climatique soucieuse des inégalités socio-économiques Diminuer l'empreinte carbone du système d'approvisionnement et de transport des matériaux	Le traitement des déchets est responsable de 4% des émissions de GES directes de l'Île-de-France Les filières de valorisation des déchets ont connu un effort important d'amélioration de leur performance (installations et transports) et cet effort est à poursuivre La prévention des déchets est le meilleur levier pour éviter les émissions de GES	L'augmentation de la valorisation matière et l'ensemble des actions du plan économie circulaire concernant les VHU, DEEE et PA, sont favorables à une économie de ressources et aux émissions associées.
Occupation de l'espace et urbanisme	Limiter l'étalement urbain Préserver les espaces agricoles et forestiers et maintenir leurs capacités productives Assurer l'accès à des espaces verts publics de proximité	Le recours au stockage/enfouissement des déchets, ou les incinérateurs, consomment de l'espace, mais le foncier nécessaire doit être nuancé au regard de l'importance de ces équipements dans le fonctionnement régional Le territoire francilien affiche des manques	Le plan ne prévoit pas de nouvelles installations liées à la gestion des déchets dangereux, hormis la création d'une nouvelle installation de stockage de déchets dangereux à terme. Cependant les dispositions du plan ne permettent pas d'apprécier les incidences spatiales de cette nouvelle installation, que ce soit en termes de consommation d'espace, ou d'équilibre territorial. Le contrôle renforcé de la filière VHU

		importants en matière d'équipements de gestion des déchets (déchetteries notamment)	et DEEE, avec la lutte contre les traitements illicites, est susceptible d'entraîner des fermetures de sites, dont la réhabilitation pour un nouvel usage urbain sera à optimiser (dépollution, choix de l'usage futur, …).
Sols et pollution des sols	Préserver des sols vivants, en privilégiant les espaces de pleine terre Traiter la pollution des sols et réduire l'exposition des populations tout en renforçant l'information du public	La filière déchets peut être à l'origine de risques accidentels et diffus de pollution des sols Quelques cas de pollutions par les déchets hérités du passé et de la forte dispersion des décharges et des lieux dédiés aux déchets sont encore visibles La reconquête des sites via l'implantation de certaines filières liées aux déchets favorisent la reconquête des sols pollués	Les objectifs de meilleure captation des déchets dangereux, en particulier les déchets diffus issus des ménages et les rejets des activités industrielles ou autres, sont favorables à la réduction des substances polluantes dans les sols. Arrêt du remblayage des mines de sel allemandes par les REFIOM, plus acceptées par la réglementation européenne. Les déblais de chantiers du Grand Paris vont augmenter la production de déchets dangereux, dont la gestion devra être exemplaire afin de ne pas contrebalancer les efforts engagés par ailleurs sur les déchets dangereux.
Consommations d'énergies et transition énergétique	Sécuriser l'approvisionnement du territoire Renforcer la transition énergétique et développer les EnR&R Promouvoir la sobriété énergétique et la diminution des consommations d'énergies Résorber la précarité énergétique	La prévention des déchets est le meilleur levier pour éviter les consommations énergétiques indirectes nécessaires à la fabrication des biens et produits consommés en Île-de-France Le traitement des déchets contribue à diminuer la part des énergies fossiles dans le mix énergétique régional (environ 4 TWh de chaleur notamment).	*Sans objet*
Ressource en eau et pollutions	Sécuriser l'approvisionnement du territoire en eau potable Poursuivre les efforts d'amélioration de la qualité de la ressource en eau Gérer durablement l'utilisation de la ressource	Pollutions diffuses par les déchets non captés Pollutions par macrodéchets lors des épisodes pluvieux …	Les objectifs de meilleure captation des déchets dangereux, en particulier les déchets diffus issus des ménages et les rejets des activités industrielles ou autres, sont favorables à la réduction des substances polluantes dans les ressources en eau.
Gisements et consommations de matériaux	Sécuriser l'approvisionnement du territoire dans un contexte d'augmentation des besoins en ressources de qualité Développer l'usage des matériaux alternatifs et recyclés	La consommation de matériaux pour le BTP, et la production de déchets associée, sont une composante importante du métabolisme régional Les déchets du BTP sont un vecteur important de développement des granulats recyclés	L'augmentation de la valorisation matière et l'ensemble des actions du plan économie circulaire concernant les VHU et DEEE, sont favorables à une économie de ressources minérales primaires.
Risques inondation	Limiter l'exposition des biens et des personnes aux risques inondation Faire du risque une composante à part entière du développement urbain Développer une approche systémique	La filière des déchets est vulnérable au risque inondation par débordement, qui menace des sites structurants, engendre des problèmes de fonctionnement de la collecte, et produit des déchets potentiellement impactant pour l'environnement	*Sans objet*

	et consolider une culture commune des risques	Ces impacts sont très difficiles à estimer à ce stade, du fait d'un manque important de connaissances, de la diversité des acteurs concernés, etc.	
Risque mouvement de terrain	Limiter l'exposition des biens et des personnes aux risques mouvements de terrain Mieux prendre en compte les risques de mouvements de terrain dans l'urbanisme	Les enjeux sont diffus et peuvent engendrer des déchets post-catastrophe en cas d'évènement important	*Sans objet*
Risques technologiques	Limiter l'exposition des biens et des personnes aux risques technologiques Renforcer l'information du public et travailler sur l'acceptation sociale des activités à risques Renforcer la prévention des accidents industriels	La filière déchets est un des secteurs d'activité les plus « accidentogène » en matière de risques technologiques Les installations sont soumises au régime ICPE mais génèrent cependant un certain nombre de nuisances (bruit, émissions dans l'air…)	*Sans objet*
Pollution de l'air	Poursuivre les efforts de diminution des émissions de polluants et d'amélioration de la qualité de l'air Limiter l'exposition des populations	La filière des déchets est un contributeur modeste aux émissions régionales de NOx et de PM La filière a connu un effort important d'amélioration de leur performance (installations et transports) Les émissions de certains métaux lourds issues du traitement des déchets est non négligeable La prévention des déchets est le meilleur levier pour éviter les émissions de polluants dans l'air	Les objectifs de meilleure captation des déchets dangereux, en particulier au niveau des fumées issues de la valorisation énergétique, devrait limiter le rejet de substances dangereuses dans l'air.
Autres nuisances et multi-exposition	Limiter l'exposition des populations aux nuisances sonores Identifier et préserver des zones de calmes, et renforcer leur caractère multifonctionnel Réduire la multi-exposition des populations aux nuisances et leurs impacts sanitaires associés	Le régime ICPE réglemente le bruit des installations de la filière et limite l'exposition des populations Les nuisances induites par les installations devraient augmenter dans le cadre du développement de l'économie circulaire et de l'amélioration des performances de la filière	Les objectifs de prévention sont favorables à une réduction des manipulations des déchets dangereux par le personnel, avec les risques d'accidents associés. L'amélioration du tri des déchets, visant une réduction des DASRI dans les OMr, s'accompagne d'objectifs quantitatifs sur les accidents sanitaires favorables à l'amélioration de la filière des déchets dangereux sur cet aspect (zéro accident d'exposition au sang en 2031).

Déchets organiques

Thème et niveau de priorité	Enjeux régionaux	Principales incidences de la filière des déchets	Incidences du plan (déchets organiques)
Biodiversité et milieux naturels	Préserver et restaurer la trame verte et bleue du territoire Réinsérer la nature en ville en privilégiant les espaces de pleine terre Endiguer le mouvement de banalisation de la biodiversité	Le recours au stockage/enfouissement des déchets consomme de l'espace et engendre une destruction d'habitats naturels Les dépôts sauvages peuvent porter atteinte à l'intégrité des milieux naturels Certaines installations sont localisées dans des espaces sensibles Usage important et voué à augmenter de la voie d'eau pour le transport des déchets	Tri et valorisation des biodéchets : favorable à la présence de macro et microorganismes décomposeurs / impact positif pour l'augmentation de la biodiversité, notamment en ville (chaîne trophique basée sur organismes décomposeurs) De façon plus indirecte, l'enrichissement des sols en matières organiques via l'épandage des digestats et composts issus de la valorisation des biodéchets, est favorable à l'augmentation de l'activité biochimique des sols et à la présence d'une biodiversité dans les sols.
Paysages et patrimoines	Protéger et mettre en valeur les éléments paysagers remarquables et le grand paysage Préserver les différents tissus urbains franciliens et assurer les transitions entre les différents quartiers Préserver et valoriser le patrimoine culturel, architectural et bâti	Le recours au stockage des déchets et les unités d'incinération ont des impacts sur les paysages franciliens Les dépôts sauvages peuvent porter atteinte aux paysages	Le plan déchets renvoie au schéma régional biomasse pour le calibrage des nouvelles unités de méthanisation, dans une recherche d'équilibre avec le compostage. Pas d'analyses possibles à ce stade des orientations. La multiplication des unités de traitement notamment les unités de méthanisation agricole, devra se réaliser dans une logique d'intégration paysagère.
Changements climatiques et émissions de GES	Poursuivre les efforts de diminution des émissions de GES en particulier dans les secteurs du bâtiment et des transports Réduire l'exposition des populations au phénomène d'îlot de chaleur urbain Mettre en œuvre une stratégie d'adaptation au changement climatique soucieuse des inégalités socio-économiques Diminuer l'empreinte carbone du système d'approvisionnement et de transport des matériaux	Le traitement des déchets est responsable de 4% des émissions de GES directes de l'Île-de-France Les filières de valorisation des déchets ont connu un effort important d'amélioration de leur performance (installations et transports) et cet effort est à poursuivre La prévention des déchets est le meilleur levier pour éviter les émissions de GES	La valorisation énergétique des biodéchets contribue au développement de l'utilisation de ressources alternatives aux énergies fossiles, moins émettrices de GES. Les actions du plan économie circulaire relatives à l'évolution des pratiques agricoles et alimentaires (agriculture à bas intrants, substitution d'engrais minéraux par des engrais organiques, régime alimentaire moins carné, lutte contre le gaspillage alimentaire) contribuent à lutter contre les émissions de GES.
Occupation de l'espace et urbanisme	Limiter l'étalement urbain Préserver les espaces agricoles et forestiers et maintenir leurs capacités productives Assurer l'accès à	Le recours au stockage/enfouissement des déchets, ou les incinérateurs, consomment de l'espace, mais le foncier nécessaire doit être nuancé au regard de l'importance de ces équipements dans le	Les dispositions du plan ne permettent pas d'apprécier les incidences spatiales des nouvelles installations, que ce soit en termes de consommation d'espace, ou d'équilibre territorial. La réalisation de ces installations devra prendre en compte la nécessité d'équipements compacts, peu consommateurs d'espaces dans les

	des espaces verts publics de proximité	fonctionnement régional Le territoire francilien affiche des manques importants en matière d'équipements de gestion des déchets (déchetteries notamment)	secteurs en extension. Dans la zone dense, la rareté du foncier et les conflits potentiels d'occupation de l'espace incitent à réfléchir à des sites davantage multifonctionnels.
Sols et pollution des sols 	Préserver des sols vivants, en privilégiant les espaces de pleine terre Traiter la pollution des sols et réduire l'exposition des populations tout en renforçant l'information du public	La filière déchets peut être à l'origine de risques accidentels et diffus de pollution des sols Quelques cas de pollutions par les déchets hérités du passé et de la forte dispersion des décharges et des lieux dédiés aux déchets sont encore visibles La reconquête des sites via l'implantation de certaines filières liées aux déchets favorisent la reconquête des sols pollués	Forte préoccupation des enjeux liés aux sols, avec des orientations pour un retour au sol. L'enrichissement des sols en matières organiques via l'épandage des digestats et composts issus de la valorisation des biodéchets, est favorable à l'augmentation de l'activité biochimique des sols et à la présence d'une biodiversité dans les sols, et au final contribue à des sols vivants et fertiles. Le suivi de la qualité des composts et digestats qui seront produits est essentielle pour préserver la qualité des sols à long terme. Le plan prévoit à ce titre une charte de suivi du retour au sol.
Consommations d'énergies et transition énergétique 	Sécuriser l'approvisionnement du territoire Renforcer la transition énergétique et développer les EnR&R Promouvoir la sobriété énergétique et la diminution des consommations d'énergies Résorber la précarité énergétique	La prévention des déchets est le meilleur levier pour éviter les consommations énergétiques indirectes nécessaires à la fabrication des biens et produits consommés en Île-de-France Le traitement des déchets contribue à diminuer la part des énergies fossiles dans le mix énergétique régional (environ 4 TWh de chaleur notamment).	La valorisation énergétique des biodéchets contribue au développement de l'utilisation de ressources alternatives aux énergies fossiles.
Ressource en eau et pollutions 	Sécuriser l'approvisionnement du territoire en eau potable Poursuivre les efforts d'amélioration de la qualité de la ressource en eau Gérer durablement l'utilisation de la ressource	Pollutions diffuses par les déchets non captés Pollutions par macrodéchets lors des épisodes pluvieux …	Les actions du plan en faveur de sols enrichis en matières organiques, sont favorables plus indirectement à la protection des ressources, les sols développant de meilleures capacités de filtration des polluants. Le suivi de la qualité des composts et digestats qui seront produits est cependant essentielle pour préserver la qualité ressources en eau à long terme.
Gisements et consommations de matériaux 	Sécuriser l'approvisionnement du territoire dans un contexte d'augmentation des besoins en ressources de qualité Développer l'usage des matériaux alternatifs et recyclés	La consommation de matériaux pour le BTP, et la production de déchets associée, sont une composante importante du métabolisme régional Les déchets du BTP sont un vecteur important de développement des granulats recyclés	La valorisation énergétique des biodéchets devra se développer en équilibre avec le développement des matériaux biosourcés issus des mêmes ressources en biomasse.
Risques inondation 	Limiter l'exposition des biens et des personnes aux risques inondation Faire du risque une composante à part	La filière des déchets est vulnérable au risque inondation par débordement, qui menace des sites structurants, engendre des problèmes de fonctionnement de la	De façon indirecte, les dispositions en faveur d'un retour au sol de la matière organique, sont favorables à une meilleure capacité d'infiltration des sols, limitant les phénomènes de ruissellement et d'inondation.

