

# ATLAS DES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT DES DÉCHETS NON DANGEREUX EN ÎLE-DE-FRANCE

ACTIVITÉS 2015 & 2016, CAPACITÉS 2015-2016-2017



JUIN 2019

42.18.02



[www.iau-idf.fr](http://www.iau-idf.fr)



# ATLAS DES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT DE DÉCHETS NON DANGEREUX EN ÎLE-DE-FRANCE

Activités 2015 & 2016  
Capacités 2015-2016-2017

Juin 2019

## **IAU île-de-France**

15, rue Falguière 75740 Paris cedex 15  
Tél. : + 33 (1) 77 49 77 49 - Fax : + 33 (1) 77 49 76 02  
<http://www.iau-idf.fr>

Directeur général : Fouad Awada

## **Département Déchets – ORDIF (Observatoire régional des déchets d’île-de-France)**

Directeur de département : Helder De Oliveira

## **Étude réalisée par BLANDINE BARRAULT**

Avec la collaboration du groupe expert *Traitement* de l'ORDIF-IAU : ADEME idF, Conseil Régional d’île-de-France, DRIEE, FNADE idF.

Cartographie réalisée par Sylvie Castano et Simon Carrage

Étude : 42.18.02

Document disponible sur [www.ordif.com](http://www.ordif.com)

*En cas de citation du document, merci d'en mentionner la source :*

*Auteur (nom, prénom)/Titre de l'étude/ORDIF-IAU/année*

*Crédit photo de couverture : SEMARDEL – octobre 2018*

*Remerciements* : à tous les membres du groupe Expert Traitement de l'ORDIF-IAU (Conseil régional d'Île-de-France, DRIEE, ADEME Île-de-France, FNADE, FEDEREC, SNEFID, les syndicats de traitements tels que le SIETREM, le SYCTOM...)

# Sommaire

<b>Avant-propos</b> .....	<b>6</b>
<b>Recensement des installations de traitement de déchets d'Île-de-France en 2016 et 2017</b> .....	<b>7</b>
Les objectifs du recensement .....	7
Modalités de mise à jour des données .....	7
Quelques définitions .....	8
<b>Enquête Traitement : tonnages de déchets traités en Île-de-France en 2016</b> .....	<b>9</b>
Champs de l'enquête .....	9
<b>Méthodologies</b> .....	<b>10</b>
Méthodologie de l'enquête .....	10
Méthodologie de la saisie .....	11
Taux de retours et capacités correspondantes .....	11
<b>Les Usines d'Incinération de Déchets Non Dangereux (UIDND)</b> .....	<b>12</b>
Fiche technique « UIDND » .....	12
Chiffres clés 2015-2016-2017 .....	13
Parc francilien .....	14
Capacités d'incinération .....	18
Tonnages incinérés en 2015, 2016 et 2017, et évolutions depuis 2006 .....	21
Récupération énergétique .....	25
Les UIDND et le transport par voie d'eau .....	29
<b>Les Installations de Maturation et Élaboration des mâchefers d'incinération (IME)</b> .....	<b>30</b>
Fiche technique « IME » .....	30
Chiffres clés 2015-2016-2017 .....	31
Parc francilien .....	32
Capacités 2014-2015 et leurs évolutions depuis 2002 .....	34
Tonnages maturés en 2015 et 2016 et évolutions depuis 2006 .....	35
Les centres de maturation des mâchefers et le transport alternatif à la route .....	36
<b>Les Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux et non inertes (ISDND)</b> .....	<b>38</b>
Fiche technique « ISDND » .....	38
Chiffres clés 2015-2016-2017 .....	39
Parc francilien .....	40
Capacités des installations de stockage des déchets non dangereux non inertes ...	44
Capacités 2015-2016-2017 .....	44
Évolutions depuis 2002 .....	46
Tonnages stockés en ISDND en 2015, 2016 et 2017, et évolutions depuis 2006 .....	48

<b>Éléments prospectifs</b> .....	<b>53</b>
Projections des capacités au vu des autorisations d'ISDND .....	53
Objectifs de la loi de Transition Énergétique pour une Croissance Verte .....	53
<b>Récupération énergétique, de 2006 à 2017</b> .....	<b>54</b>
<b>Les installations de traitement biologiques</b> .....	<b>56</b>
<b>Quelques définitions</b> .....	<b>56</b>
Qu'est-ce qu'un « biodéchet » ? .....	56
Définition du terme « sous-produit animal » .....	56
<b>Le compostage (hors OMR)</b> .....	<b>58</b>
Fiche technique « Compostage » .....	58
Chiffres clés 2015-2016-2017 .....	60
Parc francilien .....	61
Capacités 2015-2016/2017 et leurs évolutions .....	64
Tonnages de déchets reçus en plates-formes de compostage (hors boues et OMR exclusivement) en 2016 et évolutions depuis 2006 .....	65
Destination des flux sortants .....	65
<b>La méthanisation (hors OMR)</b> .....	<b>67</b>
Fiche technique « Méthanisation » .....	67
Chiffres clés 2015-2016-2017 .....	68
Parc francilien .....	69
Capacités 2015-2016/2017 et leurs évolutions .....	71
Tonnages de déchets reçus en usines de méthanisation (hors OMR) en 2016 et évolutions depuis 2006 .....	72
Destination des flux sortants .....	72
Récupération énergétique .....	73
<b>Focus sur les biodéchets « alimentaires » (hors déchets verts)</b> .....	<b>74</b>
Obligation pour les gros producteurs .....	74
Généralisation du tri .....	74
Les quais de transfert et déconditionneurs à biodéchets .....	74
Installations de traitement des biodéchets (hors déchets verts) avec ou sans SPA3 : compostage et méthanisation .....	75
Tonnages de biodéchets avec ou sans SPA3 collectés/traités en 2016 .....	78
<b>Focus sur les installations de traitements biologiques des ordures ménagères résiduelles : tri-compostage et tri-méthanisation compostage</b> .....	<b>80</b>
Fiche technique du « Tri-compostage des OMR » .....	80
Fiche technique du « Tri-méthanisation-compostage des OMR » .....	81
Chiffres clés 2015-2016-2017 .....	81
Parc francilien .....	82
Capacités 2015-2016-2017 et évolutions depuis 2002 .....	83
Tonnages entrants et traités .....	84
Tonnages sortants .....	85
Récupération énergétique, de 2006 à 2014 .....	86
<b>Les installations de tri-transit des déchets ménagers et des activités économiques</b> .....	<b>88</b>
<b>Fiche technique « Transfert »</b> .....	<b>88</b>
<b>Fiche technique « Tri »</b> .....	<b>89</b>
<b>Chiffres clés 2016</b> .....	<b>90</b>

<b>Parc francilien</b> .....	<b>90</b>
<b>Tonnages de déchets triés ou transférés en 2016</b> .....	<b>98</b>
Tonnages totaux triés ou transités en 2016 en Île-de-France .....	98
Focus tonnages TRIES en 2016 en Île-de-France .....	100
Focus sur le tri des collectes sélectives multi-matériaux (hors verre) des ménages .....	103
Focus sur le transfert des déchets, tous flux confondus .....	105
Les centres de tri et le transport alternatif .....	106
<b>Synthèse des installations ouvertes aux déchets non dangereux en 2015, 2016 et 2017</b> .....	<b>107</b>
<b>Capacités des installations qui réalisent des opérations de traitement et/ou d'élimination et qui sont ouvertes aux déchets non dangereux franciliens en 2015, 2016 et 2017</b> .....	<b>107</b>
<b>Capacités des autres installations ouvertes aux déchets non dangereux en Île-de-France en 2015, 2016 et 2017 (dans le cadre du service public ou privé)</b> .....	<b>108</b>
<b>Bilan 2016 des tonnages traités dans les installations franciliennes</b> .....	<b>109</b>
<b>Tonnage total de déchets entrants</b> .....	<b>109</b>
Producteurs des déchets traités dans les installations franciliennes en 2016 .....	110
Type de déchets entrants dans les installations franciliennes en 2016 .....	110
Modes de traitement .....	111
Répartition par département .....	113
Focus sur les DMA et DAE .....	113
<b>La valorisation en 2016</b> .....	<b>115</b>
Rappels des définitions réglementaires .....	115
La valorisation matière .....	116
La récupération énergétique .....	120
Les centres de traitement et le transport alternatif à la route .....	122
<b>Conclusion relative aux flux traités en 2016</b> .....	<b>123</b>
<b>Projets de capacités nouvelles de traitement connus au 1<sup>er</sup> janvier 2019</b> .....	<b>125</b>
<b>Conclusion relative aux capacités de traitement franciliennes</b> .....	<b>137</b>
<b>Annexes</b> .....	<b>138</b>
<b>Glossaire</b> .....	<b>148</b>
<b>Sigles</b> .....	<b>152</b>
<b>Tables</b> .....	<b>153</b>
Liste des figures .....	153
Liste des cartes .....	153
Liste des tableaux .....	153
Liste des graphiques .....	154

# Avant-propos

L'Observatoire Régional des Déchets d'Île-de-France (ORDIF<sup>1</sup>), département Déchets de l'Institut d'aménagement et d'Urbanisme (IAU) a pour mission de suivre des indicateurs concernant la gestion des déchets\* en Île-de-France.

Pour ce faire, l'ORDIF-IAU a actualisé en 2017 et 2018 (données 2015-2016-2017) la connaissance des installations franciliennes de traitement\* des déchets à travers :

- le recensement des capacités de traitement des déchets dangereux et non-dangereux aux 31 décembre 2016 et 2017 et,
- l'enquête sur les activités des installations de traitement en 2016, appelée enquête ITOM\* (Installations de Traitement des Ordures Ménagères), réalisée depuis 1975 tous les deux ans par l'ADEME\*, et confiée à l'ORDIF-IAU pour l'Île-de-France depuis 2006, mais élargie aux déchets d'activités économique depuis cinq éditions, notamment via les centres de tri privés, et donc renommée par l'observatoire « enquête Traitement Déchets non dangereux ». A noter qu'en partenariat avec le SVDU (Syndicat national du traitement et de la Valorisation des Déchets Urbains et assimilés, membre de la FNADE), les incinérateurs sont enquêtés chaque année. Par ailleurs, de manière à avoir une observation régulière des modes de traitement des déchets résiduels, il a été choisi d'ajouter également les Installations de Stockage au suivi annuel.

L'Atlas des installations de traitement de déchets a mis à jour le référencement de l'ensemble des installations franciliennes de traitement de déchets ménagers et assimilés\*, et les installations à venir, par modes de traitements.

L'atlas présente également la restitution des résultats de l'enquête ITOM sur les tonnages traités en 2016. Une analyse de l'évolution des tonnages traités est disponible, de 2006 à 2016, offrant une analyse sur l'utilisation des installations actuelles, et des besoins futurs de flux à traiter envisagés dans le cadre du plan régional de prévention et de gestion des déchets établi par le Conseil régional.

La connaissance des flux de déchets traités en région Île-de-France est d'une importance primordiale pour adapter les capacités des installations et anticiper les éventuelles évolutions à mettre en place.

---

1 - Les mots ou expressions suivis d'un astérisque sont définis en fin de document dans la partie « Glossaire » ou « Sigles »

# Recensement des installations de traitement de déchets d'Île-de-France en 2016 et 2017

## Les objectifs du recensement

Depuis 2003, l'Observatoire Régional des Déchets d'Île-de-France (ORDIF-IAU) identifie et consolide les données relatives aux installations recevant des déchets ménagers et assimilés franciliens.

Dans le cadre de cette **septième mise à jour**, l'ORDIF-IAU s'est intéressé aux installations de traitement ouvertes aux déchets aux 31 décembre 2016 et 2017.