	entière du développement urbain Développer une approche systémique et consolider une culture commune des risques	collecte, et produit des déchets potentiellement impactant pour l'environnement Ces impacts sont très difficiles à estimer à ce stade, du fait d'un manque important de connaissances, de la diversité des acteurs concernés, etc.	
Risque mouvement de terrain	Limiter l'exposition des biens et des personnes aux risques mouvements de terrain Mieux prendre en compte les risques de mouvements de terrain dans l'urbanisme	Les enjeux sont diffus et peuvent engendrer des déchets post-catastrophe en cas d'évènement important	*Sans objet*
Risques technologiques	Limiter l'exposition des biens et des personnes aux risques technologiques Renforcer l'information du public et travailler sur l'acceptation sociale des activités à risques Renforcer la prévention des accidents industriels	La filière déchets est un des secteurs d'activité les plus « accidentogène » en matière de risques technologiques Les installations sont soumises au régime ICPE mais génèrent cependant un certain nombre de nuisances (bruit, émissions dans l'air…)	L'augmentation des installations de compostage et méthanisation sont susceptibles d'augmenter le risque technologique au niveau des sites et à leur proximité (départ de feu, …). Cela renforce l'enjeu de prévention des accidents, notamment des incendies en lien avec l'évolution attendue du climat (hausse des températures).
Pollution de l'air	Poursuivre les efforts de diminution des émissions de polluants et d'amélioration de la qualité de l'air Limiter l'exposition des populations	La filière des déchets est un contributeur modeste aux émissions régionales de NOx et de PM La filière a connu un effort important d'amélioration de leur performance (installations et transports) Les émissions de certains métaux lourds issues du traitement des déchets est non négligeable La prévention des déchets est le meilleur levier pour éviter les émissions de polluants dans l'air	Les installations de méthanisation et compostage dépendent des nomenclatures ICPE n°2780 et 2781 (nomenclature en aout 2018). Leur fonctionnement suppose donc un certain nombre de nuisances dont des émissions de polluants atmosphériques.
Autres nuisances et multi-exposition	Limiter l'exposition des populations aux nuisances sonores Identifier et préserver des zones de calmes, et renforcer leur caractère multifonctionnel Réduire la multi-exposition des populations aux nuisances et leurs impacts sanitaires associés	Le régime ICPE réglemente le bruit des installations de la filière et limite l'exposition des populations Les nuisances induites par les installations devraient augmenter dans le cadre du développement de l'économie circulaire et de l'amélioration des performances de la filière	La mise en place du tri des biodéchets est susceptible de générer des risques sanitaires dans les centres urbains denses. La mise en œuvre de cette orientation devra être vigilante sur ce point. Augmentation du parc d'installations susceptibles de générer du bruit ou des nuisances locales. Leur localisation devra tenir compte des sites déjà fortement exposé à de multiples nuisances dans un souci de lutte contre les inégalités environnementales. Vigilance sur l'usage des animaux de basse-cour qui devra se faire dans le respect de la réglementation sanitaire en vigueur tel que rappelé par le PRPGD.

Plan Régional d'Action en faveur de l'Economie Circulaire (PRAEC)

Thème et niveau de priorité	Enjeux régionaux	Principales incidences de la filière des déchets	Incidences du plan (DMA)
Biodiversité et milieux naturels	Préserver et restaurer la trame verte et bleue du territoire Réinsérer la nature en ville en privilégiant les espaces de pleine terre Endiguer le mouvement de banalisation de la biodiversité	Le recours au stockage/enfouissement des déchets consomme de l'espace et engendre une destruction d'habitats naturels Les dépôts sauvages peuvent porter atteinte à l'intégrité des milieux naturels Certaines installations sont localisées dans des espaces sensibles Usage important et voué à augmenter de la voie d'eau pour le transport des déchets	Le PRAEC, en cherchant à limiter la consommation puis la production de déchets variés (DEEE, plastiques, BTP, textiles…), va dans le sens d'une réduction des risques de dépôts sauvages dans les milieux naturels et sites remarquables du territoire.
Paysages et patrimoines	Protéger et mettre en valeur les éléments paysagers remarquables et le grand paysage Préserver les différents tissus urbains franciliens et assurer les transitions entre les différents quartiers Préserver et valoriser le patrimoine culturel, architectural et bâti	Le recours au stockage des déchets et les unités d'incinération ont des impacts sur les paysages franciliens Les dépôts sauvages peuvent porter atteinte aux paysages	Le PRAEC, en cherchant à limiter la consommation puis la production de déchets variés (DEEE, plastiques, BTP, textiles…), va dans le sens d'une réduction des risques de dépôts sauvages dans les milieux naturels et sites remarquables du territoire.
Changements climatiques et émissions de GES	Poursuivre les efforts de diminution des émissions de GES en particulier dans les secteurs du bâtiment et des transports Réduire l'exposition des populations au phénomène d'îlot de chaleur urbain Mettre en œuvre une stratégie d'adaptation au changement climatique soucieuse des inégalités socio-économiques Diminuer l'empreinte carbone du système d'approvisionnement et de transport des matériaux	Le traitement des déchets est responsable de 4% des émissions de GES directes de l'Île-de-France Les filières de valorisation des déchets ont connu un effort important d'amélioration de leur performance (installations et transports) et cet effort est à poursuivre La prévention des déchets est le meilleur levier pour éviter les émissions de GES	L'accroissement de la valorisation matière sera bénéfique pour les émissions de GES du territoire francilien en évitant et en réduisant le recours aux UIOM et ISDND (émissions directes) et surtout en limitant les émissions de GES liées aux processus de production, puis importation, de produits type plastiques, équipements électriques et électroniques, textiles, etc.
Occupation de l'espace et urbanisme	Limiter l'étalement urbain Préserver les espaces agricoles et forestiers et maintenir leurs capacités productives Assurer l'accès à des espaces verts publics de proximité	Le recours au stockage/enfouissement des déchets, ou les incinérateurs, consomment de l'espace, mais le foncier nécessaire doit être nuancé au regard de l'importance de ces équipements dans le fonctionnement régional Le territoire francilien affiche des manques importants en matière d'équipements de gestion	*Sans objet*

		des déchets (déchetteries notamment)	
Sols et pollution des sols	Préserver des sols vivants, en privilégiant les espaces de pleine terre Traiter la pollution des sols et réduire l'exposition des populations tout en renforçant l'information du public	La filière déchets peut être à l'origine de risques accidentels et diffus de pollution des sols Quelques cas de pollutions par les déchets hérités du passé et de la forte dispersion des décharges et des lieux dédiés aux déchets sont encore visibles La reconquête des sites via l'implantation de certaines filières liées aux déchets favorisent la reconquête des sols pollués	Amélioration de la qualité des sols, et de leurs services écosystémiques attendue du fait de la diminution du risque de dépôts sauvages, du retour au sol des éléments organiques, etc.
Consommations d'énergies et transition énergétique	Sécuriser l'approvisionnement du territoire Renforcer la transition énergétique et développer les EnR&R Promouvoir la sobriété énergétique et la diminution des consommations d'énergies Résorber la précarité énergétique	La prévention des déchets est le meilleur levier pour éviter les consommations énergétiques indirectes nécessaires à la fabrication des biens et produits consommés en Île-de-France Le traitement des déchets contribue à diminuer la part des énergies fossiles dans le mix énergétique régional (environ 4 TWh de chaleur notamment).	Evitement potentiel de consommations d'énergies indirectes de l'Île-de-France (liées aux processus de fabrication des plastiques, à leur importation).
Ressource en eau et pollutions	Sécuriser l'approvisionnement du territoire en eau potable Poursuivre les efforts d'amélioration de la qualité de la ressource en eau Gérer durablement l'utilisation de la ressource	Pollutions diffuses par les déchets non captés Pollutions par macrodéchets lors des épisodes pluvieux Usage important et voué à augmenter de la voie d'eau pour le transport des déchets	Evitement potentiel de déchets plastiques dans les dépôts sauvages en milieu naturel et limitation des risques de pollution diffuse de l'eau associée. Evitement potentiel de consommation indirecte d'eau liée aux processus de fabrication de produits et biens de consommations (textiles, plastiques, etc.).
Gisements et consommations de matériaux	Sécuriser l'approvisionnement du territoire dans un contexte d'augmentation des besoins en ressources de qualité Développer l'usage des matériaux alternatifs et recyclés	La consommation de matériaux pour le BTP, et la production de déchets associée, sont une composante importante du métabolisme régional Les déchets du BTP sont un vecteur important de développement des granulats recyclés	Réduction potentielle de consommation de ressources minérales dont les métaux critiques, et optimisation du stock bâti. Réduction potentielle des consommations de ressources primaires et des déchets du BTP produits.
Risques inondation	Limiter l'exposition des biens et des personnes aux risques inondation Faire du risque une composante à part entière du développement urbain Développer une approche systémique et consolider une culture commune des risques	La filière des déchets est vulnérable au risque inondation par débordement, qui menace des sites structurants, engendre des problèmes de fonctionnement de la collecte, et produit des déchets potentiellement impactant pour l'environnement Ces impacts sont très difficiles à estimer à ce stade, du fait d'un manque important de connaissances, de la diversité des acteurs	*Sans objet*

		concernés, etc.	
Risque mouvement de terrain	Limiter l'exposition des biens et des personnes aux risques mouvements de terrain Mieux prendre en compte les risques de mouvements de terrain dans l'urbanisme	Les enjeux sont diffus et peuvent engendrer des déchets post-catastrophe en cas d'évènement important	*Sans objet*
Risques technologiques	Limiter l'exposition des biens et des personnes aux risques technologiques Renforcer l'information du public et travailler sur l'acceptation sociale des activités à risques Renforcer la prévention des accidents industriels	La filière déchets est un des secteurs d'activité les plus « accidentogène » en matière de risques technologiques Les installations sont soumises au régime ICPE mais génèrent cependant un certain nombre de nuisances (bruit, émissions dans l'air…)	*Sans objet*.
Pollution de l'air	Poursuivre les efforts de diminution des émissions de polluants et d'amélioration de la qualité de l'air Limiter l'exposition des populations	La filière des déchets est un contributeur modeste aux émissions régionales de NOx et de PM La filière a connu un effort important d'amélioration de leur performance (installations et transports) Les émissions de certains métaux lourds issues du traitement des déchets est non négligeable La prévention des déchets est le meilleur levier pour éviter les émissions de polluants dans l'air	Evitement potentiel d'émissions de polluants liées au transport des ressources primaires et des déchets du BTP + évitement potentiel d'émissions polluantes de l'incinération des certains déchets visés par le PRAEC (DEEE).
Autres nuisances et multi-exposition	Limiter l'exposition des populations aux nuisances sonores Identifier et préserver des zones de calmes, et renforcer leur caractère multifonctionnel Réduire la multi-exposition des populations aux nuisances et leurs impacts sanitaires associés	Le régime ICPE réglemente le bruit des installations de la filière et limite l'exposition des populations Les nuisances induites par les installations devraient augmenter dans le cadre du développement de l'économie circulaire et de l'amélioration des performances de la filière	*Sans objet*.

Le PRAEC est organisé en sept volets qui constituent des flux de déchets très différents en matière de compositions, et en matière de tonnages. Le PRAEC est ainsi organisé de la manière suivante :

- Un volet dédié Déchets organiques qui propose de *« promouvoir le retour des éléments nutritifs au sol en favorisant l'utilisation d'engrais organiques issus des déchets organiques », « d'améliorer la connaissance des cycles franciliens de l'azote et du phosphore, et rechercher des solutions pertinentes », de « développer l'agriculture et le maraîchage de proximité et hiérarchiser l'affectation des sols »* et de *« transformer les pratiques alimentaires des Franciliens »* ;
- Un volet dédiée aux déchets du BTP qui prévoit de *« Partager, maintenir, adapter et prolonger la durée de vie des espaces et des bâtiments », « d'améliorer la connaissance des gisements et renforcer la traçabilité des matériaux et déchets de chantiers », de « faire monter en compétences et mettre en réseau les acteurs du BTP afin de faire évaluer les pratiques », de « limiter l'emploi de matériaux neufs et promouvoir le développement des matériaux de construction alternatifs »* et de *« Faire des collectivités et de la Région Ile-de-France des leviers clés de promotion des principes de l'économie circulaire et de demande pour des matériaux alternatifs dans les travaux d'aménagement et de construction »* ;
- Un volet dédié aux plastiques avec la volonté de *« réduire le recours au plastique à un usage unique au niveau régional », de « stimuler la demande pour les plastiques recyclés »* et de *« soutenir l'innovation afin de réduire la production de déchets plastiques »* ;
- Un volet consacré aux DEEE qui propose de *« soutenir le développement de nouveaux projets d'économie circulaire dans les DEEE », d' « encourager la réparation et la remise en état des EEE », de « réaliser des campagnes de sensibilisation »* et de *« faire des administrations publiques franciliennes les promoteurs de l'économie circulaire des EEE » ;*
- Un volet dédié aux Véhicules Hors d'Usage (VHU) qui prévoit de *« développer des filières locales d'économie circulaire des véhicules »* et de *« soutenir l'innovation et l'expérimentation »* autour des nouvelles offres de mobilités, de l'écoconception des véhicules, etc. ;
- Un volet dédié aux déchets d'éléments d'ameublement dans lequel les actions s'articulent autour de la volonté de *« renforcer la communication autour du réemploi et de la valorisation des meubles auprès des particuliers, professionnels et collectivités »,* et de *« développer l'offre d'économie circulaire de l'ameublement en Île-de-France »* ;
- Un volet dédié aux textiles, linges de maison et chaussures qui propose de *« renforcer l'offre de mode éco-responsable en Île-de-France »,* de *« faire évoluer les comportements de consommateurs »* et de *« développer l'économie circulaire des textiles professionnels ».*

Le plan comprend au total environ 90 actions réparties en une vingtaine d'axes (entre 2 et 5 axes par volets du PRAEC). Ces actions sont très variées en termes de moyens et de portée et font appel à une multitude d'acteurs. Il s'agit à la fois d'actions de « lobbying » à différents niveaux (auprès des territoires et des collectivités ou vers l'échelon national) afin de communiquer, sensibiliser, diffuser certaines pratiques et valeurs de l'économie circulaire dans les projets d'aménagement, comme dans les marchés publics, en passant par les commerçants, les acteurs industriels et le monde agricole. Il s'agit également d'actions plus politiques avec des principes (préserver le foncier agricole, privilégier la reconversion plutôt que la démolition des bâtiments…) qui appellent à être intégrés dans les plans, programmes et projets de l'ensemble des territoires qui composent l'Île-de-France. Les échéances des actions sont pour la plupart à long terme (2031 horizon du PRPGD) et une partie portent sur le court terme (2020).

Par ailleurs, les travaux d'évaluation *ex-ante* des politiques d'économie circulaire à l'échelle territoriale (mais aussi *ex-post* c'est-à-dire après la mise en œuvre des projets), demeurent à ce jour très rares et éminemment complexes, notamment du fait de la dimension systémique de l'économie circulaire, des quantités de données à récolter mais parfois inexistantes, etc. Les quelques outils et indicateurs existants ne cernent pas totalement cette complexité ce qui rend les méthodes d'évaluation ex-ante des incidences de l'économie circulaire relativement simplistes[215].

[215] Sur ce point, voir notamment Bressanelli, G. & al. (2018). "Assessing the impacts of Circular Economy: a framework and an application to the washing machine industry", *International Journal of Management and Decision Making,* vol n°18, no 3, en ligne sur https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212827117302111 . Voir aussi Saidani, M. & al., (2017). "How to Assess Product Performance in the Circular Economy? Proposed Requirements for the Design of a Circularity Measurement Framework", *Recycling, MDPI*, en ligne sur https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01483940/document

En ce sens et compte tenu de ces difficultés méthodologiques, une lecture des incidences potentielles peut être proposée au stade de l'évaluation environnementale du PRPGD et en l'état de définition de son PRAEC. Ainsi, il est possible de dire que les incidences potentielles sur l'environnement de celui-ci vont dans le sens d'une amélioration globale, et ce, notamment autour de deux enjeux principaux :

- L'exploitation des gisements et les consommations de matériaux : n mettant l'accent sur la valorisation matière depuis le réemploi jusqu'au recyclage, et sur l'optimisation du stock bâti (encouragement des réhabilitations plutôt que les opérations de démolitions, adaptation et maintenance des bâtiments et infrastructures…), le PRAEC œuvre en faveur d'une meilleure gestion des ressources en Île-de-France. Ainsi, l'empreinte matière du territoire au-delà de ses frontières pourrait être réduite, en diminuant les consommations de ressources fossiles ou minérales nécessaires aux biens et produits importés puis consommés en Île-de-France ;
- Les changements climatiques et émissions de GES ainsi que les consommations d'énergies du territoire francilien : les actions du PRAEC s'inscrivent en effet dans une logique de réduction de l'empreinte matière du territoire francilien dans le sens où des réductions d'émissions de GES et consommations d'énergies indirectes, c'est-à-dire localisées hors de ses limites, peuvent être attendues de ce plan. En effet, de plus en plus de travaux de recherche tendent à démontrer la corrélation entre empreinte matérielle et empreinte carbone[216]. Ces incidences sur l'environnement sont liées aux processus de fabrication puis à l'importation de certains biens visés par le PRAEC (équipements électroniques, plastiques…). Plus directement en Île-de-France, des réductions du recours au transport des déchets peuvent être envisagés, avec leurs émissions associées ;
- Et, dans une moindre mesure, sur la biodiversité et les milieux naturels ainsi que les paysages et patrimoines. En effet, il semblerait que les déchets plastiques, électriques et électroniques ainsi que les déchets du BTP (inertes notamment) se retrouvent de manière assez régulière dans les dépôts sauvages, dont la résorption est un enjeu fort du PRPGD[217]. En combinant l'action du PRPGD avec l'ambition du PRAEC de réduire l'usage unique du plastique, de plus réparer les équipements électroniques, les pressions sur les milieux naturels devraient réduire.

[216] Nous renvoyons ici en guise d'exemple à Christis, M., Athanassiadis, A., & Vercalsteren, A. (2019). "Implementation at a city level of circular economy strategies and climate change mitigation–the case of Brussels". *Journal of cleaner production*, *218*, 511-520. En ligne sur https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652619301994

[217] Si le plan ne comporte pas de caractérisation précise de la nature des déchets contenus dans les dépôts sauvages, l'ADEME a récemment publié une étude sur ce sujet. On y apprend notamment que les déchets du BTP, les DEE ou les sacs plastiques sont régulièrement cités par les acteurs interrogés. Voir en ligne sur https://www.ademe.fr/caracterisation-problematique-dechets-sauvages

Analyse des incidences Natura 2000

Cette partie spécifique du rapport environnemental est requise au titre de l'article R. 122-20 du Code de l'environnement et encadrée par l'article L. 414-4 du même Code. Les documents de planification tels que le PRPGD *« lorsqu'ils sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site ».*

Rappelons que l'état initial de l'environnement a permis d'identifier trois équipements localisés à l'intérieur d'un site relevant de la directive Oiseaux (ZPS). Il s'agit de :

- 2 centres de compostage des déchets verts à Bray-sur-Seine et à Misy-sur-Yonne ;
- 1 ISDI à Marolles-sur-Seine. Cette ISDI fait partie des carrières franciliennes autorisées au remblayage avec des déchets inertes (granulats alluvionnaires) d'une capacité d'environ 460 000 tonnes dont l'exploitation est prévue jusqu'en 2032 ;

Le site concerné est celui de la « Bassée et Plaines Adjacentes ». Il s'agit d'une vaste plaine alluviale de la Seine bordée par un coteau marqué au nord et par un plateau agricole au sud. Le site se caractérise notamment par la présence d'une forêt alluviale unique en Île-de-France, ponctuée de noues et prairies humides. « *Il abrite une importante diversité de milieux qui conditionnent la présence d'une avifaune très riche*[218] *».* Il convient de souligner que la nature des installations et leur activité ne sont pas nécessairement synonymes d'une incompatibilité avec le fonctionnement du site, ou d'une atteinte à son intégrité. Néanmoins,

Les exploitations de granulats peuvent notamment conduire à la destruction des habitats ou d'espèces ainsi qu'à l'assèchement temporaire des abords des sites. A l'inverse, les surfaces aquatiques liées à l'exploitation des granulats alluvionnaires possèdent un intérêt ornithologique très important, notamment ceux qui ont bénéficié d'une remise en état à vocation écologique à proximité des cours d'eau (surfaces en prairie qui ont tendance à régresser par exemple). Sur ce point, le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOCOB) du site souligne notamment l'augmentation des populations de certaines espèces faunistiques depuis les années 1990 *« principalement permise par l'exploitation des granulats alluvionnaires et par les réaménagements qui ont été effectués et qui tendent de plus en plus à la création d'îlots favorables à la nidification des mouettes et des sternes* [219]*».*

En matière de points de vigilance, l'enjeu se situe moins au niveau du PRPGD, qu'à celui de la gestion des sites après exploitation. Le DOCOB précise que *« dans certains cas, la réussite des opérations de renaturation conduit à la réapparition ou la pérennisation de milieux humides favorables à l'avifaune».* En ce qui concerne le remblayage des carrières (favorisé par le PRPGD), il semble essentiel de rappeler la nécessaire prise en compte, lors de la procédure d'autorisation administrative, des enjeux environnementaux locaux et spécifiques aux éventuelles zones naturelles proches.

Le PRPGD ne comporte aucune action susceptible d'engendrer, d'une manière directe, une évolution de ces installations localisées en Natura 2000. Cependant, à ce stade de l'exercice, la partie dédiée aux installations du PRPGD n'est pas assez finement territorialisée pour estimer les impacts potentiels de l'évolution du parc d'installations de gestion des déchets franciliens. Or, comme l'a rappelé l'état initial de l'environnement, la création de nouvelles installations pourrait menacer l'intégrité des différents espaces naturels et habitats, dont les zones Natura 2000.

Le PRPGD prévoit dans le préambule du chapitre 3 relative à l'évitement de création de projets d'installations en site Natura 2000. Cela est de nature à limiter les incidences de la mise en œuvre du plan sur les habitats et espèces de ces milieux, sans en garantir l'absence totale. L'estimation des impacts sera alors du ressort des études d'impacts des projets à l'échelle locale. L'analyse des incidences Natura 2000 de l'évaluation environnementale du PRPGD prévoit donc de choisir la localisation des nouvelles installations plutôt sur des espaces déjà artificialisés, ou sur des sites existants éloignés des sites Natura 2000.

[218] Sources : Formulaire standard de données. FR1112002 – Bassée et plaines adjacentes. MNHN. Date d'édition : 20/02/2018. En ligne sur https://inpn.mnhn.fr/docs/natura2000/fsdpdf/FR1112002.pdf

[219] Document d'Objectifs du site Natura 2000 FR1112002 « Bassée et Plaines adjacentes ». Zone de Protection Spéciale. Tome 1 : Etat initial. Page 101. En ligne sur http://www.driee.île-de-France.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/DOCOB_ZPS_Bassee_Tome1_cle7cdf58.pdf

Synthèse des incidences

Globalement, les dispositions du PRPGD vont dans le sens d'une amélioration des composantes de l'environnement. L'analyse des incidences conclue à des impacts positifs diversifiés de la mise en œuvre des dispositions du plan, tout en soulevant un certain nombre de points de vigilance principalement liés à la réalisation effective et au fonctionnement des nouvelles installations prévues par le PRPGD.

Les mesures en faveur de la réduction de l'enfouissement, et le développement de la valorisation matière, appuyé par un plan d'action d'économie circulaire ambitieux et transversal, ont des incidences particulièrement positives pour l'environnement en particulier dans le domaine de la lutte contre les changements climatiques et d'une utilisation économe des ressources. Le plan est également globalement favorable à la lutte contre les pollutions des sols et de l'eau, à la protection des milieux naturels et à la diminution des consommations d'énergies. Le plan ne porte pas atteinte aux sites Natura 2000. Par ailleurs, outre le rééquilibrage de la gestion des déchets au regard de la hiérarchie des modes de traitement, avec le déploiement volontariste d'une économie plus circulaire, ou encore l'application du principe de proximité, le plan s'inscrit dans les objectifs de protection de l'environnement définis à l'échelle nationale comme régionale.

Une grande partie des points de vigilance sont liés au caractère spatial de la mise en œuvre du plan qui est à ce stade non défini et qui ne permet pas de « territorialiser » les analyses des incidences sur l'environnement. Ainsi, les impacts sur la pollution de l'air (et les nuisances environnementales au sens large) et la consommation d'espace sont incertains à ce stade ce qui conduit l'évaluation environnementale à formuler des recommandations sous forme de points de vigilance. Le niveau de territorialisation du plan est donc le premier facteur d'incertitudes de l'évaluation environnementale *ex-ante* du PRPGD. Le plan comporte cependant des recommandations (cf. préambule du chapitre III du PRPGD) qui œuvrent en faveur d'une bonne intégration de la démarche Eviter, Réduire, Compenser (ERC) pour limiter le manque de territorialisation du plan.

Une deuxième catégorie d'incertitudes réside dans le fait que la nature des déchets (composition physique et chimique notamment) qui seront valorisés dans des unités de combustion (UIOM principalement mais aussi unités de combustion des CSR) sont difficilement caractérisables. Les incidences environnementales de cette combustion sont donc très incertaines au stade des connaissances actuelles.

Thème de l'environnement	Niveau de priorité	Incidences du plan (DAE)	Incidences du plan (BTP)	Incidences du plan (DMA)	Incidences du plan (Déchets dangereux)	Incidences du plan (Déchets organiques)	Incidences du PRAEC
Biodiversité et milieux naturels							
Paysages et patrimoines							
Changements climatiques et émissions de GES							
Occupation de l'espace et urbanisme							
Sols et pollution des sols							
Consommations d'énergies / transition énergétique							
Ressource en eau et pollutions							
Gisements et consommations de matériaux							
Risques inondation							
Risque mouvement de terrain							
Risques technologiques							
Pollution de l'air							
Autres nuisances et multi-exposition							

5. Justification des choix retenus

D'après le CGDD et le CEREMA, *« la justification des choix reprend l'ensemble des éléments considérés pour les différentes décisions et rappelle l'historique, les méthodes, les argumentations étayant les différentes positions. […] il pourra s'agir de justifier des méthodes ou du processus d'élaboration, étape par étape, pour aboutir aux objectifs, orientations et mesures propres au plan/schéma/programme (présentation de la chaîne logique)*[220] *».* Le Code de l'environnement ajoute que le rapport environnemental comporte *« l'exposé des motifs pour lesquels le projet de plan, schéma, programme ou document de planification a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement »* (art. R. 122-20).

Cette partie du rapport environnemental dédiée à la justification des choix a donc pour objet de faire la synthèse entre les priorités affichées par le PRPGD au travers des actions retenues, et l'analyse des incidences environnementales. Les choix opérés dans la définition des principaux objectifs du plan et les raisons qui y ont conduit y sont également synthétisés. Cette partie du rapport environnemental se recoupe avec la partie « Cadre d'élaboration » du PRPGD dans laquelle la Région Île-de-France décrit les modalités d'élaboration du plan, et le contexte réglementaire auquel le PRPGD doit se conformer.

Un cadre réglementaire bien structuré et évolutif

L'élaboration du PRPGD doit s'inscrire dans un cadre réglementaire bien structuré et précis fixé notamment par la loi Transition Energétique pour la Croissance Verte d'août 2015. Le PRPGD a été élaboré dans une logique d'intégration et déclinaison au territoire francilien des objectifs ambitieux de cette loi cadre (et notamment relativement à la réduction des déchets ainsi qu'à l'orientation vers une filière de valorisation matière de certains flux) transposée dans le Code de l'environnement.

La partie « Cadre d'élaboration » du PRPGD précise ce cadre réglementaire à la fois bien délimité par la loi TECV, mais qui a également été la cible de modifications pendant l'élaboration du plan. L'adoption du « paquet économie circulaire » de l'Union Européenne en mai 2018, la parution de la FREC au printemps 2018, ont notamment impacté la construction du PRPGD dont les premiers groupes de travail avaient démarré en 2017. La Région Île-de-France a souhaité tenir compte des mesures de la FREC et de son ambition en faveur d'un modèle plus circulaire, anticipant de fait sa transposition dans le droit français.

La spécificité du contexte francilien face aux exigences réglementaires

Le plan, notamment dans sa partie *« Vision Régionale »,* insiste sur le contexte francilien particulier, qui a parfois complexifié la « territorialisation » de certains objectifs de la loi TECV. Rappelons que la région Île-de-France rassemble près de 20% de la population française sur moins de 2% de l'espace national. La mise en œuvre du Grand Paris Express, et les dynamiques économiques et urbaines à l'œuvre (*cf. présentation de l'Île-de-France*) induisent mécaniquement des besoins d'adaptations du PRPGD vis-à-vis de la loi TECV et du PNPD avec lequel le plan doit être compatible (*cf. partie sur l'articulation du PPRGD avec les autres plans et programmes*).