L'objectif est de présenter le parc des installations franciliennes de traitement des déchets au 31 décembre 2016 (pour pouvoir comparer aux flux traités cette même année), ainsi qu'au 31 décembre 2017, leurs typologies, les capacités qui y sont associées ainsi qu'une évolution rétrospective, entre 2002 et 2017, et prospective de ces capacités.

Dans la continuité des éditions antérieures, l'ORDIF-IAU a recensé les installations suivantes :

- les Usines d'Incinération\* de Déchets Non Dangereux, UIDND\* (aussi appelées UIOM, pour ordures ménagères\*) ;
- les Installations de Maturation et Elaboration des mâchefers\* issus de l'incinération, IME ;
- les Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux, ISDND\* ;
- les carrières ou Installations de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) recevant initialement de l'amiante et ayant dû demander une autorisation d'ISDND par antériorité pour pouvoir continuer à accueillir ces déchets<sup>2</sup> ;
- les installations de compostage\* (hors OMR) ;
- les installations de méthanisation (hors OMR) ;
- les installations de traitements biologiques des ordures ménagères résiduelles\* (tri-compostage et tri-méthanisation\*-compostage) ;
- les centres de tri-transit (des collectes sélectives des ménages, des encombrants des ménages, des ordures ménagères résiduelles et des divers déchets des activités économiques) sous maîtrises d'ouvrages publique et privée ;

Note 1 : L'acceptation de l'amiante, sera mentionnée dans les tableaux recensant les installations concernées (ISDND).

Note 2 : Dans cet atlas, ne sont pas considérées les installations de traitement dédiées exclusivement aux déchets inertes. Ces dernières feront l'objet d'un atlas dédié.

Note 3 : Même si les boues sont listées comme intrant potentiel dans les installations de traitement, les centres ne traitant que ces déchets (incinérateurs, plates-formes de compostage ou installations de méthanisation) ne font pas partie du périmètre de cet atlas.

Note 4 : Ne sont pas non plus considérés les sites industriels réceptionnant des déchets à titre accessoire de leur activité principale (ex : aciéries, fonderies, cimenteries, etc.).

## Modalités de mise à jour des données

Les données présentées dans l'Atlas sont mises à jour à chaque parution par un groupe de travail. Celui-ci est constitué des principaux détenteurs d'information sur les déchets en Île-de-France : la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie (DRIEE \*), l'Agence De l'Environnement et de Maîtrise de l'Energie (ADEME), le Conseil Régional d'Île-de-France, la Fédération Nationale des Activités de la Dépollution et de l'Environnement (FNADE), la Fédération des Entreprises du Recyclage (FEDEREC), les collectivités territoriales à compétence traitement, les

---

2 - Depuis l'arrêt du 1er décembre 2011 de la Cour de justice de l'Union européenne

associations, les éco-organismes, etc. Il est ouvert sur simple demande à tout adhérent de l'ORDIF-IAU<sup>3</sup>.

Les informations échangées par les membres du groupe de travail sont notamment :

- Le recensement des installations soumises à autorisation ou déclaration,
- Le maître d'ouvrage,
- L'exploitant,
- Les dernières autorisations,
- Les capacités autorisées et/ou techniques,
- La date de fin d'exploitation,
- Le type de déchets traités et parfois la provenance de ceux-ci,
- Les équipements mis en place,
- Les pistes d'analyses à creuser.

Ces informations sont en partie validées à partir des arrêtés d'autorisation initiaux et complémentaires.

La majorité des informations concernant les installations de traitement des déchets dangereux a été transmise par la DRIEE Île-de-France.

Par ailleurs, l'ORDIF-IAU s'est rapproché des différents exploitants et des collectivités locales pour l'actualisation des données relatives aux autres types d'installations.

Sauf mention contraire, les capacités techniques ou réglementaires indiquées dans ce présent document sont celles détenues par les installations au cours de l'année considérée. Dans le cas où une installation venait à ouvrir ou fermer en cours d'année, sa capacité pour l'année considérée est alors calculée au prorata du nombre de mois d'ouverture.

## Quelques définitions

Pour avoir une unité de comparaison commune entre types d'installations, la capacité est présentée en « **tonnes/an** ». Sont présentées une **capacité autorisée** et pour certains sites une **capacité technique**.

De nombreux équipements ne peuvent en effet pas traiter à hauteur de la capacité pour laquelle les sites sont autorisés, pour des raisons :

- techniques : nombre de fours construits, nombre de chaînes de tri installées, fosse de réception des déchets sous dimensionnée, etc.,
- de PCI\* des déchets différent du PCI de référence,
- de temps de fonctionnement différent du temps de référence (cas exceptionnels d'importants travaux de modernisation ou mise aux normes qui entraînent des arrêts longs de fours), etc.

C'est la raison pour laquelle est également présentée la capacité technique en exploitation, qui tient compte de ces paramètres. Elle correspond à la quantité de déchets qui pourrait être traitée d'après les caractéristiques techniques des équipements présentées par les opérateurs. Cette capacité est susceptible d'évoluer rapidement, car elle dépend du type de matériel disponible sur site et de son âge, du PCI des déchets pour l'incinération...

---

3 - Voir liste complète des membres du comité de pilotage en annexe 1.

# Enquête Traitement : tonnages de déchets traités en Île-de-France en 2016

Depuis 1975, les installations de traitement des ordures ménagères font l'objet d'une enquête biennale "ITOM" (Installations de Traitement des Ordures Ménagères). Elle consiste à préciser les flux reçus (origine...) ou produits (Matières Premières Secondaires, mâchefers, énergie...) et de caractériser les installations (données techniques, équipements...). Depuis 2006 pour l'Île-de-France, l'ADEME et l'ORDIF-IAU sont associés pour la réalisation de l'enquête ITOM.

A l'enquête ITOM sont ajoutées l'enquête du SVDU (Syndicat national du traitement et de la Valorisation des Déchets Urbains et assimilés) (annuelle) réalisée auprès des exploitants d'UIDND (par l'ORDIF-IAU depuis 2012) ainsi que l'enquête biennale CDT DND (Centres de tri Déchets Non Dangereux). L'ensemble de ces 3 enquêtes compose alors l'enquête Traitement de l'ORDIF-IAU.

Cette enquête est d'une importance stratégique puisqu'elle s'inscrit dans le cadre du règlement statistique européen (RSE 2150/2002) qui impose aux états membres depuis 2004 de fournir tous les deux ans des statistiques sur la production, la valorisation et l'élimination\* des déchets. Elle permet également un suivi et une meilleure connaissance des installations sur le territoire et fournit des informations utiles pour faire un bilan local à national, nécessaire en matière de planification.

## Champs de l'enquête

L'enquête Traitement confiée à l'ORDIF-IAU concerne uniquement les installations implantées sur la région Île-de-France. Les chiffres issus de cette enquête ne sont donc représentatifs que d'un territoire limité dont voici les principales caractéristiques :

- superficie : 12 012 km<sup>2</sup> (INSEE 2014) soit 1,9% du territoire national ce qui en fait une des plus petites régions de France
- population : 12 117 132 habitants (INSEE 2016) soit environ 18,1% de la population française

L'Île-de-France est donc caractérisée par sa très forte densité de population, qui implique une production importante de déchets, envoyés dans les filières de traitement implantées sur le territoire.

L'enquête nationale Traitement s'adresse aux installations qui accueillent des déchets collectés dans le cadre du service public d'élimination des déchets, ainsi que lors de collectes par des prestataires privés.

Les installations enquêtées doivent être :

- ouvertes au moins un jour au cours de l'année 2016
- non dédiées à une entreprise ou un client particulier
- autorisées, enregistrées ou déclarées au regard de la législation sur les installations classées sur les installations classées pour la protection de l'environnement
- implantées en France métropolitaine et dans les DOM, à l'exclusion des TOM

Cette enquête nationale menée en 2017 porte exceptionnellement sur les données de deux années : 2016, comme le reste du territoire français, mais également l'année 2015, année de référence du « plan régional Déchets » actuellement en cours d'élaboration par le Conseil régional d'Île-de-France, et dont les données 2015 nous ont été demandées.

L'enquête ITD ici présentées concerne les installations de traitement de déchets non dangereux suivantes :

- Les Usines d'Incinération de Déchets Non Dangereux (UIDND) → pour la 4<sup>ème</sup> année, le SVDU a confié à l'ORDIF-IAU l'entière gestion de l'enquête francilienne annuelle ;
- Les Installations de Maturation et d'Elaboration des mâchefers (IME) ;
- Les Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) ;
- Les plates-formes de compostage (biodéchets et ordures ménagères résiduelles) ;
- Les unités de méthanisation (ordures ménagères résiduelles, biodéchets et produits agricoles) ;
- Les centres de tri (publics et privés) ;
- Les quais de transfert (publics et privés).

Par ailleurs, dans le cadre du suivi des capacités ISDND, le groupe de travail Traitement de l'ORDIF-IAU a choisi d'intégrer à cette enquête les carrières et ISDI ayant fait une demande de reclassement dans la rubrique 2760-2 (ISDND) par antériorité (bénéfice des droits acquis) pour continuer à recevoir de l'amiante lié dans des casiers ISDND.

Ces installations sont parfois principalement dédiées aux ménages ou aux entreprises, ou accueillent les deux. Dans le présent rapport, la distinction selon l'origine des flux de déchets est faite entre les Déchets Ménagers et Assimilés (DMA\*) et les déchets des activités économiques (DAE).

Par ailleurs, dans le cadre du suivi des installations référencées à l'occasion de l'état des lieux mené par l'observatoire pour le plan régional de gestion et de prévention des déchets de chantiers (PREDEC) en 2013, le groupe de travail a décidé d'intégrer l'ensemble de ces installations à l'enquête Traitement biennale, mais qui feront l'objet d'un Atlas du traitement des déchets inertes, à part entière (sortie prévue au 2<sup>ème</sup> semestre 2019). Y figureront :

- Les plates-formes d'approvisionnement en matériaux disposant d'une déchèterie
- Les installations de concassage de béton
- Les installations de traitement de terres (à la chaux ou autres liants)
- Les centrales d'enrobage intégrant des croûtes d'enrobés à leur production
- Les installations de recyclage de plâtre
- Les installations de recyclage des boues de béton
- Les centres de transit des terres
- Ainsi que les ISDI et carrières (enquêtées par les services de l'Etat)

Au sein de l'ORDIF-IAU, nous parlons donc désormais d'**enquête ITD**, pour Installations de Traitement de Déchets (et non plus exclusivement ITOM, comme au niveau national).

## Méthodologies

### Méthodologie de l'enquête

Grâce au travail de référencement mené par l'ORDIF-IAU, la liste des installations cibles existantes est régulièrement mise à jour (adresses, nouvelles installations et installations fermées).

L'ADEME a transmis à l'ORDIF-IAU les questionnaires établis au niveau national relatifs à chaque type d'installation. Dans le cadre de son groupe de travail « Traitement », et en accord avec ses membres, l'observatoire a choisi d'ajouter des éléments complémentaires à ces documents, en fonction des besoins divers des études régionales prévues. Ces questionnaires ont ainsi été envoyés par courrier informatique à chacune des installations référencées en mars 2017, adressés directement aux exploitants. Les questionnaires comprennent une première page portant sur les informations générales de l'installation, les pages suivantes correspondant aux flux et traitements pratiqués sur site (déchets entrants, sortants...).

La collecte des informations s'est déroulée sur la période d'avril 2017 à avril 2018. Pour des raisons organisationnelles, la période d'enquête et relance a été prolongée par rapport aux enquêtes précédentes (en partie du fait qu'il s'agissait de la 1<sup>ère</sup> grande enquête traitement (déchets non dangereux et déchets inertes)).