Il en résulte que le plan a été élaboré dans une logique de territorialisation de la loi TECV et de ses principes phares, tout en tenant compte de la spécificité du contexte francilien. Cette prise en compte se traduit en termes d'échelles géographiques (bassins versants/zones de chalandises de certaines installations par exemple) et en termes de temporalités dans l'atteinte des objectifs chiffrés de la loi TECV. Si le principe de proximité a prévalu dans les dispositions du plan, il a été tenu compte des besoins d'approvisionnements et de fonctionnement des installations de traitement, qui sont parfois suprarégionaux. Lorsque l'atteinte des objectifs de la loi TECV ne paraissait pas possible aux échéances réglementaires, le plan s'est fixé de les atteindre au plus tard au terme de sa mise en

[220] Sources : *« Préconisations relatives à l'évaluation environnementale stratégique - Note méthodologique ».* Rapport du CGDD/CEREMA/MEDDE – Mai 2015. Disponible en ligne sur https://www.cerema.fr/fr/actualites/cerema-redige-note-methodologique-preconisations-relatives

œuvre, c'est-à-dire 2031. Les différentes parties du plan comportent des rubriques « éléments de justification » qui contribuent à expliquer les choix retenus pour fixer les priorités du PRPGD.

L'adaptation du PRPGD aux spécificités franciliennes en matière d'échelles se retrouve notamment dans le cas des déchets dangereux, où les principes de solidarité interrégionale et de proximité font l'objet d'une approche particulière compte tenu de la spécificité de ce flux et des installations de traitement.

Sur les déchets organiques, une cible privilégiée de la loi TECV, le PRPGD précise qu'il existe un lien fort entre la prévention d'une part et le développement de la valorisation matière d'autre part : *« en effet, les actions de prévention permettant de diminuer le gisement de déchets à traiter agissent fréquemment sur des déchets qui seraient dans le cas contraire orientés vers de la valorisation matière (exemples : lutte contre le gaspillage alimentaire qui retire un potentiel de valorisation organique pour les biodéchets évités ; promotion de l'eau du robinet plutôt que l'eau en bouteille qui retire un potentiel de valorisation matière pour les emballages en plastique ou en verre évités). Par conséquent, la fixation d'une cible trop élevée sur l'une de ces filières entraîne mécaniquement l'impossibilité d'atteindre un certain seuil pour l'autre filière. Il est donc nécessaire pour le PRPGD de parvenir à un équilibre entre les différents objectifs qu'il doit fixer relativement à la gestion des déchets franciliens ».*

En ce qui concerne les déchets dangereux, le PRPGD ne fixe pas d'objectif de réduction car *« cela irait à l'encontre de l'augmentation du taux de collecte des déchets dangereux diffus, mais aussi à l'encontre de l'application des BREF / MTD, et de l'application de la réglementation plus exigeante en termes de captage des pollutions ».*

Un plan élaboré en large concertation, en tenant compte du bilan des plans précédents

Rappelons que le PRPGD a été élaboré en concertation active avec les acteurs régionaux en tenant compte de toutes les réglementations en vigueur. De multiples groupes de travail ont été organisés depuis 2016 jusqu'au premier semestre 2018[221].

Ces groupes de travail ont été l'occasion de partager l'état des lieux de chaque filière avec les opérateurs, associations, territoires et collectivités franciliennes. Les principaux objectifs envisagés dans le plan ont également été débattus et validés par les acteurs du territoire. Cette co-élaboration a contribué à fixer des objectifs partagés et à adopter des orientations réalistes et réalisables dans la durée du plan, au regard des spécificités franciliennes évoquées précédemment et du niveau actuel de la gestion des déchets en Île-de-France. Cela vaut notamment pour :

- Le déploiement de la tarification incitative ;
- Le développement du tri à la source des biodéchets qui fait l'objet d'une « approche fractionnée et décalée dans le temps vise un déploiement adapté aux territoires et aux acteurs […] » ;

La Région a souhaité conserver une approche par grands types de flux afin d'assurer une continuité et une cohérence avec les anciens plans déchets en vigueur. Les groupes de travail ont permis de partager les travaux du suivi de ces plans que le PRPGD remplacera.

La partie « Cadre d'élaboration » du PRPGD synthétise les enseignements issus des travaux du suivi du PREDMA, du PREDD et du PREDAS, et ces enseignements sont repris en tout ou partie dans les différentes parties du plan. Certains objectifs de ces plans ont été identifiés comme « inopérants » (ex : amélioration du captage des déchets dangereux diffus des activités économiques inscrit au PREDD) et ont posé des difficultés dans le suivi des plans depuis leur entrée en vigueur en 2009.

A l'inverse, d'autres objectifs et principes clés des anciens plans ont été repris dans le PRPGD (ex : objectif de meilleur captage des déchets dangereux diffus issus des ménages inscrit dans le PREDD, ou principe de rééquilibrage territorial des installations de traitement notamment des déchets du BTP inscrit dans le PREDEC).

[221] Tous les groupes de travail sont listés sur le portail http://espaceprojets.iledefrance.fr/jahia/Jahia/planification_dechets/site/projets/pid/6645 sur lequel il est également possible d'accéder aux présentations, et autres informations utiles.

La Région Île-de-France s'est également attachée à répondre au rapport de la Cour des Comptes de 2017 relatif aux retards franciliens en matière de gestion des déchets[222].

Un « scénario PRPGD » synonyme d'une meilleure prise en compte de l'environnement

Le scénario porté par le PRPGD présente un « bilan environnemental » positif par rapport au scénario fil de l'eau sans les effets du plan. Dans la mesure où le scénario du PRPGD s'appuie en grande partie sur la réglementation nationale en vigueur, et qu'il vise le rééquilibrage progressif des modes de gestion des déchets vers un meilleur respect de la hiérarchie des modes de traitement et vers plus de circularité, son impact se révèle à priori positif sur une multitude de composantes de l'environnement, tel que décrit dans l'analyse des incidences.

En termes globaux, les effets du plan sont illustrés par le graphique ci-dessous. Le scénario porté par le PRPGD est ambitieux en matière de déchets inertes (DI), ainsi que sur les déchets non dangereux non inertes (DNDNI). Pour ces deux catégories principales en matière de tonnage, le scénario « PRPGD » permet de diminuer significativement les quantités de déchets à traiter, du fait de l'accent important mis sur les mesures de prévention au sens large.

Les résultats du projet de PRPGD sont présentés dans les graphiques en base 100 afin de visualiser les trajectoires d'évolution des quantités et les effets à terme du plan en matière de prévention. Il s'agit de rapporter les valeurs au nombre 100 (situation initiale) dans le but de mieux visualiser les flux sur lesquels les évolutions sont les plus importantes.

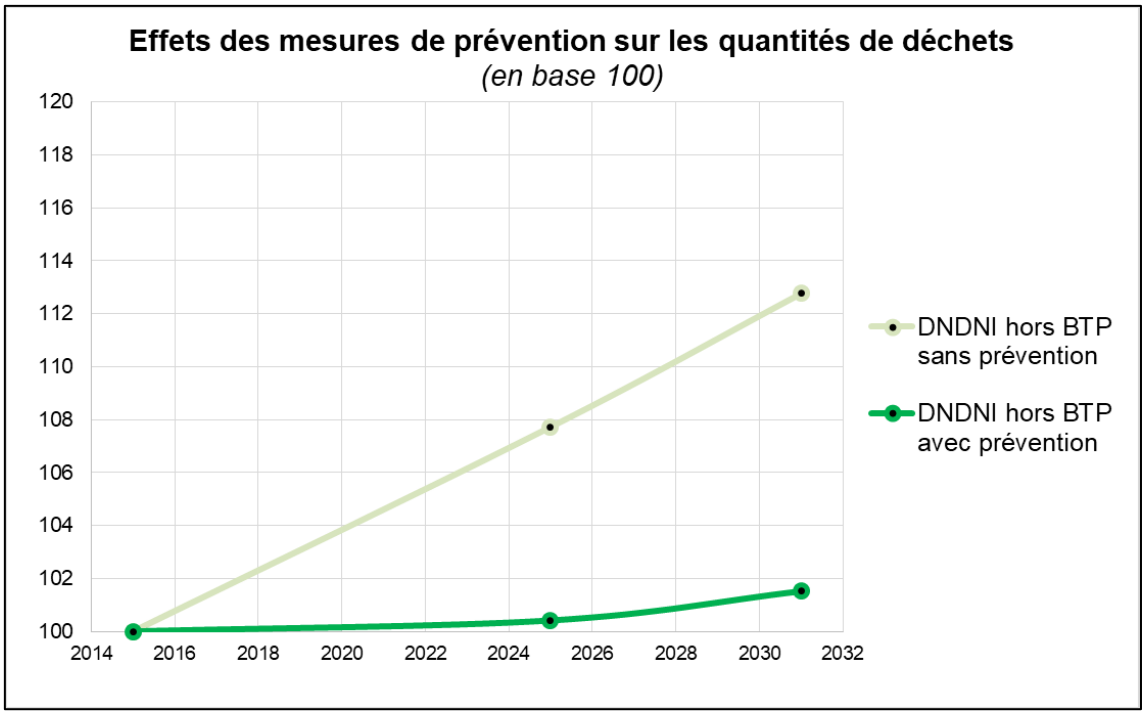
Pour les DNDNI des activités économiques (DAE hors SPGD), le scénario du plan vise à stabiliser la production et à la diminuer légèrement à l'horizon 2031 et ce malgré les hypothèses hautes de croissance économique retenues. Cela répond aux exigences de la loi TECV qui demande de réduire les quantités de déchets d'activités économiques non dangereux non inertes par unité de valeur produite.

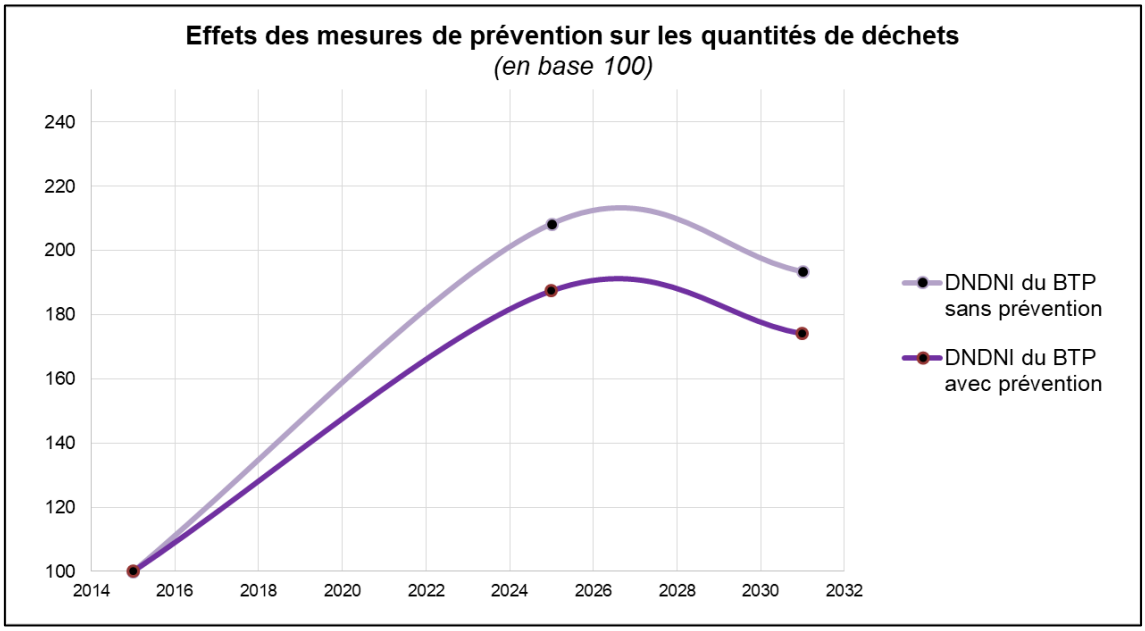
Pour les DMA, le plan vise aussi à favoriser la prévention, dans un contexte de forte augmentation de la population. Le scénario du plan prévoit d'augmenter la valorisation matière et organique pour diminuer le stockage. Il en résulte une quantité de DMA légèrement supérieure à son niveau de référence (5,6 Mt en 2031 contre 5,5 Mt en 2015) alors que dans un scénario sans PRPGD, cette quantité dépasserait les 6,3 Mt.

Les évolutions des DAE et DMA et en y intégrant les autres flux de déchets non dangereux non inertes en quantités plus réduites conduisent à l'évolution suivante des DNDNI : on observe une légère augmentation des quantités de déchets à traiter en 2031 (environ 200 000 tonnes) du fait de l'augmentation de la population, même avec l'effet des mesures de prévention qui permettent malgré tout d'éviter la production d'environ 1,5 Mt à l'horizon 2031.

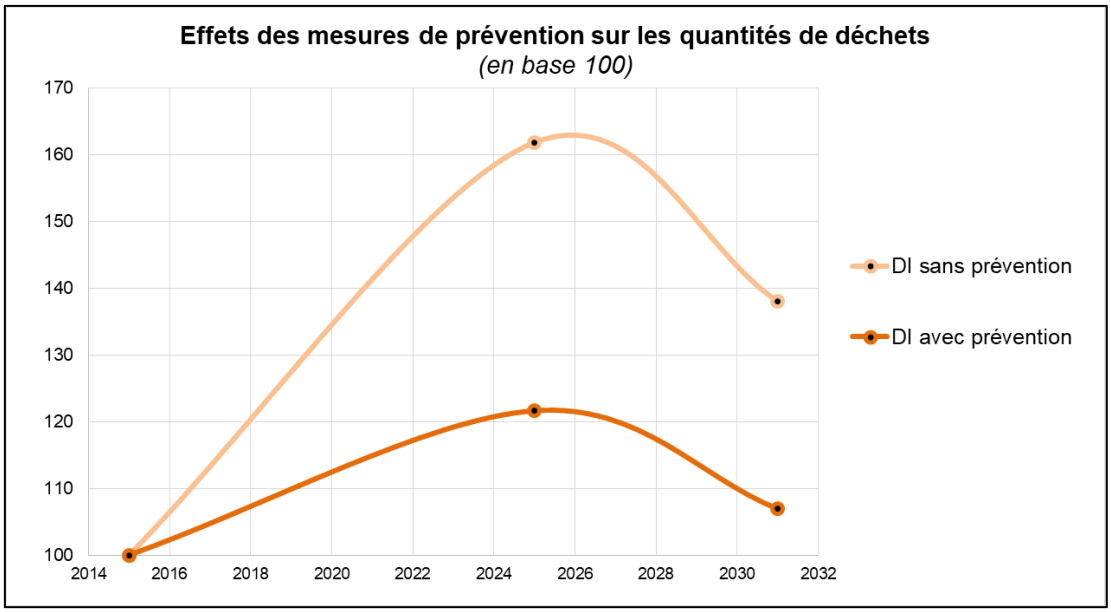
Les DNDNI du BTP voient leurs quantités doubler entre 2015 et 2025 (1,2 Mt puis 2,5 Mt) et ces dernières sont contenues à 2,1 Mt dans le scénario avec prévention contre 2,4 Mt sans prévention.

[222] Rapport disponible en ligne sur https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/EzPublish/07-traitement-dechets-menagers-idf-Tome-1.pdf

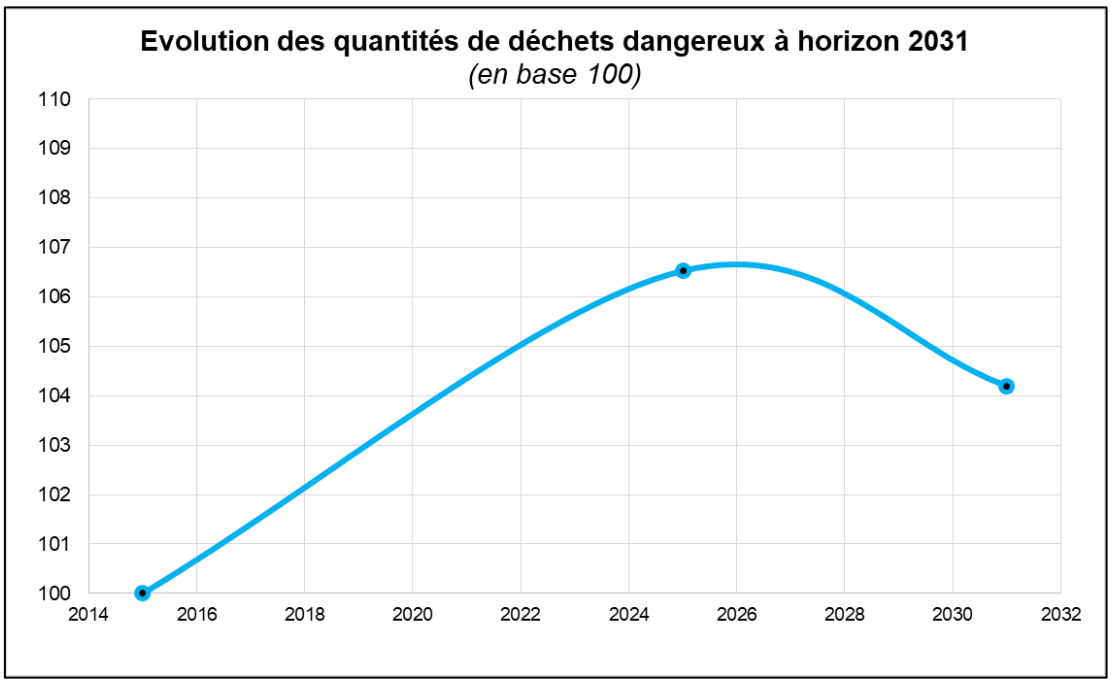




En ce qui concerne les déchets inertes du BTP, on retrouve une situation similaire à celle mise en évidence dans l'évaluation environnementale du PREDEC. Les dynamiques de construction de logements et le Grand Paris Express vont induire une hausse importante des déchets et à l'horizon 2025 (33,6 Mt contre 21 Mt environ en 2015), sans prévention, la gestion de ces déchets s'accompagnerait d'une forte hausse des incidences environnementales (enfouissement en ISDI, multiplication du transport…). Avec prévention, c'est-à-dire avec la mise en œuvre des recommandations du PRPGD, cette quantité descend en dessous de la barre des 25 Mt après 2025. La courbe d'évolution des DI du BTP avec prévention montre les ambitions du PRPGD pour réduire ces flux tout en considérant une légère augmentation des volumes en 2031 par rapport à 2015.



En ce qui concerne les déchets dangereux, il ne peut être fait d'analyse équivalente aux autres flux de déchets, notamment sur les effets du projet de PRPGD en matière de prévention. La loi TECV ne comprend pas d'objectif de réduction des déchets dangereux et il est attendu que le projet de PRPGD mette l'accent sur la collecte des déchets dangereux, afin de réduire les incidences sur l'environnement. Dans son paragraphe 1.6.1 chapitre II, le projet de PRPGD précise que « un objectif de réduction des DD irait à l'encontre de l'augmentation du taux de collecte des DD diffus, de l'application des BREF/MTD, ainsi qu'à l'encontre de l'application de la réglementation plus exigeante en termes de captage des pollutions ». Le graphique ci-dessous montre l'évolution des quantités de déchets dangereux à horizon 2031, La diminution des DD entre 2025 et 2031 s'explique par les impacts attendus de l'entrée en vigueur de REACH et de nouvelles réglementations, du développement de l'écoconception et de différentes mesures de prévention et de réduction.



Par ailleurs, l'évaluation de l'articulation du projet de plan avec les documents réglementaires de référence (SDAGE, SDRIF, SRCE, PRSE 3…) montre que si le plan n'agit pas sur l'ensemble des enjeux environnementaux portés par ces plans de manière directe et explicite, le projet de PRPGD est néanmoins cohérent avec les objectifs généraux de protection de l'environnement déclinés à l'échelle régionale.

6. Mesures ERC et dispositif de suivi

Les mesures d'Evitement, Réduction, ou Compensation (ERC) sont les mesures à mettre en œuvre afin si possible d'éviter, réduire et compenser les conséquences dommageables du PRPGD sur l'environnement. Il s'agit ici de *« détailler plus particulièrement :*

- les mesures d'évitement et de réduction nécessaires au vu des effets notables probables négatifs résiduels, qui subsistent suite aux itérations de la démarche d'évaluation environnementale, ces mesures devant être proportionnées aux incidences négatives identifiées ;
- des recommandations qui n'ont pas pu être intégrées dans le corps du plan/schéma/programme car elles sortaient de son champ d'application. Elles doivent donc à ce titre ne pas être confondues avec les mesures à valeur prescriptive. Ces recommandations relatives à d'autres acteurs des politiques publiques ou se référant à d'autres compétences exercées par le maître d'ouvrage, ne peuvent engager le même niveau de responsabilité que des mesures prescriptives. Néanmoins, les actions mises en œuvre et leur état d'avancement (courriers de saisine, chartes, contrats, transmission d'information...) peuvent utilement être détaillées afin de leur garantir une certaine plus-value [223]».

D'une manière générale, le PRPGD est un plan qui favorise la prévention et par voie de conséquence, qui privilégie l'évitement des impacts sur l'environnement. *« Le meilleur déchet étant celui qui n'est pas produit ».* Le plan met au premier rang la prévention quantitative et qualitative dans chacune de ses sous-parties qu'il s'agisse des DMA, des DAE ou des déchets du BTP mais aussi du volet du plan dédié à la lutte contre les dépôts sauvages. L'ensemble des dispositions de prévention des déchets conduisent à éviter la production de déchets et les incidences de leur gestion sur l'environnement.

Les mesures du plan en faveur du rééquilibrage de la gestion francilienne des déchets au regard de la hiérarchie des modes de traitement, vers une plus grande valorisation matière et énergie des déchets et une limitation du stockage, sont des actions qui contribuent à la fois à éviter des incidences sur l'environnement, dans la mesure où l'extraction et la transformation de ressources primaires est diminuée, mais aussi à réduire les incidences sur l'environnement de la gestion des déchets résiduels qui sont moindres en volume.

La prise en compte des situations exceptionnelles, ainsi que le déploiement d'actions transversales en faveur d'une économie plus circulaire sont également des mesures de réduction globale des incidences sur l'environnement.

Par exemples :

- le plan d'action, dans sa partie déchets organiques, propose de *« Favoriser la mise en place d'une Charte régionale pour le retour au sol des composts et des digestats avec la Chambre régionale d'agriculture et les services de l'Etat. Cette Charte définirait des référentiels qui garantiraient la qualité des produits et donc sécuriserait la filière et faciliterait leur acceptabilité par les professionnels»* ;
- la partie REP du PRPGD recommande *« l'extraction systématique et sécurisées des Piles et accumulateurs des déchets d'équipements électriques et électroniques* » afin d'éviter les accidents dans les sites DEEE.

La mise en œuvre du plan, et en particulier la réalisation effective des nouvelles installations, comportent aujourd'hui un certain nombre d'incertitudes sur leur impact environnemental. Cela a conduit l'évaluation environnementale à formuler des recommandations suite à l'analyse des incidences du projet de plan V0.

Le plan a ensuite été complété, dans sa partie dédiée aux installations, par des recommandations générales de façon à minimiser les incidences sur l'environnement des nouvelles installations :

- Insertion paysagère, réduction des incidences sur l'environnement :

[223] Sources : *« Préconisations relatives à l'évaluation environnementale stratégique - Note méthodologique ».* Rapport du CGDD/CEREMA/MEDDE – Mai 2015. Disponible en ligne sur https://www.cerema.fr/fr/actualites/cerema-redige-note-methodologique-preconisations-relatives

- Veiller à éviter que les nouvelles implantations dans les zones déjà multi-exposées aux nuisances, dans un souci de lutte contre les inégalités environnementales ;
- éviter, voire exclure en fonction du type d'activité concernée, la localisation de nouvelles installations dans les sites Natura 2000 et les zones classées en plan de prévention des risques d'inondation (notamment pour les installations de stockage de déchets), ou aux abords de ceux-ci ;
- Favoriser la bonne intégration paysagère des nouvelles installations pour favoriser leur acceptabilité par les riverains, notamment en encourageant les maitres d'ouvrages à lancer des concours d'architecture et d'intégration paysagère ;
- Sensibiliser les maitres d'ouvrage des installations à ce que les équipements de traitement soient peu consommateurs d'eau, et si les conditions techniques le permettent limiter l'imperméabilisation des sols, en favorisant l'infiltration maximale dans la parcelle.

- Aménagement du territoire et adaptation aux contextes locaux : foncier, mutualisation, multifonctionnalités :
  - Favoriser la prise en compte dans les stratégies foncières de la problématique « déchets et économie circulaire» pour faciliter la réalisation de projets de gestion des déchets, maintenir les équipements, améliorer la collecte… ;
  - Faire parvenir aux collectivités lors de l'élaboration de leurs documents d'urbanisme (PLU, PLUi, SCOT), un porter à connaissance avec des recommandations relatives au besoin de la filière « déchets » ;
  - Adapter les installations aux contextes locaux, notamment en créant des équipements compacts, peu consommateurs d'espaces dans les secteurs en extension, et en zone dense, favoriser des sites davantage multifonctionnels.
- Développer une logistique intelligente et performante, et favoriser le recours aux transports alternatifs (fluvial, ferré) en cohérence avec le PDUIF :
  - Favoriser la mutation du parc roulant vers des motorisations bas carbone et moins polluantes, notamment pour anticiper la mise en place des zones de circulation à faibles émissions sur la zone dense urbaine ;
  - Développer le transport alternatif notamment par voie fluviale, en conciliant les usages des berges dans le cadre du transport des déchets par la voie d'eau.

Ces recommandations sont considérées comme des mesures d'évitement et de réduction des incidences environnementales potentielles du PRPGD.

Le plan précise également à l'attention du futur Schéma Régional des Carrières deux recommandations dédiées à l'activité de remblaiement :

- Favoriser un meilleure caractérisation des potentiels d'utilisation des déblais et des déchets inertes pour le réaménagement des carrières franciliennes afin de mieux optimiser l'utilisation des déblais et concilier les différents enjeux environnementaux et économiques ;
- Identifier les bonnes pratiques de réaménagement en lien avec les enjeux paysagers, patrimoniaux et environnementaux franciliens (IGC, BRGM, DRIEE, IAUE, CD…).

Afin de suivre, au cours de la mise en œuvre du PRPGD, les effets du plan sur les points de vigilance soulevés par l'analyse des incidences et affiner les connaissances du secteur des déchets sur ces sujets (GES, risques, nuisances…), le dispositif de suivi du PRPGD intégrera les indicateurs renseignés dans le tableau suivant. Ces indicateurs ont vocation à s'inscrire dans le dispositif général de suivi du plan, tel que décrit dans la partie F, chapitre I et dont les résultats seront présentés à la Commission consultative d'élaboration et de suivi (CCES). La CCES pourra être élargie aux acteurs et services compétents dans le domaine de l'environnement lors des restitutions du suivi des incidences du plan sur l'environnement.

La partie F du chapitre I du PRPGD précise que les travaux d'observation du secteur des déchets seront poursuivis et renforcés afin de contribuer à la mise à jour des indicateurs du PRPGD et à la réalisation du rapport annuel de suivi et de mise en œuvre qui sera présenté en CCES à partir de 2020, mais aussi d'élargir le suivi afin de mieux couvrir le sujet des déchets (élargir l'enquête des installations de traitement des déchets à toutes les installations prises en compte par le PRPGD,

suivre les flux interrégionaux). Une veille juridique sera également mise en place afin de suivre les évolutions réglementaires.

Le choix précis des indicateurs, des modalités de calcul et de restitution, des organismes ressources mobilisés ainsi que des fréquences de mises à jour seront à définir en même temps que l'ensemble du reste du dispositif de suivi du PRPGD. Les indicateurs de suivi des incidences sur l'environnement s'appuieront autant que nécessaire sur les dispositifs de suivi spécifiques des plans sectoriels de l'environnement.