Plusieurs séries de relances téléphoniques ont été effectuées (pour non réponse, pour informations complémentaires/précisions...), le tout consigné à l'aide d'un fichier de suivi. Une fois les questionnaires complets, les données ont été saisies dans la base de données SINOE\* (Système d'INformation et d'Observation de l'Environnement) de l'ADEME, puis analysées.

#### **Planning de l'ORDIF-IAU :**

1. **Envois des questionnaires** : 20 mars 2017
2. **Retours escomptés des questionnaires** : 17 avril 2017
3. **Relances téléphoniques** : 6 à 7 relances parfois
4. **Saisie sous SINOE** : à partir de juin 2017 et jusqu'à dernière réception (mai 2018)
5. **Analyse des données** : de janvier à novembre 2018

## Méthodologie de la saisie

Un cadre de saisie des réponses aux questionnaires ITD a été mis en place de manière à rendre celle-ci homogène et à permettre d'obtenir des résultats représentatifs. Tout d'abord, une comparaison avec les réponses obtenues à l'enquête Traitement 2014 a été réalisée dans la mesure du possible.

Ensuite au cours de la saisie certaines règles ont été définies pour permettre d'obtenir des résultats exploitables.

En général et quel que soit le type d'installation, il convient de répondre au maximum de champs possible notamment concernant l'origine et la destination des flux (et notamment le type de service : valorisation, stockage... et la destination géographique).

Lorsque plusieurs destinations étaient indiquées pour les flux, il a été choisi de saisir la destination prépondérante et de préciser les autres destinations dans le champ libre de SINOE.

## Taux de retours et capacités correspondantes

Le partenariat engagé depuis plusieurs années désormais entre l'ORDIF-IAU, les syndicats de traitement et les professionnels du traitement (entre autres) permet de bons retours d'enquête, à 85% pour l'enquête 2016. A noter cependant que les retours concernant les centres de tri ont été légèrement moins bons qu'à l'accoutumée, en raison d'une enquête exceptionnellement plus étalée dans le temps, sur 2 années de référence, pour répondre entre autres au besoin de connaissance pour l'état des lieux du futur plan régional Déchets. Les données recueillies constituent néanmoins un socle important des tonnages traités en Île-de-France.

Tableau 1 : Taux de retour de l'enquête 2016 et capacités de traitement associées

	Nombre total d'installations enquêtées	Nombre de retours	Taux de retour	Capacité réglementaire totale <sup>4</sup> 2016 (t/an)	Capacité appréhendée (t/an)	Pourcentage
<b>UIDND</b>	18	18	<b>100%</b>	4 198 900	4 198 900	<b>100%</b>
<b>ISDND</b>	9	9	<b>100%</b>	3 179 000	3 179 000	<b>100%</b>
<b>ISDI-Carrière ISDND</b>	2	2	<b>100%</b>	47 000	47 000	<b>100%</b>
<b>Compostage</b>	40	40	<b>100%</b>	843 730	843 730	<b>100%</b>
<b>Méthanisation</b>	8	8	<b>100%</b>	227 047	227 047	<b>100%</b>
<b>Centres de tri publics</b>	20	20	<b>100%</b>	571 520	571 520	<b>100%</b>
<b>Centres de tri/transit privés</b>	103	74	<b>72%</b>	7 507 135 minimum	7 149 035 maximum	<b>95%</b>
<b>IME</b>	8	8	<b>100%</b>	1 220 250	1 220 250	<b>100%</b>
<b>Quais de transfert publics</b>	19	19	<b>100%</b>	878 800	878 800	<b>100%</b>
<b>Total</b>	<b>227</b>	<b>193</b>	<b>85%</b>	<b>18 673 953</b>	<b>18 315 282</b>	<b>98%</b>

4 - Estimée selon le référencement de l'atlas 2016

# Les Usines d'Incinération de Déchets Non Dangereux (UIDND)

## Fiche technique « UIDND »

**INCINÉRATION DES ORDURES MÉNAGÈRES :** traitement thermique consistant à brûler les déchets et à les réduire au maximum par une combustion la plus complète possible.

### Pour :

- Ordures ménagères et assimilées,
- Quelques déchets d'activités économiques,
- Boues de station d'épuration à une siccité (part de matière sèche) minimum de 30 %
- DASRI (Déchets d'Activités à Risque Infectieux) banalisés ou en co-incinération

**Relèvent de :** la rubrique de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) « 2 771 : installations de traitement thermique de déchets non dangereux ».

**Soumis à :** l'arrêté ministériel du 20 septembre 2002 modifié (les 10 février 2005, 3 août 2010 et 7 décembre 2016), relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets non dangereux et aux installations incinérant des déchets d'activités de soins à risques infectieux.

### Résidus générés :

- REFIOM (Résidus d'Épuration des Fumées d'Incinération d'Ordures Ménagères) : environ 3 % du poids des déchets ; toxiques
- Fumées : composées de H<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub>, CO, oxydes d'azote, gaz acides (HCl, SO<sub>2</sub>, HF), traces de COV, dioxines/furanes, métaux lourds (plomb, mercure...) épurées avant rejet

### Matériaux générés et récupérés par tonne de déchets :

- Métaux ferreux : 20 à 25 kg extraits
- Métaux non ferreux : 0,5 à 1,5 kg
- Mâchefers (tout solide qui ne brûle pas) : environ 180 kg (1/6 du poids des déchets entrants) et 10 % du volume

### Procédé :

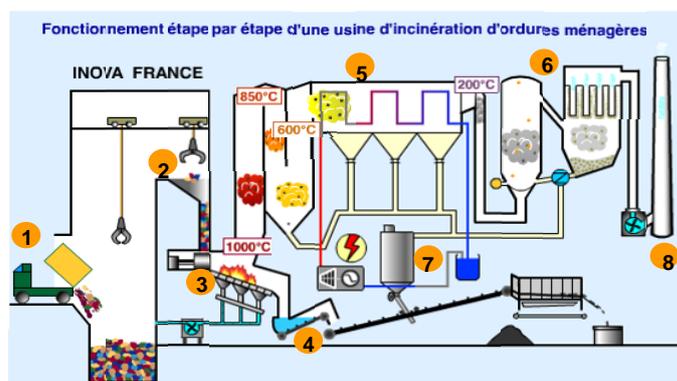


Figure 1 : Exemple d'un schéma de principe d'une UIDND (source : INOVA France)

- 1 Réception et répartition homogène des déchets par des grappins.**
- 2 Alimentation (trémie, goulotte, tapis roulant...).**
- 3 Four d'incinération :** les déchets y brûlent par auto-combustion de 2 à 3 heures à au moins 850°C pendant 2 secondes en présence d'au moins 6 % d'oxygène.
- 4 Refroidissement et récupération des mâchefers (déchets incombustibles)**
- 5 Chaudière de refroidissement des fumées et récupération d'énergie**
- 6 Système de traitement des fumées :** des gaz acides, des dioxines et furanes, des oxydes d'azote et des poussières (dépoussiérage par électrofiltres ou filtres à manche)
- 7 Silo de récupération des REFIOM**
- 8 Cheminée :** évacuation des gaz épurés – équipements pour contrôle et analyse en continu de la qualité des rejets

### Récupération énergétique :

- Sous forme de chaleur : nécessite un réseau de distribution de chaleur
- Sous forme d'électricité : rachaté obligatoirement par les revendeurs d'électricité
- Sous forme de cogénération : chaleur + électricité

## Chiffres clés 2015-2016-2017

**Parc d'installations 2015 à 2017 : 18** (dont deux traitant également des DASRI)

**Capacités autorisées 2015-2016/2017 : 4 128 900 t/an - 4 198 900 t/an, dont 34 500 t/an de co-incinération pour les DASRI**

**Capacité technique 2015-2016-2017 : 3 936 400 t/an – 4 019 900 t/an – 4 079 900 t/an**

Quantités entrantes 2015 – 2016 - 2017 : 3 956 878 t – 4 002 588 t – 4 014 163 t

**Quantités incinérées** (donc après détournements éventuels des quantités entrantes) :

2015 : **3 758 527 t en co-incinération (déchets non dangereux + DASRI, sur 2 sites) + 9 374 t de DASRI en four dédié (sur 1 site)**

2016 : **3 854 577 t en co-incinération (déchets non dangereux + DASRI, sur 2 sites) + 11 178 t de DASRI en four dédié (sur 1 site)**

2017 : **3 858 984 t en co-incinération (déchets non dangereux + DASRI, sur 2 sites) + 10 730 t de DASRI en four dédié (sur 1 site)**

**Tonnages valorisés (sortis d'UIDND) :**

2015 : **703 779 t de mâchefers, 39 240 t de métaux ferreux et 20 478 t de REFIOM** (4 584 t en régénération + 15 894 en mines de sels allemandes) = 763 497 t, soit 90 % du total sortant d'usine

2016 : **707 930 t de mâchefers, 41 615 t de métaux ferreux et 19 057 t de REFIOM** (4 684 t en régénération + 14 373 en mines de sels allemandes) = 768 541 t, soit 90 % du total sortant d'usine

2017 : **688 044 t de mâchefers, 43 905 t de métaux ferreux et 15 535 t de REFIOM** (4 193 t en régénération + 11 342 en mines de sels allemandes) = 748 257 t, soit 89 % du total sortant d'usine

**Tonnages valorisés associés (sortis d'IME) :**

2015 : **21 177 t** (16 745 t de métaux ferreux + 4 432 t de non ferreux)

2016 : **20 864 t** (16 216 t de métaux ferreux + 4 648 t de non ferreux)

2017 : non disponible pour cette année d'enquête

**Résidus produits :**

2015 : **85 676 t de REFIOM (envoyés en ISDD) + 1 720 t de mâchefers (envoyés en ISDND)**

2016 : **83 516 t de REFIOM (en ISDD) + 3 745 t de mâchefers (en ISDND)**

2017 : **86 979 t de REFIOM (en ISDD) + 5 227 t de mâchefers (en ISDND)**

**Production d'énergies : 18/18 usines : 4 en électricité, 2 en chaleur, 1 en chaleur + électricité (lignes autonomes), 1 en chaleur + cogénération, 10 en cogénération**

**Vente d'énergies :**

2015 : **3 817 658 MWh thermiques ; 559 534 MWh électriques**

2016 : **3 799 288 MWh thermiques ; 665 339 MWh électriques**

2017 : **3 931 656 MWh thermiques ; 673 405 MWh électriques**

**Energies auto-consommées :**

2015 : **286 592 MWh thermiques** (7 % de la chaleur totale produite) ; **225 023 MWh électriques** (29 % de l'électricité totale produite)

2016 : **174 900 MWh thermiques** (4 % de la chaleur totale produite) ; **289 913 MWh électriques** (30 % de l'électricité totale produite)

2017 : **183 120 MWh thermiques** (4 % de la chaleur totale produite) ; **316 559 MWh électriques** (32 % de l'électricité totale produite)

**Performance énergétique permettant le classement en « valorisation énergétique » :**

2015 : **15/18 UIDND**

2016 : **14/18 UIDND** (suite à un incendie, suspendant la production d'énergie)

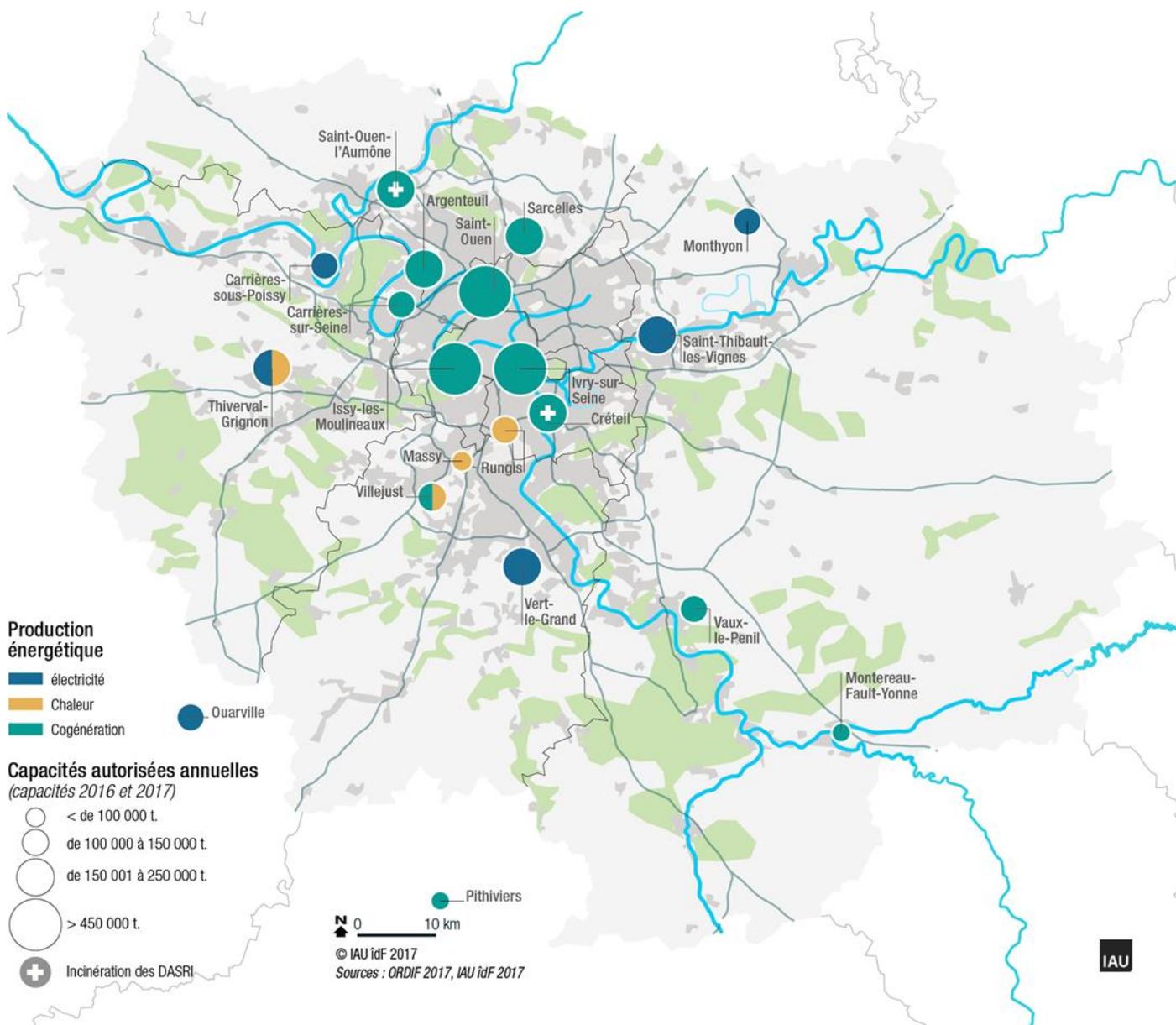
2017 : **15/18 UIDND**

# Parc francilien

L'Île-de-France compte 18 incinérateurs depuis 2014, après la fermeture du site de Guerville (78) à la fin de l'année 2014, pour une capacité autorisée totale (de co-incinération) de 4 128 900 t/an en 2015 et 4 198 900 t/an depuis 2016.

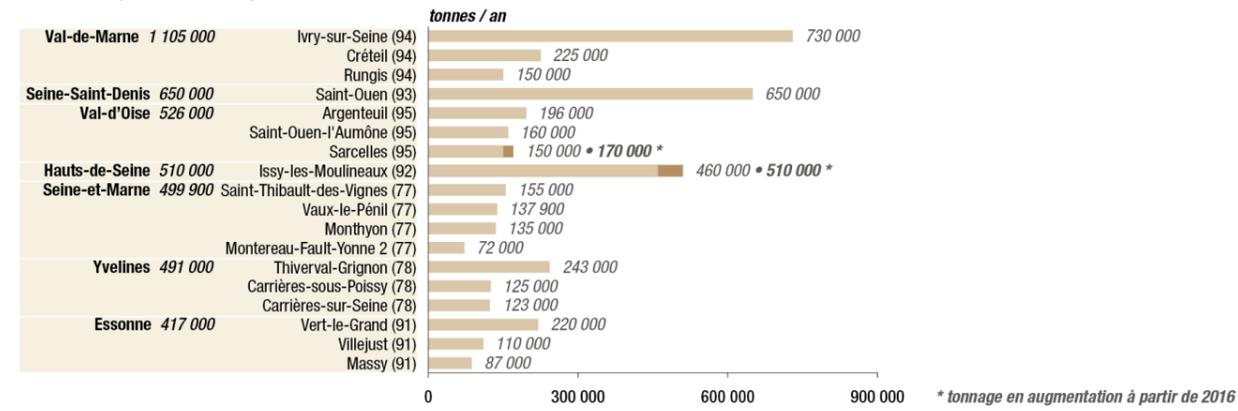
À noter : deux unités hors Île-de-France (Ouarville (Eure-et-Loir, 28) et Pithiviers (Loiret, 45)), peuvent accueillir des déchets ménagers franciliens. Elles ont reçu environ 66 000 tonnes de déchets ménagers au cours de l'année 2016 des départements franciliens limitrophes.

Carte 1 : Les usines d'incinération ouvertes aux déchets non dangereux d'Île-de-France (hors boues exclusivement) (2015/2016/2017)



## Les usines d'incineration ouvertes aux déchets non dangereux (UIDND) d'île-de-France

En tonnes/an (2015-2016-2017)



\* tonnage en augmentation à partir de 2016



Tableau 1 : Les usines d'incinération de déchets non dangereux recevant des déchets franciliens (2015/2016/2017)

Commune	Maître d'ouvrage	Exploitant	Date de mise en service ou modernisation des lignes*	Mode de gestion - Date de fin	Date dernière prescription importante	2015		2016		2017		Nombre de lignes d'incinération autorisées / en place	Production énergétique	Type de réseau de chaleur - Equivalent logements? Habitants?	Type de traitement	Source info	Remarques	
						Capacité autorisée (t/an)	Capacité réelle en exploitation (t/an)	Capacité autorisée (t/an)	Capacité réelle en exploitation (t/an)	Capacité autorisée (t/an)	Capacité réelle en exploitation (t/an)							
Pas d'usine d'incinération de déchets non dangereux dans le 75																		
<b>Département des Hauts-de-Seine (92) : 1 UIDND</b>						<b>460 000</b>	<b>470 000</b>	<b>510 000</b>	<b>510 000</b>	<b>510 000</b>	<b>510 000</b>							
Issy-les-Moulineaux (ISSEANE)	SYCTOM, l'Agence métropolitaine des déchets ménagers	TSI (TIRU-SITA)	01/12/2007	Marché public d'exploitation - 31/12/2022	23/04/2007 modifié les 20/10/2011, 11/12/2012, complété le 05/12/2016	460 000	470 000	510 000	510 000	510 000	510 000	2	Cogénération (53 Mwé installée)	Réseau urbain Chaleur : 83 600 éq.logements (sur la base de 1,77 MWh/logement) Electricité : 1 195 éq.logements (sur la base de 1,77 MWh/logement)	Sec	- DRIEE - Maître d'ouvrage - AP - Rapport annuel 2014	61 t/h pour 2 fours de 2x30,5t/h pour un PCI de 2 400 thermies/t; L'année 2014 a été exceptionnelle car seulement 3h d'arrêt forcé, ce qui explique une capacité réelle plus élevée.  Augmentation de tonnage autorisé obtenue en 2016 (+50 000 t/an)	
<b>Département de Seine-Saint-Denis (93) : 1 UIDND</b>						<b>650 000</b>	<b>620 000</b>	<b>650 000</b>	<b>620 000</b>	<b>650 000</b>	<b>620 000</b>							
Saint-Ouen	SYCTOM, l'Agence métropolitaine des déchets ménagers	WASTENERGY (ex-TIRU)	01/01/1990	Marché public d'exploitation - 31/12/2020	03/03/2005 modifié le 05/03/2012, complété le 31/07/2014	650 000	620 000	650 000	620 000	650 000	620 000	3	Cogénération	Réseau urbain Chaleur : 110 000 éq.logements Electricité : 5 122 éq.logements	Semi-humide	- DRIEE - AP - Rapport annuel 2014	3 fours de 3x28t/h pour un PCI moyen de 9 400 kJ/kg (soit 2 232 kcal/kg) Echangeur pour refroidissement des effluents avant rejet au réseau d'assainissement Projet de réaménagement pour intégration architecturale et paysagère dans le futur éco-quartier des Docks. Passage d'un traitement des fumées à sec (travaux prévus de 2018 à 2020) Des travaux importants sur les ligne 1 et 3 ont été réalisés en 2015 sur les traitements des fumées.	
<b>Département du Val-de-Marne (94) : 3 UIDND</b>						<b>1 105 000</b>	<b>1 035 000</b>	<b>1 105 000</b>	<b>1 035 000</b>	<b>1 105 000</b>	<b>1 055 000</b>							
Créteil	SMITDUVM	VALO'MARNE (SUEZ Recyclage & Valorisation, ex-SITA NOVERGIE Créteil Incinération Energie)	Mise en service le 01/01/1978; modifications en 2000	Délégation de Service Public avec concession - 31/12/2037	10/06/2004 modifié le 18/01/2012, 02/07/2013 et 07/04/2015	225 000	225 000	225 000	225 000	225 000	225 000	2 + 1 dédiée DASRI	Cogénération	Réseau urbain Chaleur : 18 000 (à raison de 2,65 hab/log) Electricité : 60 000	Humide	- DRIEE - Exploitant	2 fours à grille horizontale de 2x15t/h (OM + 10% DASRI = 225 000t/h) + 1 four rotatif de 1x2,6t/h (DASRI = 19 500t/h); Capacité totale de 244 500 t/an dont : capacité de co-incinération de 22 500 t/an de déchets d'activité de soin à risques infectieux (DASRI) (au maximum 10% de la quantité traitée par l'UIDND) + 1 ligne spécifique d'incinération des DASRI d'une capacité de 19 500 t/an, soit jusque 42 000 t/an de DASRI.  Pas de déferailage des mâchefers sur l'usine	
Ivry-sur-Seine	SYCTOM, l'Agence métropolitaine des déchets ménagers	SUEZ Recyclage & Valorisation (SITA NOVERGIE)	01/01/1969	Marché public d'exploitation - 31/08/2037	16/06/2004 modifié par l'AP du 26/12/2005	730 000	680 000	730 000	680 000	730 000	700 000	2	Cogénération	Réseau urbain Chaleur urbain: 90 200 éq.logement Electricité : 33 143 éq.habitants (sur la base de 1,77 MWh/logement)	Humide	- DRIEE - AP - Rapport annuel 2014	2 fours de 2x50t/h	
Rungis	VEOLIA RVD - GENERIS RUNGIS	VEOLIA PROPRETÉ GENERIS	08/04/1985	Marché public d'exploitation - 01/03/2022	02/06/2004 complété le 18/01/2012 et le 30/06/2015	150 000	130 000	150 000	130 000	150 000	130 000	2	Chaleur	Réseau industriel + urbain (mixte dès 2015)	Sec	- DRIEE - Maître d'ouvrage - AP - Rapport annuel 2014 - BOAMP	Dont déchets du MIN de Rungis; 2 fours de 2x8,5t/h; Raccordement au réseau de chaleur de Choisy-le-Roi / Vitry-sur-Seine en 2013, mise en service opérationnelle en octobre 2014; Mise en place de pré-économiseurs sortie cheminée et revamping complet de l'usine en 2017  Pas de déferailage des mâchefers sur l'usine	
<b>Département de Seine-et-Marne (77) : 4 UIDND</b>						<b>499 900</b>	<b>489 900</b>	<b>499 900</b>	<b>493 900</b>	<b>499 900</b>	<b>503 900</b>							
Montreuil-Fault-Yonne 2	SYTRADEM	VEOLIA PROPRETÉ SOVALEM	Aout 2011	Délégation de Service Public - 01/08/2021 (+ 5 ans)	31/03/2009 complété les 14/06/2010 et 01/07/2011	72 000	72 000	72 000	72 000	72 000	76 000	1	Cogénération	Réseau urbain	Sec	- DRIEE - Exploitant - AP - Rapport annuel 2014	1 four de 9 t/h pour un PCI de référence de 9 836 kJ/kg (soit 2 349 kcal/kg) sur la base de 8 000 h de fonctionnement,  Nouvelle usine, devra donc être supérieure à 65% de rendement énergétique pour satisfaire à la valorisation, selon la directive européenne	
Monthyon	SMITOM Nord	VEOLIA PROPRETÉ SOMOVAL	01/01/1998	Délégation de Service Public avec affermage - 04/03/2028	03/05/2011 modifié par 27/06/2014	135 000	120 000	135 000	129 000	135 000	135 000	3	Electrique (avec chaleur en auto-consommation)	-	Sec	- DRIEE - Exploitant - AP - Rapport annuel 2014	2 fours à grille de 2x7t/h + 1 four à lit fluidisé dense de 4t/h, soit 18 t/h, pour un PCI de référence de 9 200 kJ/kg, soit 2 200 kcal/kg;  Travaux de modernisation prévus, avec passage à la cogénération (alimentation en chaleur de serres maraichères), et réduction des NOx émis.	
Saint-Thibault-des-Vignes	SIETREM	SUEZ Recyclage & Valorisation (SITA NOVERGIE)	Ligne 1 : 1985 - ligne 2 : 1995	Délégation de Service Public avec affermage - 31/12/2025	01/07/2011 complété le 22/10/2015	155 000	160 000	155 000	155 000	155 000	155 000	2	Electrique (avec chaleur en auto-consommation)	Projet de réseau urbain (2 000 logements) en cours d'étude	Sec	- DRIEE - Exploitant - AP - Rapport annuel 2014 - Syndicat de traitement	2 fours de 1x8t/h, soit 16 t/h, PCI de 1 929 kcal/kg  Augmentation de tonnage autorisé obtenue en 2015 (+15 000 t/an) Nouvelle capacité, l'usine devra donc être supérieure à 65% de rendement énergétique pour satisfaire à la valorisation, selon la directive européenne  En 2018, a eu lieu l'adaptation du traitement des fumées par l'ajout d'un réacteur catalytique SCR et l'amélioration de la combustion par l'augmentation de la température de l'air de réchauffage et augmentation de la température de la vapeur en entrée du groupe turbo-alternateur par l'ajout d'un surchauffeur supplémentaire => réduire les émissions d'oxydes d'azote dans l'air à 50 mg/Nm3 et atteindre les critères de hautes performances énergétiques (le passage à 80mg/Nm3 en moyenne 1/2h et à 200 en moyenne journalière a été acté par APC du 03/11/2016 pour une mise en oeuvre au 01/01/2018)	
Vaux-le-Pénil (CIVIS 77)	SMITOM LOMBRIC	VEOLIA PROPRETÉ GENERIS	01/01/2003	Délégation de Service Public avec affermage - 2023	19/06/2009 complété le 01/07/2011	137 900	137 900	137 900	137 900	137 900	137 900	2	Cogénération	Réseau industriel Chaleur : 3 000 éq.logements Electricité : 20 000 éq.habitants	Semi-humide	- DRIEE - Exploitant - AP - Rapport annuel 2014	2 fours de 2x8 t/h soit 16 t/h pour un PCI de référence de 8 945 kJ/kg (soit 2 143 kcal/kg) sur la base de 8 000 h de fonctionnement  Modification prévue du traitement de fumées : traitement sec et denox en 2019	