Indicateurs de suivi des incidences de la mise en œuvre du plan sur l'environnement

Thème de l'environnement	Niveau de priorité	Indicateurs de suivi
Biodiversité et milieux naturels		Nombre d'installations localisés dans ou à proximité de corridors et réservoirs écologiques du SRCE Types et surfaces d'habitats écologiques créés suite au réaménagement des carrières
Paysages et patrimoines		Nombre d'installations localisées dans des sites patrimoniaux remarquables
Changements climatiques et émissions de GES		Suivi des émissions de GES du traitement des déchets. Source : bilans d'AIRPARIF
Occupation de l'espace et urbanisme		Consommation d'espaces agricoles, boisés et naturels par la création ou l'extension d'installation liés aux déchets (source : MOS Institut Paris Region, arrêtés préfectoraux des installations) Répartition géographique des installations liées aux déchets Nombre d'hectares restitués sous forme d'espaces naturels, agricoles ou forestiers suite au réaménagement des installations de stockage de déchets inertes et des carrières. Source : MOS Institut Paris Region
Sols et pollution des sols		Emissions dans le sol de la filière traitement des déchets. Source : Base GEREP
Consommations d'énergies / transition énergétique		Evolution de la chaleur produite à partir des UIOM et ISDND en TWh. Source : observation de l'ORDIF
Ressource en eau et pollutions		Emissions dans l'eau de la filière traitement des déchets. Source : Base GEREP
Gisements et consommations de matériaux		Nombre d'installations de recyclage des déchets du BTP et volume de déchets recyclés produits
Risques naturels		Nombre d'installations en zone d'aléa moyen à fort et capacités de traitement
Risques technologiques		Suivi des accidents industriels impliquant des installations de gestion des déchets. Source : base ARIA.
Pollution de l'air		Emissions polluantes liées à la filière des déchets. Sources : Base GEREP + bilans AIRPARIF
Autres nuisances et multi-exposition		Nombre d'installations liées à la gestion des déchets en points noirs environnementaux Suivi des émissions de polluants émergents en lien avec le

PRSE 3.

7. Présentation des méthodes

Le déroulement de l'évaluation environnementale

L'article R. 122-20 du Code de l'environnement précise que le rapport environnemental doit figurer, *« une présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport sur les incidences environnementales et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré ».*

Cette partie dédiée à la présentation des méthodes doit être réalisée dans une volonté de transparence et d'honnêteté. Elle doit retranscrire *« la méthode de travail itératif entre le maître d'ouvrage/prestataire du plan/schéma/programme et le prestataire en charge de l'évaluation environnementale », ainsi que les « limites de l'exercice et les difficultés rencontrées […] afin d'informer les lecteurs du niveau d'évaluation possible par rapport au niveau souhaitable dans l'absolu de la démarche d'évaluation et de mieux cadrer les évaluations environnementales des plans/schémas/programmes de niveaux inférieurs [224]».*

L'évaluation environnementale s'attache à caractériser au mieux les incidences du PRPGD. Un état initial de l'environnement est proposé dans un premier temps via une analyse croisée des trois évaluations suivantes : état actuel des composantes de l'environnement identifiées à l'article R. 122-20 du Code de l'environnement, impacts de la gestion actuelle des déchets sur ces composantes, et estimation de l'impact futur sans application de plan. Cette analyse aboutit à hiérarchiser les enjeux selon trois niveaux de priorité. Dans un second temps, l'évaluation des impacts avec application de scénarios de plan est ensuite réalisée, en vue d'alimenter les réflexions menées dans le cadre de l'élaboration du plan. La démarche retenue pour la conduite de cette évaluation environnementale s'est notamment appuyée sur les principaux documents de référence suivants :

- Guide « Évaluation environnementale des plans d'élimination des déchets », ADEME, 2006 ;
- Note méthodologique « Préconisations relatives à l'évaluation environnementale stratégique », CGDD, mai 2015 ;
- « Évaluation environnementale, Guide d'aide à la définition des mesures ERC », CGDD, janvier 2018

A noter que l'exercice a également été rédigé en tenant compte de différents avis des MRAe sur d'autres PRPGD ailleurs qu'en Île-de-France[225]. Les premiers retours d'expérience sur une évaluation environnementale d'un PRPGD (exercice nouveau du surcroit) ont été une aide parfois précieuse pour la rédaction du présent rapport environnemental.

L'évaluation environnementale s'inscrit dans le dispositif de gouvernance du PRPGD, à deux titres. D'une part, l'équipe en charge de l'exercice a été présente aux comités techniques, afin de restituer l'état d'avancement de la démarche et se nourrir des échanges entre participants. L'évaluation environnementale a été intégrée au COTECH du PRPGD dès l'automne 2017. A chaque COTECH (1 mensuel en moyenne), un point d'avancement était programmé à l'ordre du jour. Cela assurait la visibilité et l'intégration de l'évaluation environnementale vis-à-vis des membres du COTECH (ADEME, DRIEE, ORDIF…).

D'autre part, l'équipe a été présente aux différents groupes de travail techniques et thématiques, afin de suivre le plus régulièrement possible l'avancement du PRPGD, et d'être en mesure d'émettre un certain nombre de remarques ou points de vigilance le cas échéant. L'équipe en charge de l'évaluation environnementale a également participé aux ateliers économie circulaire qui ont permis d'élaborer le plan d'action en faveur de l'économie circulaire du plan au début de l'année 2018.

L'équipe en charge de l'évaluation environnementale a également préparé en lien avec la maîtrise d'ouvrage une notice technique à l'appui d'une demande de cadrage préalable à l'Autorité environnementale. Une rencontre s'est tenue avec la Mission régionale d'Autorité environnementale le 1er mai, et la MRAe a publié son cadrage préalable le 14 juin 2018.

[224] Sources : *« Préconisations relatives à l'évaluation environnementale stratégique - Note méthodologique ».* CGDD/CEREMA – Février 2015

[225] Notamment celui de la MRAe Normandie publié en mai 2018 : http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/a_2553_2018_prpgd_delibere.pdf

Suite à l'analyse des incidences du projet de plan V0, l'équipe en charge de l'évaluation a formulé des recommandations pour inscrire dans le PRPGD un certain nombre de mesures visant à atténuer les incidences potentielles du plan sur l'environnement :

- Vigilance sur le remblaiement des carrières par rapport aux enjeux de la trame verte et bleue, des paysages, du patrimoine géologique ;
- Vigilance sur le développement des nouvelles installations en matière d'intégration paysagère, de préservation des sites remarquables naturels et patrimoniaux, de prise en compte des inégalités environnementales pour ne pas aggraver les situations de multi-exposition, d'anticipation des besoins fonciers et de leur articulation avec la planification urbaine ainsi que la prise en compte des risques industriels associés (incendies) ;
- Vigilance sur le développement du transport des déchets vers des motorisations moins carbonées et moins polluantes, dans une logique d'articulation avec le PDUIF et la lutte contre la pollution de l'air.

Le plan a été complété par l'ajout de recommandations dans les parties dédiées aux installations et aux carrières pour tenir compte de ces remarques.

Méthodes et outils pour les scénarios prospectifs du plan

Les scénarios prospectifs du PRPGD ont été réalisés flux par flux avec des outils et méthodes dédiés pour chacun de ces flux. De par leur diversité en termes de tonnages, de provenance, ou de gouvernance et d'acteurs mais aussi de par l'hétérogénéité des niveaux de connaissances disponibles, ces outils et méthodes sont donc très variés, permettant ainsi de couvrir au mieux le champ très large des différents flux de déchets. En conséquence, le rapport environnemental récapitule ici de manière synthétique les méthodes et outils utilisés pour le PRPGD et sa prospective.

Le socle commun de la prospective (population et emplois à l'horizon 2031) est celui des travaux de L'Institut Paris Region et de la DRIEA ce qui est un gage de cohérence de l'action régionale. Deux scénarios ont été envisagés et le scénario dit « haut » a été choisi car considéré comme le plus cohérent (notamment avec les trajectoires prévues dans le SDRIF). Le chapitre 1 du PRPGD (partie « Prospectives et déclinaison des principaux objectifs nationaux) détaille ces scénarios.

Pour le cas particulier et complexe du BTP, une étude pilotée par le CNRS et une autre réalisée par la CERC ont été confrontées pour évaluer les quantités de déchets produites (approche « gisement »). Cette approche a été complétée avec les données des enquêtes de L'Institut Paris Region-ORDIF et de la DRIEE. Plusieurs points de vigilance sur les hypothèses et les limites de ce mode opératoire sont rappelés dans le chapitre dédié aux déchets du BTP du chapitre III du plan (cf. pages 220, 262, etc.).

Ce type d'approche combinant données existantes et nouvelles études dédiées se retrouve aussi dans le cas des déchets organiques, où le Cabinet SAFEGE a été mandaté pour réaliser la prospective. Même chose pour les DAE où l'outil EGIDA[226] a été utilisé. Le plan rappelle les limites de cet outil (cf. page 157 du chapitre 2, partie DAE).

Dans d'autres cas, la prospective « à dire d'experts » a parfois été privilégiée, notamment dans le cadre de certains groupes de travail du PRPGD (ex : Déchets dangereux, notamment DASRI). Il s'agissait ici de capitaliser sur les tendances passées, sur les résultats des anciens plans déchets en vigueur (PREDD ou PREDAS ici) et de mettre en œuvre des méthodes d'estimations par ratios de production par exemple.

Des outils plus techniques et plus expérimentaux ont été utilisés sur des flux particuliers du PRPGD. Pour les déchets post-inondation, une méthode expérimentale appelée MECADEPI (Méthode d'évaluation et de caractérisation des déchets post-inondations) a été réalisée (*cf. annexe 8 du chapitre 2 du PRPGD*). Enfin, le PRPGD a parfois identifié des méthodes potentiellement intéressantes (ex : flux de déchets générés par les tempêtes avec l'outil USACE) mais n'a pas été en mesure de les mettre en œuvre pour des raisons de disponibilités de données d'entrées.

[226] Voir en ligne sur http://www.cnidep.com/enquete_nationale_gisement_dechets.html

Hiérarchisation des enjeux environnementaux à prendre en compte

Le schéma ci-dessous illustre la méthode de construction de l'état initial de l'environnement qui comporte donc deux grands objectifs et se décompose en quatre grandes phases.

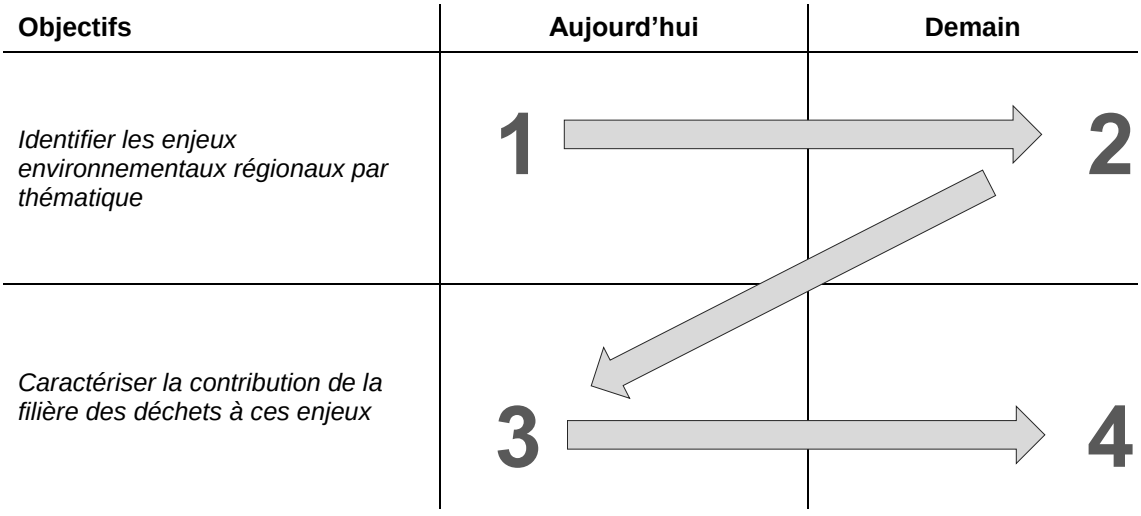
Le premier objectif est d'identifier les enjeux environnementaux régionaux par thématique. Les thèmes abordés dans l'état initial de l'environnement sont en effet à la fois conforme aux exigences règlementaires, tout en étant proportionnés à l'importance du territoire et à ses enjeux propres (article R. 122-20 du Code de l'environnement) ainsi qu'aux enjeux relatifs au PRPGD, et plus précisément, à la gestion et au traitement des déchets. Ce dernier comporte par ailleurs un état des lieux, qui présente notamment l'inventaire des déchets par nature, quantité et origine et décrit des mesures existantes à l'échelle régionale en faveur de la prévention des déchets (article R. 541-16 du Code de l'environnement).

Les deux premières phases de l'état initial de l'environnement consistent donc à caractériser ces grands enjeux régionaux aujourd'hui (phase n°1), et demain (phase n°2) ce qui permet d'avoir un état initial dynamique et susceptible de poser les jalons d'un scénario fil de l'eau en matière d'évolution de l'état de l'environnement francilien.

Le second objectif est de caractériser la contribution de la filière des déchets (collecte, traitement et gestion en général) à ces enjeux environnementaux identifiés précédemment. Les deux autres phases de l'état initial de l'environnement visent par exemple à identifier les performances environnementales de la filière des déchets d'une manière la plus complète possible au regard des données à disposition (émissions de gaz à effet de serre, pollutions…) ce qui suppose parfois de « zoomer » à l'échelle locale, afin de présenter une approche plus qualitative de la contribution des déchets à l'état initial de l'environnement, en fonction de la présence ou non de sites en zone « sensibles » sur le plan écologique ou sur le plan de risques, etc.

La phase n°3 sera plus focalisée sur la contribution actuelle des déchets à l'enjeu environnemental concerné, tandis que la phase n°4 dressera les grandes lignes des perspectives d'évolutions de cette contribution sans action du PRPGD.

Cette évaluation des impacts de la gestion initiale et à venir des déchets sur l'environnement s'accompagnera d'une identification qualitative du niveau de priorité du thème environnemental étudié sous la forme d'une appréciation de ces impacts. Le niveau de priorité sera considéré soit comme « fort », « moyen » ou « faible ».