Commune	Maître d'ouvrage	Exploitant	Date de mise en service ou modernisation des lignes*	Mode de gestion - Date de fin	Date dernière prescription importante	2015		2016		2017		Nombre de lignes d'incinération autorisées / en place	Production énergétique	Type de réseau de chaleur - Equivalent logements? Habitants?	Type de traitement	Source info	Remarques
						Capacité autorisée (t/an)	Capacité réelle en exploitation (t/an)	Capacité autorisée (t/an)	Capacité réelle en exploitation (t/an)	Capacité autorisée (t/an)	Capacité réelle en exploitation (t/an)						
<b>Département des Yvelines (78) : 3 UIDND</b>						<b>491 000</b>	<b>402 000</b>	<b>491 000</b>	<b>448 000</b>	<b>491 000</b>	<b>468 000</b>						
Carrières-sous-Poissy (AZALYS)	SIDRU	SUEZ Recyclage & Valorisation (SITA NOVERGIE)	01/11/1998	Délégation de Service Public avec Bail Emphytéotique Administratif - 14/12/2025	08/02/2005 complété les 30/08/2011 et 19/05/2014, modifié le 10/06/2015	125 000	125 000	125 000	125 000	125 000	145 000	2	Electrique (avec chaleur en auto-consommation)	-	Humide	- DRIEE - Exploitant - AP - Rapport annuel 2014	2 fours pour 16,5t/h (base de 7 560 heures de fonctionnement) PCI de référence : 9 200 kJ/kg (soit 2 197 kcal/kg) Capacité unitaire des fours : 62 500 t/an, soit 8,3 t/h;  Pas de déferailage des mâchefers sur l'usine;  Augmentation de tonnage autorisé obtenue en 2015 (+10 000 t/an) Nouvelle capacité, l'usine devra donc être supérieure à 65% de rendement énergétique pour satisfaire à la valorisation, selon la directive européenne.
Carrières-sur-Seine (CRISTAL)	SITRU	SUEZ Recyclage & Valorisation (SITA NOVERGIE)	Ligne 1 bis : (1978) 2008 - ligne 2 : 1988	Délégation de Service Public avec affermage - 31/12/2022	127/06/2011 modifié le 24/10/2011 et complété le 28/11/2013	123 000	123 000	123 000	123 000	123 000	123 000	2	Cogénération	Réseau urbain - Chaleur : 3 900 eq. logements	Sec	- DRIEE - Exploitant - Rapport annuel 2014	2 fours de 2x8 t/h et puissance thermique totale de 35,2 MW pour un PCI de référence de 10 000 kJ/kg (soit 2 388 kcal/kg) ; Raccordement en 2013 de la piscine de Houilles et de bâtiments communaux ovoïles
Thiverval-Grignon	SIDOMPE	CNIM	Ligne 1 : 1974, ligne 2 : 1985, ligne 3 : 1993 Toutes rénovées en 2016 après l'incendie	Marché public d'exploitation - 30/06/2020	25/06/2003 complété par AP du 22/07/2011, 21/11/2012 et 19/07/2013, 26/05/2014, remplacés par AP du 19/04/2018	243 000	154 000	243 000	200 000	243 000	200 000	3	Ligne 1 et 2 : chaleur Ligne 3 : électricité (avec chaleur en auto-consommation)  => lignes autonomes	Réseau urbain - Chaleur : 4 500 eq. logements	Humide	- DRIEE - Exploitant - AP - Rapport annuel 2014	2 fours de 14,74 t/h et 14,40 t/h de déchets de PCI 1 900 kcal/kg (ou 12,17 et 12,52 t/j pour un PCI de 2 300 kcal/kg),  243 000 t/an dont 20 000 au plus de boues de station d'épuration collective;  Reçoit depuis fin 2014 une partie des apports initialement incinérés sur l'usine de Guerville, désormais fermée.  A connu un incendie en février 2015, qui a ralenti le fonctionnement de l'usine pendant plusieurs semaines avant de retrouver l'utilisation des 3 lignes.  Travaux pour le remplacement des chaudières, afin d'atteindre un meilleur rendement énergétique (acté par APC du 19/04/2018)
<b>Département de l'Essonne (91) : 3 UIDND</b>						<b>417 000</b>	<b>402 500</b>	<b>417 000</b>	<b>400 000</b>	<b>417 000</b>	<b>397 000</b>						
Massy (ENORIS)	SIMACUR	ENORIS	28/01/1986	Délégation de Service Public - 01/12/2034	26/01/2016	87 000	85 000	87 000	85 000	87 000	82 000	2	Chaleur	Réseau urbain - 25 000 eq. logements	Sec	- DRIEE - EPCL - AP	2 fours à grille de 2x5,5t/h pour un PCI de 2 500 kWh/t + 2 chaudières de 2x22 MW  Pas de déferailage des mâchefers sur l'usine, car l'installation de maturation des mâchefers est sur le même site.  Le site dispose d'une chaudière, alimentée désormais par du charbon et du bois déchets (depuis 2016). L'ensemble (UIDND + chaufferie) est classé à la rubrique 2771 de la nomenclature ICPE
Vert-le-Grand	SIREDOM	SEMARIV	15/06/1999	Délégation de Service Public avec Bail Emphytéotique Administratif - 31/12/2019	20/09/1996 modifié par arrêtés des 11/08/1999, 10/10/2001, 04/08/2004 et 22/05/2006, modifié par AP du 31/08/2011 complété par AP du 16/04/2012 et complété par AC du 12/03/2015	220 000	220 000	220 000	220 000	220 000	220 000	2	Electrique (40 000 eq. habitants) (avec chaleur en auto-consommation)  Travaux de raccordement au réseau de chaleur d'Evry en cours	-	Semi-humide	- DRIEE - AP - exploitant - Rapport annuel 2014	2 fours à grille de 14t/h soit 28 t/h  Pas de déferailage des mâchefers sur l'usine, car l'installation de maturation des mâchefers est sur le même site et inclut ces étapes  Le site a obtenu une augmentation de +21 000 t/an à partir de l'année 2019, soit 241 000 t/an.
Villejust	SIOM de la Vallée de Chevreuse	VEOLIA PROPRETÉ GENERIS	Ligne 1 : 1972, ligne 2 : 1984 (travaux de modernisation en 1998) Modernisation des 2 lignes en 2012 et 2013	Marché public d'exploitation - 31/12/2022	09/07/1999 modifié par arrêtés des 23/07/2004 et 22/12/2005 complété le 08/02/2013	110 000	97 500	110 000	95 000	110 000	95 000	2	Ligne 1 : cogénération à partir de 2013 (vapeur) Ligne 2 : chaleur (nouvelle chaudière fin 2012) (eau surchauffée)	Réseau mixte - Chaleur : 7 000 eq. logements	Sec	- DRIEE - AP - Exploitant - Rapport annuel 2014 - Syndicat	2 fours à grille de 6,5t/h pour un PCI de référence de 2 200 kcal/kg  Après travaux des différentes lignes en 2013, la performance énergétique de l'usine est passée ainsi de 23% à plus de 75%  Pas de déferailage des mâchefers sur l'usine
<b>Département du Val-d'Oise (95) : 3 UIDND</b>						<b>506 000</b>	<b>517 000</b>	<b>526 000</b>	<b>513 000</b>	<b>526 000</b>	<b>526 000</b>						
Argenteuil	AZUR	SUEZ Recyclage & Valorisation (SITA NOVERGIE)	1975, modernisation en 2005	Délégation de Service Public avec Bail Emphytéotique Administratif - 30/06/2025	28/05/2004 complété le 17/08/2011, 04/02/2015 et 19/03/2015	196 000	187 000	196 000	183 000	196 000	196 000	2	Cogénération	Réseau urbain 5500 eq. logements - Réseau industriel	Humide, avec catalyseur	- DRIEE - Exploitant - AP - Rapport annuel 2014	1 four de 1x9t/h + 1 four de 1x15t/h;  Pas de déferailage des mâchefers sur l'usine, car l'installation de maturation des mâchefers est sur le même site;  Augmentation de tonnage autorisé obtenue en 2015 (+23 000 t/an)  Nouvelle capacité, l'usine devra donc être supérieure à 65% de rendement énergétique pour satisfaire à la valorisation, selon la directive européenne.  Extension du réseau de chauffage urbain vers Bezons (prévu à partir de 2018)
Saint-Ouen-l'Aumône	CA de Cergy Pontoise	VEOLIA PROPRETÉ CGECP Auror/Environnement	1995 01/01/1996	Bail Emphytéotique Administratif - 01/01/2021	06/04/2005 modifié le 25/02/2009 (zone de chalandise) complété le 03/09/2013, puis le 02/01/2017 (zone de chalandise)	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	2	Cogénération	Réseau urbain - Chaleur : 30 000 eq. logements	Humide, avec catalyseur	- DRIEE - Exploitant - Rapport annuel 2014	2 lignes de co-incinération de 2x10,5t/h pour un PCI de référence de 2 200 kcal/kg soit 2 354 kcal/kg 12 000 t/an de déchets d'activité de soin à risques infectieux, au maximum 10% de la quantité traitée par l'UIDND.  APC du 02/01/2017 pour élargir la zone de chalandise au SYGOM (syndicat de l'Eure)
Sarcelles	SIGIDURS	VEOLIA PROPRETÉ - IDEX SAREN	01/01/1978	Marché public d'exploitation - 31/05/2020 (+ 3 ans)	30/11/2011, complété le 08/11/2016	150 000	170 000	170 000	170 000	170 000	170 000	2	Cogénération	Réseau urbain Chaleur : 4 000 eq. logements Electricité : 1 900 eq. logements	Sec	- DRIEE - Exploitant - AP - Rapport annuel 2015	2 lignes de 10t/h à 12t/h pour un PCI allant de 2 000 à 2 400 kcal/kg;  Modification des équipements de valorisation énergétique en 2012.  Etude de faisabilité réalisée pour évaluer la récupération de l'énergie contenue dans les fumées => raccordement du réseau de chaleur de Villiers-le-Bel / Gonesse en 2017.  Augmentation de tonnage autorisé obtenue en 2016 (+20 000 t/an)
<b>TOTAL ILE-DE-FRANCE : 18 UIDND</b>						<b>4 128 900</b>	<b>3 936 400</b>	<b>4 198 900</b>	<b>4 019 900</b>	<b>4 198 900</b>	<b>4 079 900</b>						