Niveau de priorité de l'enjeu environnemental au regard du secteur des déchets			
	Priorité **forte**	Priorité **moyenne**	Priorité **faible**

Méthode pour l'analyse des incidences

L'analyse des incidences notables du plan constitue une étape fondamentale de l'évaluation environnementale. Elle doit permettre d'attirer l'attention des maîtrises d'ouvrages sur la prise en compte des enjeux environnementaux tout au long de son processus d'élaboration puis, in fine, d'éclairer les citoyens sur la justification des choix arrêtés. Son objectif est de *« présenter de façon synthétique les effets notables probables du plan/schéma/programme sur l'environnement. Sont étudiés dans cette partie les effets des objectifs, orientations et mesures du plan/schéma/programme évalué sur les enjeux environnementaux définis dans l'état initial. Il s'agit de balayer l'ensemble des effets qu'ils soient positifs ou négatifs, directs ou indirects, temporaires ou permanents, à court, moyen ou long terme ou encore en fonction du cumul de ces effets*[227]*».*

L'analyse des incidences est appréciée au regard des objectifs quantitatifs du plan, et dans la mesure du possible, de ses objectifs qualitatifs. Les actions de prévention parfois très qualitatives (exemples dans le cas des déchets du BTP : *« promouvoir une animation territoriale, favoriser la R&D et les bonnes pratiques », « mettre en place un suivi des actions de prévention des déchets de chantier »…)* n'ont pas été intégrées individuellement car leurs impacts sur l'environnement sont à priori faibles voire sans objet.

Il faut souligner que l'exercice d'évaluation doit être proportionné au document de planification étudié (au sens du niveau d'approfondissement des enjeux et de la définition des actions, de leur spatialisation, etc.). Dans le cas d'un Plan de gestion des déchets élaboré à l'échelle régionale, rappelons que ses incidences ne sont pas cumulatives de chacune des installations prévues par le PRPGD. De la même façon, l'évaluation environnementale évalue le PRPGD au niveau régional, n'a pas vocation à être une étude d'impact, qui, elle est une des composantes de l'évaluation environnementale des projets ayant une incidence sur l'environnement. Un projet (art. L. 122-1 du code de l'environnement) correspond à *« la réalisation de travaux de construction, d'installations ou d'ouvrages, ou d'autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage »,* et se compose ainsi d'éléments dont l'évaluation des impacts est plus facilement appréciable dans le temps et dans l'espace qu'un programme.

Seuls les grands flux de déchets ont été analysés au regard de l'environnement, bien que le plan comprenne des parties sur des filières spécifiques (ex : filières à responsabilité élargie du producteur). Ces filières ne représentant pas un volume important, elles n'ont pas été retenues au titre des incidences notables du plan.

Les difficultés rencontrées

Les difficultés rencontrées pendant le processus d'évaluation environnementale du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets peuvent être synthétisées en plusieurs points :

- Le caractère nouveau et complexe de l'élaboration d'un plan déchets unique traitant de l'ensemble des flux, à l'échelle régionale, dans une logique d'économie circulaire et dans un souci de concertation élargie ;
- L'évolution du cadre réglementaire au cours de l'élaboration du plan déchets ;
- La complexité des enjeux sous-jacents aux changements climatiques, à la transition écologique qui, confrontée au caractère transversal du secteur des déchets, et de la nature prospective de l'évaluation environnementale, a rendue l'analyse des incidences particulièrement difficile.

L'ensemble de ces facteurs ont rendu difficile la stabilisation des scénarios du plan et leur analyse dans le cadre de l'évaluation environnementale.

Une autre difficulté réside dans la complexité d'une approche « ressource » de l'évaluation environnementale. En effet, outre les exigences réglementaires du Code de l'environnement et l'analyse des thèmes environnementaux « historiques » de l'exercice (milieux naturels, pollution de l'air, eau…), l'équipe en charge de l'évaluation environnementale a cherché à appliquer une approche systémique des déchets (*cf. partie sur le « bilan carbone » de la filière des déchets dans l'état initial de l'environnement*). En d'autres termes, la question des déchets est une problématique essentielle du métabolisme régional dont la transformation vers un modèle plus sobre et plus circulaire semble dépasser le cadre strict du PRPGD et de son champ d'action. L'économie circulaire

[227] Sources : *« Préconisations relatives à l'évaluation environnementale stratégique - Note méthodologique ».* CGDD/CEREMA – Février 2015

ne se limitant pas à la seule question des déchets, appréhender les déchets sous un angle ressource et dans une démarche systémique a complexifié l'exercice d'évaluation.

L'équipe en charge de l'exercice souligne donc la difficulté de positionnement de l'évaluation environnementale entre la volonté d'approfondir au maximum ces sujets, et le respect du Code de l'environnement selon lequel le rapport environnemental doit être proportionné au plan évalué et aux informations et données mobilisables. Certaines démonstrations de l'évaluation, et des recommandations associées le cas échéant dans les mesures ERC, peuvent donc apparaitre au-delà des objectifs du plan et des moyens qui y sont associés notamment en matière de construction d'installations, de foncier, de transports, etc. L'analyse des incidences a davantage porté l'effort sur une lecture qualitative mais systémique que sur une analyse quantitative.

8. Annexes

Bibliographie

Ouvrages

Van Gameren, V., Weikmans, R., & Zaccai, E. (2014). *L'adaptation au changement climatique.* La Découverte. 128p.

Perret, B. (2010). *L'évaluation des politiques publiques*. La Découverte. 125p.

De Oliveira, H. (2009). *Dix questions sur les déchets en Île-de-France*. Editions TECHNIP. 136p.

Barles, S. (2005). *L'invention des déchets urbains : France 1790-1970*. Editions Champ Vallon. 297p.

Travaux scientifiques et académiques

Joly, D., Brossard, T., Cardot, H., Cavailhes, J., Hilal, M., & Wavresky, P. (2010). *« Les types de climats en France, une construction spatiale ».* Cybergeo: European Journal of Geography. Disponible en ligne sur http://cybergeo.revues.org/23155

Fouillet, A., Rey, G., Laurent, F., Pavillon, G., Bellec, S., Guihenneuc-Jouyaux, C., & Hémon, D. (2006). *« Excess mortality related to the August 2003 heat wave in France ».* International archives of occupational and environmental health, 80(1), 16-24.

Mtibaa, R., Méry, J., & Torre, A. (2009). *« Conflits autour des ISDND. Quelles conséquences pour la gouvernance territoriale des déchets ? ».* In 46ème Congrès de l'ASRDLF (pp. 19-p). ASRDLF.

Chocat, B & al. (2007). « Eaux pluviales urbaines et rejets urbains par temps de pluie », *publié dans Techniques de l'Ingénieur*, W6800 v1, 17p, en ligne sur https://www.techniques-ingenieur.fr/base-documentaire/environnement-securite-th5/gestion-des-eaux-par-les-collectivites-territoriales-42444210/eaux-pluviales-urbaines-et-rejets-urbains-par-temps-de-pluie-w6800/

Hémon, D., & Jougla, E. (2004). *« Surmortalité liée à la canicule d'août 2003 »* Rapport final. En ligne sur https://www.inserm.fr/sites/default/files/2017-11/Inserm_RapportThematique_SurmortaliteCaniculeAout2003_RapportFinal.pdf

Bréssy, A. (2010). « Flux de micropolluants dans les eaux de ruissellement urbaines: effets de différents modes de gestion à l'amont ». Thèse de doctorat. Université Paris-Est. En ligne sur https://www.leesu.fr/opur/IMG/pdf/Memoire_Doctorat_Bressy.pdf

Martinelli, I. (1999). « Infiltration des eaux de ruissellement pluvial et transfert de polluants associés dans un sol urbain: vers une approche globale et pluridisciplinaire ». Thèse de doctorat. Lyon, INSA. En ligne sur https://scholar.google.fr/scholar?hl=fr&as_sdt=0%2C5&q=Isabelle+MARTINELLI+th%C3%A8se&btnG

Monier, V. & al. (2014). *« Transport et logistique des déchets. Enjeux et évolutions du transport et de la logistique des déchets ».* ADEME. Rapport final. 280p. En ligne sur http://www.ademe.fr/transport-logistique-dechets-enjeux-evolutions-transport-logistique-dechets

Rapports et études

« Chiffres clés de la région Île-de-France 2017 ». CCI Paris Île-de-France / IAU Île-de-France / Insee Île-de-France – Juin 2017. En ligne sur http://www.cci-paris-idf.fr/etudes/organisation/crocis/chiffres-cles/chiffres-cles-region-Île-de-France-crocis

« Déchets, chiffres-clés ». Edition 2016. ADEME. En ligne sur http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/dechets_chiffres-cles2016_8813.pdf

Bourhis, C. & al. (2006). *« Évaluation environnementale des plans d'élimination des déchets ».* Rapport –ADEME/Ministère de l'environnement et du cadre de vie. 69 p. Rapport disponible en ligne sur http://www.ademe.fr/evaluation-environnementale-plans-delimination-dechets

« Préconisations relatives à l'évaluation environnementale stratégique - Note méthodologique ». Rapport du CGDD/CEREMA/MEDDE – Mai 2015. Disponible en ligne sur http://www.cerema.fr/IMG/pdf/preservation-faune-et-flore_preconisation_ees.pdf

Etat des lieux 2013 du Bassin de la Seine et des Cours d'eau côtiers Normands. Agence de l'Eau Seine Normandie. En ligne sur http://www.eau-seine-normandie.fr/domaines-d-action/sdage-2016-2021/etat-des-lieux

Florette, C. & Louillat, S. (2017). *« Etude des potentiels de production et de valorisation de chaleur fatale en Île-de-France ».* EXPLICIT, SERMET, ADEME. Mai 2017. 48 p. En ligne sur http://sigr.iau-idf.fr/webapps/cartes/rose/documents/etude-potentiel-production-valorisation-chaleur-fatale-idf.pdf

« Gestion des déchets post-inondation. Approche pour une méthodologie d'élaboration de plans de gestion ». CEPRI. Rapport final. Septembre 2012. 150p. En ligne sur https://www.cepri.net/tl_files/pdf/rap.%20gestion%20dechets%20post%20cat.pdf

« Les conditions de logement en Île-de-France ». Edition 2017. DREAL/DRIEA/APUR/INSEE/IAU. En ligne sur https://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/les-conditions-de-logement-en-Ile-de-France.html

Desportes, I. (2016). *« Santé perçue : évaluation des impacts de la gestion des déchets ».* ADEME. Projet de recherche coordonné par ARRIVA. 58p. en ligne sur http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/sante-percue-evaluation-impacts-gestion-dechets-rapport.pdf

Menard, C. & al. (2008). Baromètre santé environnement 2007. Saint-Denis: Inpes. En ligne sur https://www.researchgate.net/profile/Christophe_Leon/publication/242311702_Barometre_sante_environnement_2007/links/02e7e52ea04af2f6a1000000/Barometre-sante-environnement-2007.pdf

Bilan du garant – Projet de centre de traitement des déchets ménagers à Romainville/Bobigny. CNDP. Concertation préalable. 27 novembre 2017. En ligne sur https://www.syctom-paris.fr/fileadmin/mediatheque/documentation/centres/Rapport-garant_Romainville-27112017.pdf

Inventaire des accidents technologiques survenus en 2016. BARPI. Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire. En ligne sur https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/wp-content/uploads/2017/09/2017803_BARPI-Inventaire2017-Web.pdf

Panorama de l'accidentologie des installations de gestion des déchets. ARIA. Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer. Octobre 2016. En ligne sur https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/wp-content/uploads/2016/10/2016-10-03-SY-AccidentologieDechetsVersionSimplifiee-PA-FR-VFin.pdf

« Atlas des Grandes Fonctions Métropolitaines ». Volume n°1 : Logistique, déchets, eau assainissement, énergie. APUR. 114p. En ligne sur https://www.apur.org/fr/nos-travaux/atlas-grandes-fonctions-metropolitaines

Agence d'Urbanisme Atlantique & Pyrénées. *« Déchets. Les oubliés de la planification territoriale ».* Cahier n°1. Janvier 2017. En ligne sur http://www.fnau.org/fr/publication/memento-dechets-les-oublies-de-la-planification-urbaine/

« Impacts sanitaires du bruit. État des lieux Indicateurs bruit-santé ». Agence Française de Sécurité Sanitaire Environnementale. Novembre 2004. En ligne sur https://www.anses.fr/fr/system/files/AP2003et1000Ra.pdf

Hestin, M. & al. (2017). *« Bilan National du Recyclage 2005-2014 ».* ADEME. Rapport final. 103 p. En ligne sur http://www.ademe.fr/bilan-national-recyclage-2005-2014

« Evaluation prospective des émissions et des concentrations de polluants atmosphériques à l'horizon 2020 en Île-de-France ». AIRPARIF, rapport final, 174p. En ligne sur http://www.airparif.asso.fr/_pdf/publications/ppa-rapport-121119.pdf

« Guide des bonnes pratiques pour les projets de méthanisation ». ATEE & Club Biogaz & ADEME, décembre 2011. Disponible en ligne sur http://atee.fr/sites/default/files/2011-12_guide_bonnes_pratiques_methanisation_clubbiogaz.pdf

« Développement de la méthanisation et qualité de l'air ». Note de synthèse. Association Air Rhône Alpes. Juin 2016. Disponible en ligne sur https://www.atmo-auvergnerhonealpes.fr/sites/ra/files/atoms/files/rapport_methanisation.pdf

« Surveillance des métaux dans l'air ambiant ». AIRPARIF. Juin 2008. 48p. En ligne sur https://www.airparif.asso.fr/_pdf/publications/Rapmontereau_biblio.pdf

Drigo, A. & al. (2017). Note de synthèse sur l'état des connaissances sur les dioxines et furanes bromés (PBDD/FS). Rapport INERIS-DRC-17-164541-02799A. 30 p. En ligne sur https://www.ineris.fr/sites/ineris.fr/files/contribution/Documents/note-drc33-pbdds-pbdfs-vf-1497971444.pdf

« Effets sanitaires liés à la gestion des déchets ménagers et assimilés. La point sur les données actuellement disponibles ». Avril 2012. AMORCE. En ligne sur http://www.amorce.asso.fr/media/filer_public/d3/e8/d3e8b4e6-c5df-4305-bb1a-f36623228770/dt25-guide_sante_dechets.pdf

Bio Intelligence Service, Apesa, Olentica. 2015. "Impact sanitaire et environnemental du compostage domestique". ADEME. . En ligne sur https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/impact-sanitaire-environnemental-compostage-domestique-201512-synthese.pdf

Travaux de L'Institut Paris Region

Tableau de bord des déchets franciliens 2016. ORDIF. En ligne sur http://www.ordif.com/publication/tableau-de-bord-des-dechets-franciliens-2016

« Granulats en Île-de-France. Panorama régional ». DRIEE, l'Institut Paris Region, 'UNICEM. Juin 2017. Disponible en ligne sur https://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/granulats-en-Ile-de-France.html

Gueymard, S. (2016). *« Inégalités environnementales. Identification des points noirs environnementaux en région Île-de-France ».* Institut Paris Region. Mars 2016. Disponible en ligne sur https://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/inegalites-environnementales.html

« Île-de-France 2030. Mise en œuvre du SDRIF. Bilan 2014 ». En ligne sur http://www.iau-idf.fr/savoir-faire/planification/suivi-et-evaluation/mise-en-oeuvre-du-sdrif.html .

Grange D., Chatignoux E., Gremy I. (2009). *« Les perceptions du bruit en Île-de-France ».* Rapport ORS Île-de-France, mars 2009, 158 p. En ligne sur http://www.ors-idf.org/dmdocuments/RapportPercepBruit.pdf

Host S, Legout C. Impact de l'exposition chronique à la pollution de l'air sur la mortalité en France : point sur la région Île-de-France. Saint-Maurice : Santé Publique France ; 2016. 2 p. Disponible à partir de l'URL : www.santepubliquefrance.fr

Saint-Ouen M., Camard JP., Host S., Grémy I., Carrage S., *« Le traitement des déchets ménagers et assimilés en Île-de-France : Considérations environnementales et sanitaires ».* Rapport ORS Île-de-France, juillet 2007, 210 p. En ligne sur http://ors-idf.org/dmdocuments/rapport_DMA.pdf

Host, S. & al. (2012). *« Impacts sanitaires de la pollution atmosphérique urbaine et des expositions à proximité du trafic routier dans l'agglomération parisienne »,* ORS, Programme ERPURS. En ligne sur http://www.ors-idf.org/dmdocuments/2012/Synthese_erpurs_EIS_trafic.pdf

Host, S. (2015). *« Impact sanitaire du bruit des transports dans l'agglomération parisienne : quantification des années de vie en bonne santé perdues ».* ORS-IDF/Bruitparif. Septembre 2015. En ligne sur http://www.ors-idf.org/index.php/fr/publications/15-environnement-et-sante/bruit/440-impacts-sanitaires-du-bruit-des-transports-au-sein-de-l-agglomeration-parisienne-quantification-des-annees-de-vie-en-bonne-sante-perdues

P. Leroi *« Les trajectoires de l'économie francilienne. Constats et enjeux ».* Institut Paris Region. Mars 2016. En ligne sur http://www.iau-idf.fr/fileadmin/DataStorage/user_upload/Les_trajectoires_de_l_economie_francilienne.pdf

Camors, C. & Lopez, C. (2016). *« Emplois et transition écologique : Spécificités et potentiels en Île-de-France ».* Tome 3. Institut Paris Region, Octobre 2016. En ligne sur http://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/emplois-et-transition-ecologique-2.html

S. Barreiro, *«Schéma Directeur IDF 2030 : un projet de société à partager »,* Institut Paris Region, Note rapide, n°712, Mars 2016. En ligne sur https://www.iau-idf.fr/fileadmin/NewEtudes/Etude_1246/NR_712_Sdrif_I_web.pdf

S. Barreiro, *«le SDRIF : un modèle territorial pour anticiper le changement climatique »,* Institut Paris Region, Note rapide, n°660, Septembre 2014. En ligne sur https://www.iau-idf.fr/fileadmin/NewEtudes/Etude_1104/NR_660_web.pdf

Franconi, A. & al. (2001). *« La pollution des sols : impact sur l'environnement et la santé ».* Institut Paris Region, Note rapide n°286, novembre 2001. En ligne sur http://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/la-pollution-des-sols-impact-sur-lenvironnement-et-la-sante.html

Tricaud, P-M. *« L'identité de l'Île-de-France façonnée par ses paysages »,* Institut Paris Region, Note rapide n°738, janvier 2017. En ligne sur https://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/lidentite-de-lÎle-de-France-faconnee-par-ses-paysages.html

Tricaud, P-M & Yehia, M-L. *« Le paysage d'Île-de-France révelé par ses belvédères »,* Note rapide n°744, mars 2017. En ligne sur https://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/le-paysage-dÎle-de-France-revele-par-ses-belvederes.html

Carles, M & Missonnier, J., *« Les sols, ressource méconnue : les enjeux en Île-de-France »,* Institut Paris Region, Note rapide, n°707, novembre 2015. En ligne sur https://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/les-sols-ressource-meconnue-les-enjeux-en-Île-de-France.html

Bordes-Pages, E. & Pruvost-Bouvattier, M. (2013). *« Les berges du fleuve : vingt ans de politiques départementales »,* Institut Paris Region, Note rapide n°628, août 2013. En ligne sur https://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/les-berges-du-fleuve-vingt-ans-de-politiques-departementales.html

Cordeau, E. (2017) *« Adapter l'Île-de-France à la chaleur urbaine »,* Septembre 2017. En ligne sur http://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/adapter-lÎle-de-France-a-la-chaleur-urbaine.html

Omhovère, M. & Foulard, S. (2013). *« MOS 2012 : la ville se construit majoritairement en « recyclage » »,* Institut Paris Region, Note rapide, n°636, décembre 2013. En ligne sur https://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/resultats-du-mos-2012-la-ville-se-construit-majoritairement-en-recyclage.html

Faytre, L. (2017). *« Urbanisme et risque «inondation», le cas de l'Île-de-France ».* Sciences Eaux & Territoires, (2), 8-11. En ligne sur http://www.set-revue.fr/temoignage-dacteurs-urbanisme-et-risque-inondation-le-cas-de-lÎle-de-France

Bordes-Pagès, E., Carrage, S., Faytre, L. (2016). *« Aménagement et risque inondation : une démarche innovante en Seine Amont »,* Institut Paris Region, Note rapide n°709, mars 2016. En ligne sur https://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/amenagement-et-risque-inondation-une-demarche-innovante-en-seine-amont.html

Maytraud, T. (2005). *« L'aménagement face au ruissellement pluvial : l'exemple de la Seine-Saint-Denis ».* Institut Paris Region, Les Cahiers n°142 « Les risques majeurs en Île-de-France », juillet 2005. En ligne sur http://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/les-risques-majeurs-en-Île-de-France-1.html

Toubin, M. & Faytre, L. (2015). *« La résilience urbaine face aux risques : nécessité d'une approche collaborative ».* Institut Paris Region, Note rapide n°682, mai 2015. En ligne sur https://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/la-resilience-urbaine-face-aux-risques-necessite-dune-approche-collabora.html

Faytre, L. (2013). *« Logement : quelle exposition du parc francilien en zone inondable ? ».* Institut Paris Region, Note rapide n°634, décembre 2013. En ligne sur http://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/logement-quelle-exposition-du-parc-francilien-en-zone-inondable.html

Aillourd, M. (2005). *« PPR mouvements de terrain : pour une approche multirisque en Seine-Saint-Denis »,* Institut Paris Region, Les Cahiers n°142, août 2005. En ligne sur https://www.iau-idf.fr/fileadmin/NewEtudes/Etude_124/cahier142.pdf

Bouchon, S. (2005). *« La prévention des risques liés aux carrières souterraines : conséquences pour l'aménagement en Île-de-France »,* Institut Paris Region, cahier n°138. Disponible en ligne sur https://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/les-risques-majeurs-en-Île-de-France.html

Gueymard, S. (2016). *« Santé-environnement : identifier des zones multi-exposées ».* Institut Paris Region. Note rapide n°713. Disponible en ligne sur http://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/sante-environnement-identifier-des-zones-multi-exposees.html

Gueymard, S & Laruelle, N (2017). *« Inégalités environnementales et sociales sont étroitement liées en Île-de-France ».* Institut Paris Region. Note rapide n°749. Disponible en ligne sur https://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/inegalites-environnementales-et-sociales-sont-etroitement-liees-en-ile-de-f.html

Leparmentier & al. (2005). *« Les PPR mouvements de terrain : les interventions de l'IGC ».* Institut Paris Region, Les Cahiers n°142, août 2005. En ligne sur https://www.iau-idf.fr/fileadmin/NewEtudes/Etude_124/cahier142.pdf

Ou Ramdane, O. & Du Fou de Kerdaniel, F. (2003). *« Les risques industriels en Île-de-France ».* Institut Paris Region, Les Cahiers n°138, juin 2003. En ligne sur https://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/les-risques-majeurs-en-Île-de-France.html

Minard, C. (2003). *« Le transport de marchandises dangereuses ».* Institut Paris Region, Les Cahiers n°138, juin 2003. En ligne sur https://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/les-risques-majeurs-en-Île-de-France.html

Sauques, V. (2018). *« Les emplois du service public des déchets ménagers : première estimation francilienne ».* Institut Paris Region, Note rapide n°778. En ligne sur http://www.iau-idf.fr/fileadmin/NewEtudes/Etude_1482/NR_778_web.pdf

Liste des sigles

Ae : Autorité environnementale

AEV : Agence des Espaces Verts

ARIA : Analyse, Recherche et Information sur les Accidents

APB : arrêtés de protection de biotope

AVAP : Aire de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine

BARPI : Bureau d'Analyse des Risques et des Pollutions Industrielles

BTP : Bâtiment et Travaux Publics

CEPRI : Centre Européen de Prévention du Risque Inondation

CSR : Combustible Solide de Récupération

CTO : composés traces organiques

DASRI : Déchets d'Activités de Soins à Risque Infectieux

DEA : déchets d'éléments d'ameublement

DEEE : Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques

DMA : Déchets Ménagers et Assimilés

EIE : Etat initial de l'environnement

ETM : éléments traces métalliques

FREC : Feuille de route économie circulaire

HQE : Haute Qualité Environnementale

ICPE : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

ICU : Îlot de chaleur urbain

ISDD : Installation de Stockage des Déchets Dangereux

ISDND : Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux

MECV : Ministère de l'Environnement et du Cadre de vie

MRAe : Mission Régionale de l'Autorité environnementale

OAP : Orientations d'Aménagement et de Programmation

ONF : Office National des Forêts

ORS : Observatoire Régional de la Santé

PCDD-F : dioxines et les furanns chlorées

PBDD-F : dioxines et furanes bromés

PDEDMA : Plans Départementaux d'Elimitation des Déchets Ménagers et Assimilés

PDPGDND : Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux

PRGI : Plan de Gestion des Risques d'Inondation

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PPA : Plan de Protection de l'Atmosphère

PPE : Programmation Pluriannuelle de l'Energie

PPR : Plans de Prévention des Risques Naturels Prévisibles

PPRI : Plans de Prévention du Risque Inondation

PPRT : Plans de Prévention des Risques Technologiques

PRPGD : Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets

REFIOM : Résidus d'Epuration des Fumées d'Incinération des Ordures Ménagères

REP : Reponsabilité Elargie du Producteur

ROSE : Réseau d'Observation Statistique de l'Energie et des émissons de gaz à effet de serre d'Île-de-France

SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale

SDRIF : Schéma Directeur de la Région Île-de-France

SEB : Schéma Environnemental des Berges

SLGRI : stratégies locales de gestion des risques d'inondation

SNBC : Stratégie Nationale Bas Carbone

SIAAP : Syndicat Intercommunal d'Assainissement de l'Agglomération Parisienne

SPR : Sites Patrimoniaux Remarquables

SRB : Schéma Régional Biomasse

SRDEII : Schéma Régional de Développement Economique, de l'Innovation et d'Internationalisation

SRCAE : Schéma Régional Climat Air Energie

TI : tarification incitative

TLC : Textile, Linge de maison et Chaussures

TECV : Transition Energétique pour la Croissance Verte

UIDND : Unité d'Incinération des Déchets Non Dangereux

UIOM : Unité d'incinération des Ordures Ménagères

VHU : Véhicules Hors d'Usage

VLA : valeur limite annuelle

VLJ : valeurs limites journalières

ZRE : Zone de Répartition des Eaux

ZPPAUP : zones de protection du patrimoine architectural urbain et paysager

ZPS : Zone de Protection Spéciale

ZSC : Zone Spéciale de Conservation

Tableau des estimations des émissions de GES et de polluants atmosphériques du transport des déchets

	Enquête collecte ADEME 2015			Calculs basés sur les ratios d'AIRPARIF (année 2015)			Calculs basés sur les ratios de l'ADEME dans son étude de 2014		
Étiquettes de lignes	**Moyenne de km/t**	*Tonnage collecté 2015*	*Total t/km parcourus*	**Emi CO2 (kg)**	**Emi NOx (g)**	**Emi PM10 (g)**	**Emi CO2 (kg)**	**Emi NOx (g)**	**Emi PM10 (g)**
Biodéchets des ménages	17,80	5 922	105 398,0	74 832,6	405 782,2	15 809,7	205 526,1	1 812 845,3	38 997,3
Déchets de verre	13,70	241 600	3 309 160,3	2 349 503,8	12 740 267,1	496 374,0	6 452 862,6	56 917 557,1	1 224 389,3
Déchets verts (hors déchetteries)	15,89	216 026	3 432 975,3	2 437 412,4	13 216 954,8	514 946,3	6 694 301,8	59 047 174,6	1 270 200,8
Emballages et papiers graphiques	15,14	421 828	6 387 374,3	4 535 035,7	24 591 390,9	958 106,1	12 455 379,8	109 862 837,4	2 363 328,5
Encombrants (hors déchetteries)	9,73	286 247	2 785 475,0	1 977 687,3	10 724 078,8	417 821,3	5 431 676,3	47 910 170,3	1 030 625,8
Ordures ménagères résiduelles	5,76	3 485 119	20 077 893,3	14 255 304,2	77 299 889,0	3 011 684,0	39 151 891,8	345 339 764,0	7 428 820,5
Total général	**13,00**	**4 656 742,0**	**36 098 276,1**	**25 629 776,0**	**138 978 362,9**	**5 414 741,4**	**70 391 638,4**	**620 890 348,6**	**13 356 362,1**
Total en tonnes				**25 629,8**	**139,0**	**5,4**	**70 391,6**	**620,9**	**13,4**

Nox g/km	CO2 kg/km	PM10 g/km
3,85	0,71	0,15

Facteurs AIRPARIF 2015 (évaluation environnementale)

Nox g/km	CO2 kg/km	PM10 g/km
17,2	1,95	0,37

Facteurs étude ADEME 2014 (extrapolation)