Commune	Maître d'ouvrage	Exploitant	Date de mise en service ou modernisation des lignes*	Mode de gestion - Date de fin	Date dernière prescription importante	De 2015 à 2017		Nombre de lignes d'incinération autorisées/en place	Production énergétique	Type de réseau de chaleur - Equivalent logements? Habitants?	Source info	Remarques
						Capacité autorisée (t/an)	Capacité réelle en exploitation (t/an)					
Départements non franciliens incinérant pour des raisons structurelles des déchets ménagers de l'ÎLE-DE-FRANCE : 2 UIDND												
Ouarville (28)	SITREVA	SUEZ Recyclage & Valorisation (SITA NOVERGIE VALORIELE)	2000	Délégation de Service Public - 2020	05/05/2004 26/10/2005 16/07/2007 28/09/2016 11/06/2018	135 000	135 000	2	Electrique	-	- DRIEE - Exploitant - Rapport annuel 2014 - AP	A traité 49 800 t de déchets en provenance de Île-de-France (SICTOM de Rambouillet (78, 28) et SICTOM de l'Hurepoix (91) et le SICTOM de la Région d'Auneau (91 et 28)) en 2016, au prorata des populations concernées, ainsi que des dévotés d'Île-de-France (en OMR et DAE) 2 lignes de 8,5th
Pithiviers (site de Begeval 45)	BGV	INOVA France SA AE&E Opération France	01/11/2008	Délégation de Service Public - 30/11/2027	20/04/2007 29/02/2012	64 000	64 000	2	Cogénération	Urbain	- Maître d'ouvrage - DRIEE - Rapport annuel 2014	Mise en service en janvier 2009 en remplacement de fusine de 26 000 t/an fermé en juin A traité 17 010 tonnes de déchets franciliens en 2015, au prorata des populations concernées (SITOMAP de Pithiviers (77, 91 et 45) et le SMETOM de la Vallée du Loing (77)); 2 lignes de 4th

Installations en 2015, 2016 et 2017

\* hors modernisation du traitement des fumées

## Capacités d'incinération

### Capacités 2015 et 2016/2017

En 2015, trois incinérateurs ont obtenu des autorisations de capacités supplémentaires : Saint-Thibault-des-Vignes (77) pour 15 000 t/an autorisées par arrêté préfectoral du 22 octobre 2015 (passant ainsi à 155 000 t/an), Carrières-sous-Poissy (78) pour 10 000 t/an autorisées par arrêté préfectoral du 10 juin 2015 (passant à 125 000 t/an) et Argenteuil (95) pour 23 000 t/an autorisées par arrêté préfectoral du 4 février 2015 (passant ainsi à 196 000 t/an).

À noter également qu'en fin d'année 2014, l'usine de Guerville (78) de la Communauté d'Agglomération de Mantes-en-Yvelines (120 000 t/an) a fermé.

En 2016, les deux incinérateurs d'Issy-les-Moulineaux (92) et Sarcelles (95) ont obtenu des autorisations de capacités supplémentaires de respectivement 50 000 t/an (autorisées par arrêté préfectoral du 5 décembre 2016 (passant ainsi à 510 000 t/an) et 20 000 t/an (autorisées par arrêté préfectoral du 8 novembre 2016, passant à 170 000 t/an).

Pour toutes ces augmentations de tonnages annuels, il ne s'agit pas d'extension de capacités par renouvellement des fours, mais d'une mise en adéquation des capacités techniques et autorisées, afin de permettre aux installations d'avoir un fonctionnement nominal.

Ces diverses modifications (-120 000 t/an / + 48 000 t/an en 2015 et + 70 000 t/an en 2016) amènent la **capacité autorisée régionale annuelle à 4 128 900 tonnes de déchets incinérables pour l'année 2015, et 4 198 900 t/an pour 2016**

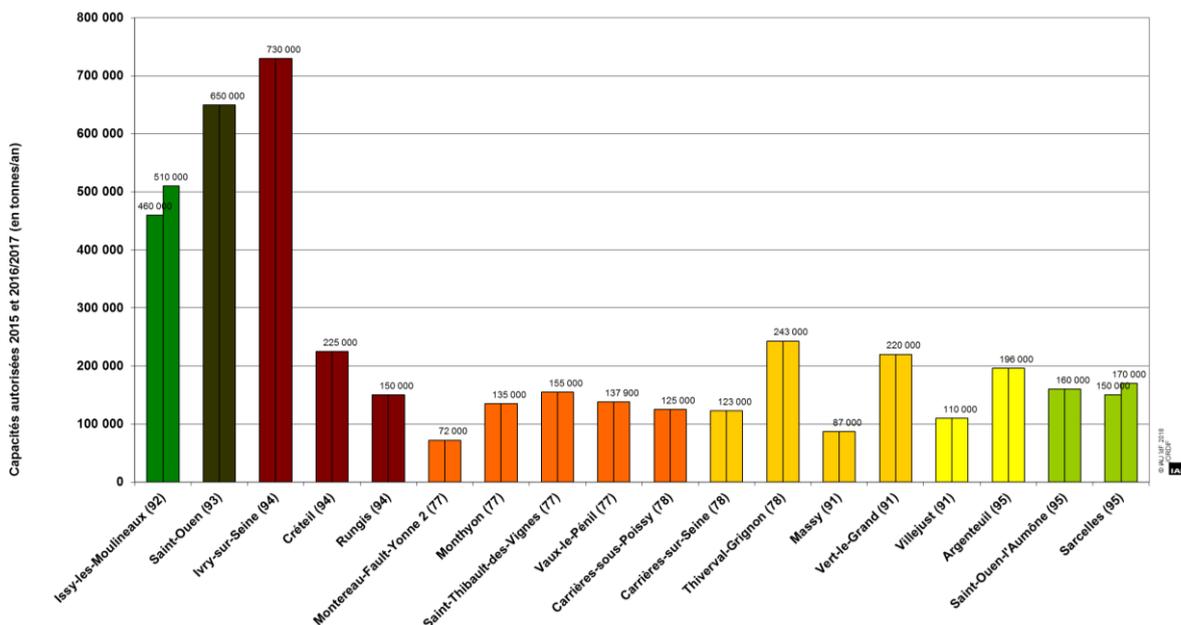
La capacité technique 2015 est légèrement à la baisse (notamment due à un incident parvenu sur une usine l'obligeant à plus d'arrêt que d'ordinaire, mais également parfois à des installations vieillissantes et à des Pouvoirs Calorifiques Inférieurs (PCI) variables), s'établissant à 3 936 400 t/an.

Cette capacité remonte en 2016 (4 019 900 tonnes) grâce aux nouvelles autorisations accordées à la hausse, mais aussi grâce à des optimisations réalisées sur l'usine de Thiverval-Grignon (78) qui réceptionne désormais une partie des tonnages de l'usine fermée de Guerville.

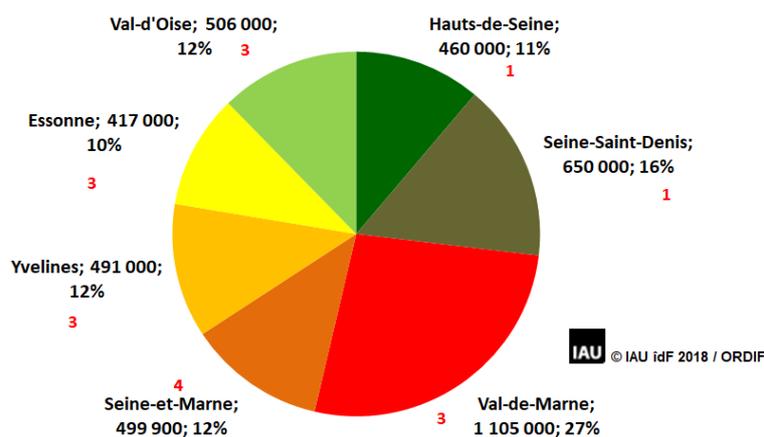
Deux usines, Créteil (94) et Saint-Ouen-l'Aumône (95), traitent également des Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux (DASRI) à hauteur de 34 500 t/an autorisées, en co-incinération avec des déchets non dangereux. L'usine de Créteil est également équipée en plus d'un four dédié à ces déchets d'une capacité de 19 500 t/an.

5 des 18 incinérateurs, dont les 3 plus importants du territoire national, sont localisés en petite couronne et représentent 53 % des capacités en incinération de la région. Les usines de la grande couronne sont de taille comparable à la moyenne des incinérateurs français avec une capacité variant entre 100 000 et 200 000 t/an.

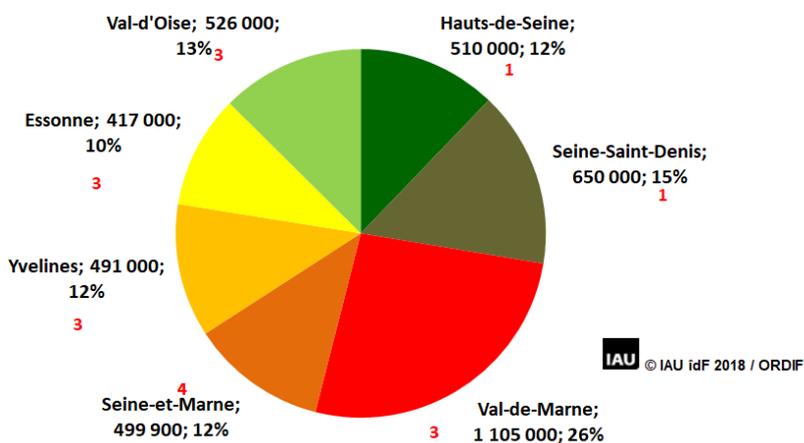
Graphique 1 : Les capacités autorisées des usines d'incinération de déchets non dangereux franciliennes en 2015 et 2016/2017



Graphique 2 : Répartitions départementales des capacités autorisées franciliennes d'incinération de déchets non dangereux en 2015 et 2016/2017, et nombres d'usines



Installations en 2015



Installations en 2016/2017

## Évolutions des capacités autorisées depuis 2002

La baisse observée des capacités autorisées (-12 %) entre 2005 et 2007 est essentiellement liée à la fermeture de l'UIDND d'Issy-les-Moulineaux 1 en février 2006. Pendant cette même période, l'ensemble des UIDND ont eu des fermetures ponctuelles dans le cadre de travaux de mise en conformité. À partir de 2008, les capacités ont augmenté notamment grâce à la mise en service de la nouvelle usine d'Issy-les-Moulineaux 2 (en fin d'année 2007).

En dehors de la période de transition, les capacités d'incinération sont relativement stables depuis 2002.

Tableau 3 : Evolutions des capacités autorisées d'incinération en Île-de-France entre 2002 et 2017

	Capacité annuelle autorisée en IDF	Evolutions (en tonnes)	Nombre d'usines	Evènements marquants
<b>2002</b>	4 256 000		19	
<b>2003</b>	4 350 900	+ 94 900	19	Fermeture de l'usine de Melun (-43 000 t/an) et mise en service de l'usine de Vaux-le-Pénil (+ 137 900 t/an)
<b>2004</b>	4 350 900	-	19	
<b>2005</b>	4 350 900	-	19	[Augmentation de 20 000 t/an de la capacité technique de l'usine de Guerville suite à des travaux de modernisation]
<b>2006</b>	3 870 900	- 480 000	19-18	Fermeture d'Issy-les-Moulineaux 1 en février (soit 85 000 t pour les deux mois d'ouverture)
<b>2007</b>	3 824 900	- 46 000	18-19	Mise en service d'Isséane (Issy-les-Moulineaux 2) en fin d'année (au prorata, 39 000 t de capacité), d'une capacité inférieure à l'usine Issy-les-Moulineaux
<b>2008</b>	4 245 900	+ 421 000	19	Fonctionnement en année pleine d'Isséane
<b>2009</b>	4 272 900	-	19	[Augmentation temporaire de + 27 000 tonnes techniques pour l'usine d'Argenteuil (année 2009 et 2010) ; Rétablissement de la capacité technique de Vert-le-Grand à 220 000 t/an au lieu de 195 000 t/an]
<b>2010</b>	4 272 900	-	19	[Augmentation temporaire de + 27 000 tonnes techniques pour l'usine d'Argenteuil (année 2009 et 2010)]
<b>2011</b>	4 180 900	- 92 000	19	Ouverture de Montereau 2 en remplacement de Montereau 1 (augmentation de 45 000 tonnes) ; Rétablissement de la capacité autorisée de Vert-le-Grand en adéquation avec sa capacité technique (- 110 000 t/an) Rétablissement de la capacité autorisée d'Argenteuil à 173 000 t/an
<b>2012</b>	4 180 900	-	19	
<b>2013</b>	4 200 900	+ 20 000	19	Augmentation de + 20 000 t/an pour l'usine de Villejust
<b>2014</b>	4 200 900	-	19	
<b>2015</b>	4 128 900	-72 000	18	Fermeture de l'usine de Guerville (-120 000 t/an) Augmentations de + 10 000 t/an pour l'usine de Carrières-sous-Poissy, + 15 000 t/an pour l'usine de Saint-Thibault-des-Vignes et + 23 000 t/an pour l'usine d'Argenteuil
<b>2016</b>	4 198 900	+70 000	18	Augmentations de + 50 000 t/an pour l'usine d'Issy-les-Moulineaux, + 20 000 t/an pour l'usine de Sarcelles
<b>2017</b>	4 198 900		18	

A noter que l'incinérateur de Vert-le-Grand (91, SEMARIV) a demandé une augmentation de capacité annuelle de 21 000 (passant ainsi de 220 000 t à 241 000 t) à partir de l'année **2020**, augmentant ainsi la capacité régionale d'incinération à **4 219 900 t/an**.

## Évolutions des capacités techniques

La capacité technique globale a évolué pour les années 2009 et 2010 notamment du fait du passage de l'usine d'Argenteuil à un tonnage temporaire de 200 000 t/an (autorisation pour 2 ans).

En 2011, la capacité technique a évolué du fait de la mise en fonctionnement de la nouvelle usine à Montereau-Fault-Yonne, de 27 000 t à 72 000 t/an, et du retour à sa valeur initiale de 173 000 t/an pour l'usine d'Argenteuil.

Les capacités techniques des usines d'incinération varient en fonction des équipements mis en place et de leur vieillissement ou à l'inverse, si des travaux de modernisation ont lieu. La capacité technique évolue également en fonction des types de déchets incinérés et de leur pouvoir calorifique inférieur. En effet, plus ce dernier est fort, moins l'usine pourra accepter de tonnage, la chaudière étant dimensionnée pour un PCI de référence, et donc, la capacité d'incinération en sera réduite.

Ainsi, chaque année, en fonction de la qualité des déchets traités, des arrêts de four pour travaux d'entretien ou pannes fortuites, et du remplacement ou du vieillissement des équipements, la capacité technique régionale d'incinération évolue.

Pour 2015, elle est estimée à 3 936 400 t/an, plus élevée qu'en 2013, mais légèrement à la baisse par rapport à 2014, en raison notamment d'un incident notable sur une usine qui a imposé plus d'heures d'arrêt qu'à l'accoutumée.

Les autorisations d'augmentation de tonnage annuel ont induit une capacité technique à la hausse en 2016 (4 019 900 tonnes), ainsi qu'en 2017 (4 079 900 tonnes).

En moyenne, cette capacité technique est à hauteur de -5 % de la capacité autorisée (-5% en 2015, -4% en 2016, 5,5% en 2017).

## Tonnages incinérés en 2015, 2016 et 2017, et évolutions depuis 2006

### Type de déchets incinérés

En 2006, en raison de la fermeture de l'usine d'Issy-les-Moulineaux 1 et des nombreux arrêts pour travaux de mises aux normes des usines franciliennes, les tonnages incinérés étaient relativement plus faibles que ce qui a été observé auparavant.

En 2008, les tonnages sont revenus à un rythme nominal plus proche des niveaux autorisés, avec cependant une baisse de la part des déchets provenant des entreprises, peut-être due à un premier impact de la crise économique de cette même année.

Le léger creux de 2010 est dû en particulier à des mouvements sociaux qui ont conduit les usines du SYCTOM à détourner leurs déchets vers des installations de stockage.

En 2012, les tonnages de déchets incinérés sont à la hausse, les proportions de chacun des producteurs (ménages, entreprises, installations de traitement pour les refus, collectivités) étant stables.

En 2014, les tonnages reçus sur les 19 usines sont équivalents à ceux de 2012, mais le tonnage réellement incinéré est en hausse de 15 000 tonnes. Les démarrages de mutualisations d'équipements entre syndicats de traitement semblent porter leurs fruits, puisque moins de tonnage a été détourné vers des installations de stockage, mais plutôt vers des incinérateurs (les usines d'incinération ayant parfois une fonction de quai de transfert permettent la gestion des flux excédentaires). Il se peut également que les phases de travaux soient optimisées pour faire face à l'arrivée continue des flux.

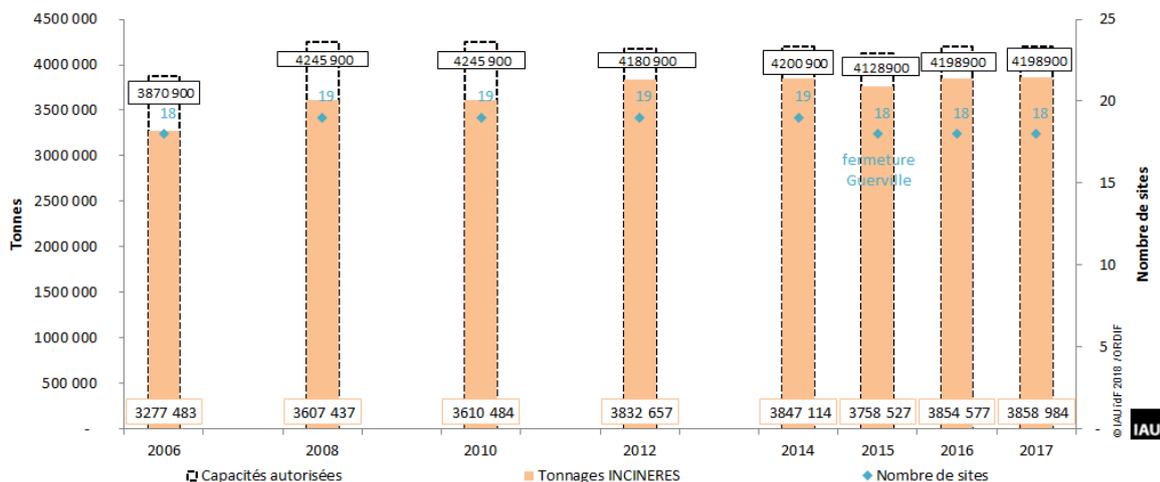
En 2015, les tonnages **entrants** sur les désormais 18 usines sont à la **baisse de 100 000 tonnes** par rapport à 2014.

Les tonnages réellement **incinérés en 2015, 3 758 527 tonnes, baissent de 90 000 tonnes** (fermeture de l'usine de Guerville, incendie sur le site de Thiverval-Grignon (78), travaux sur d'autres usines comme Ivry-sur-Seine (94), Saint-Ouen (93) et Saint-Ouen-l'Aumône (95), etc.).

En **2016**, les UIDND franciliennes ont **reçu** 50 000 tonnes de déchets supplémentaires par rapport à 2015 (**4 002 588 tonnes**), mais ont **incinéré** près de 100 000 tonnes de plus que l'année précédente, soit **3 854 577 tonnes**, ce qui indique un taux de fonctionnement des usines en constante optimisation.

Ce constat se confirme en 2017, où les tonnages incinérés sont quasiment identiques à 2016, avec 3 858 984 tonnes.

**Graphique 3 : Evolutions des capacités autorisées et tonnages reçus des UIDND franciliennes depuis 2006**



Les 3 854 577 tonnes incinérées en **2016** sont composées à **86,4% de déchets Ménagers et Assimilés** (88,1 % en 2017 et 87,4% en 2015) comprenant principalement des ordures ménagères (99 %), et à la marge, quelques encombrants ménagers. Ce tonnage de déchets ménagers est de 3 283 611 tonnes pour l'année 2015, de 3 329 146 tonnes pour 2016 et de 3 399 998 tonnes pour l'année 2017.

La part des **déchets d'activités économiques baisse légèrement** depuis l'année 2012, plus accentuée en 2017 avec un taux de 7,7% contre 9% environ les années précédentes (soit respectivement **320 116, 362 921 et 296 406 tonnes de 2015 à 2017**). Nous notons ainsi une utilisation accrue des fours d'incinération pour les déchets des syndicats maîtres d'ouvrage.

Les déchets des **collectivités** sont les déchets de marché, de voirie et des stations d'épuration et **représentent toujours moins de 1 %** (13 186,9 570 et 12 334 tonnes sur les 3 années considérées).

À noter que la **hausse des déchets incinérés provenant des refus de traitement** des centres de tri (collecte sélective d'emballages ménagers et DAE) et des refus de compostage, se confirme, avec 123 588 t en 2015, soit + 33 % par rapport à 2014, 136 757 t en 2016 et 134 856 t en 2017.

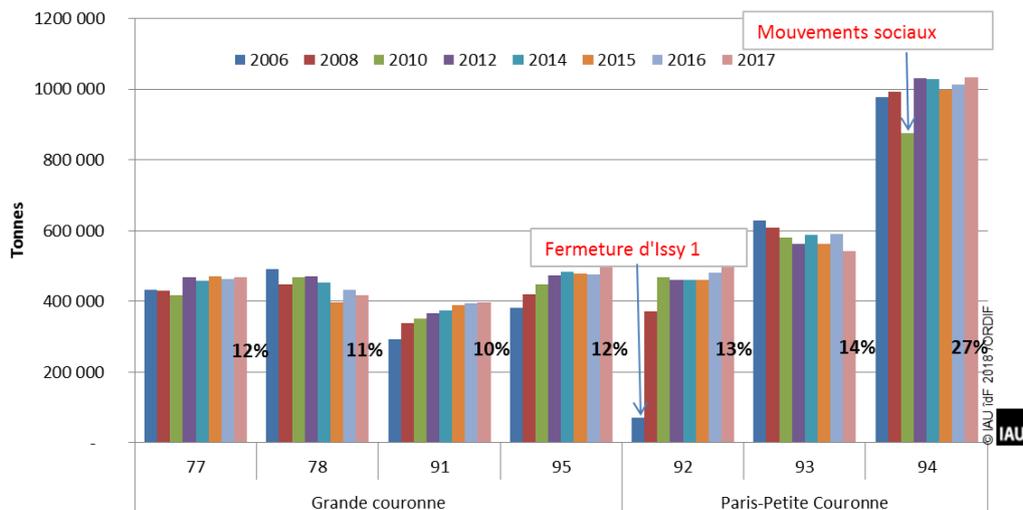
Les UIDND de Créteil et de Saint-Ouen-l'Aumône réceptionnent des déchets d'activités de soins à risques infectieux (**DASRI**) en **co-incinération** avec les ordures ménagères et assimilées. Ils restent stables, autour de 0,45 % des tonnages totaux, soit **18 027 tonnes pour l'année 2015, 16 184 tonnes pour 2016 et 15 390 tonnes pour 2017**. S'ajoutent à cela (chaque année) environ 11 000 t de DASRI incinérés dans le four dédié de l'usine de Créteil (et qui ne figurent pas dans le graphique ci-dessous puisque font partie des déchets dangereux).

**Graphique 4 : Déchets incinérés en UIDND franciliennes depuis 2006**



Plus de la moitié (54 % en moyenne sur les sept enquêtes) des déchets incinérés en Île-de-France le sont en petite couronne, dont près de la moitié dans le seul département du Val-de-Marne.

**Graphique 5 : Répartition départementale des tonnages incinérés depuis 2006, et pourcentages 2015**



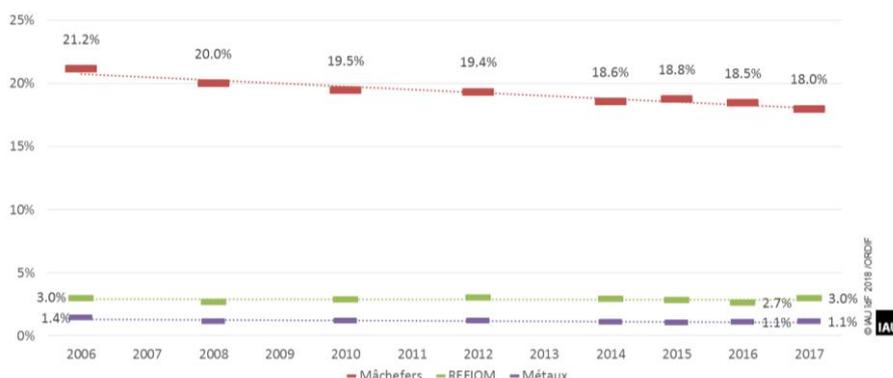
À noter qu'une partie des déchets ménagers franciliens (66 810 tonnes en 2016) est traitée au sein d'incinérateurs voisins de la région. Les syndicats de collecte du SICTOM de Rambouillet (78), du SICTOM de l'Hurepoix (91) (faisant partie du SIREDOM depuis 2018 et du SICTOM de la Région d'Auneau (91 et 28)) assurent le traitement de ces déchets à l'UIDND d'Ouarville (28), et le SITOMAP de Pithiviers (77, 91 et 45), le SMETOM de la Vallée du Loing (77) et le SMICTOM de Fontainebleau (77) à partir de 2018) à l'UIDND de Pithiviers (45).

### Destinations des flux sortants

En moyenne, en Île-de-France, l'incinération d'1 tonne de déchets produit 18 % de mâchefers, 3 % de REFIOM (en baisse depuis 2010 (3,4%)) et 1,1 % de métaux extraits en sortie d'usine grâce à un pré-déferailage (1,6% en intégrant les métaux extraits sur les IME).

Une tendance à la baisse est remarquée depuis plusieurs années pour la production de mâchefers, peut-être due à une baisse des inertes présents dans les ordures ménagères... D'autres hypothèses telles qu'un meilleur déferailage ou de meilleures combustions ne semblent très probablement pas expliquer cette baisse.

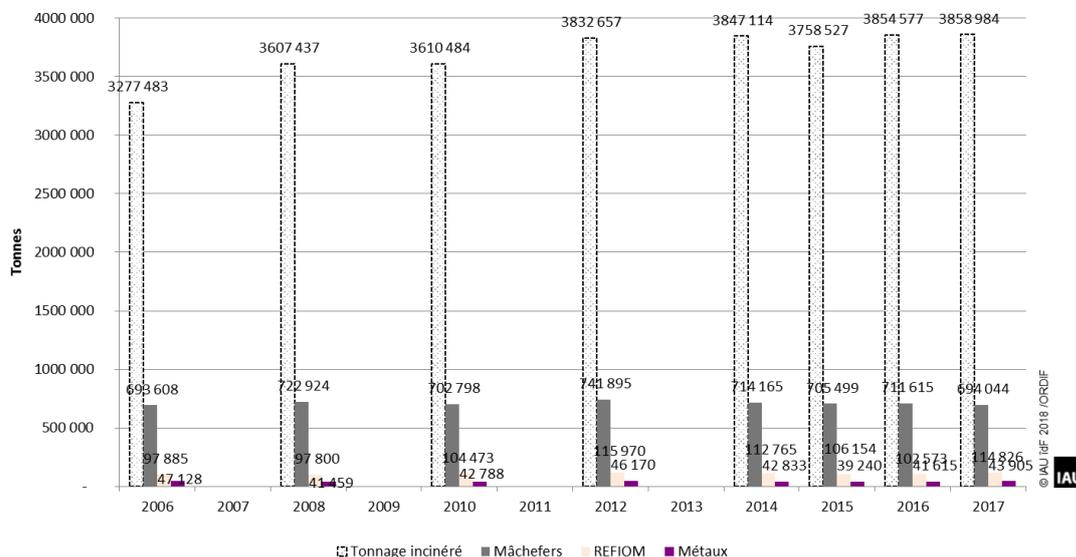
**Graphique 6 : Part des produits et résidus sortants de l'incinération en regard des tonnages incinérés, depuis 2006**



L'incinération fournit alors des flux destinés à la valorisation matière à hauteur de 89,1 % en 2017 (stable au cours des années) des flux sortants, comme les métaux (ferreux et non ferreux) valorisés en métallurgie, les mâchefers traités sur des Installations de Maturation et d'Élaboration (IME) valorisés ensuite en quasi-totalité en sous-couche routière, ou les REFIOM (Résidus d'Épuration des Fumées d'Incinération des Ordures Ménagères) lorsqu'ils sont envoyés en régénération ou pour servir de remblais dans les mines de sels allemandes.

L'autre partie reste des déchets résiduels, lorsque les REFIOM sont envoyés en Installation de Stockage de Déchets Dangereux (ISDD), ou lorsque les mâchefers ne sont pas valorisables et sont alors envoyés directement en Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) (lorsque par exemple des usines rencontrent des problèmes d'exploitation les obligeant à enfouir leurs mâchefers).

**Graphique 7 : Résidus et produits résultant de l'incinération des déchets non dangereux en Île-de-France depuis 2006**



Au sein même des usines d'incinération, les déchets et matériaux extraits sont envoyés en filières de valorisation à hauteur de 90%<sup>5</sup>.

**Tableau 4 : Déchets et matériaux en sortie d'UIDND de 2015 à 2017**

	2015	2016	2017
<b>Cendres + REFIOM</b>	<b>106 154</b>	<b>102 573</b>	<b>102 514</b>
Stockage (mines de sels)	15 894	14 373	11 342
Stockage en ISDD-Installations de stockage de déchets dangereux	85 676	83 516	86 979
Régénération	4 584	4 684	4193
<b>Métaux (ferreux et non ferreux)</b>			
Recyclage	39 240	41 615	43 905
<b>Mâchefers</b>	<b>705 499</b>	<b>711 615</b>	<b>694 044</b>
Maturation de mâchefers	703 779	707 870	688 817
Stockage en ISDND	1 720	3 745	5 227
<b>Total général</b>	<b>850 893</b>	<b>855 802</b>	<b>840 463</b>
	<b>763 497</b>	<b>768 541</b>	<b>748 257</b>
<b>Taux d'orientation vers de la valorisation</b>	<b>90%</b>	<b>90%</b>	<b>89%</b>

À noter que sur les 18 usines franciliennes, 12 réalisent un pré-déferrailage qui permet d'extraire les tonnages précités de métaux. Les 6 autres envoient directement leurs mâchefers bruts en IME, qui y seront alors déferrailés.

Les traitements des mâchefers en IME permettent donc l'extraction d'un tonnage supplémentaire de métaux, d'environ 40 %, en moyenne, des métaux extraits de l'incinération, qui s'ajoutent alors aux tonnages extraits au sein des usines, augmentant les taux de valorisation des déchets produits par l'incinération.

<sup>5</sup> Au vu de la jurisprudence actuelle et de la circulaire du 25 juin 2008, l'opération de remblaiement d mines de sels par des REFIOM, réalisée sous couvert de notifications en application du règlement de 2006 relatif aux transferts transfrontaliers de déchets, est considérée comme de la valorisation.

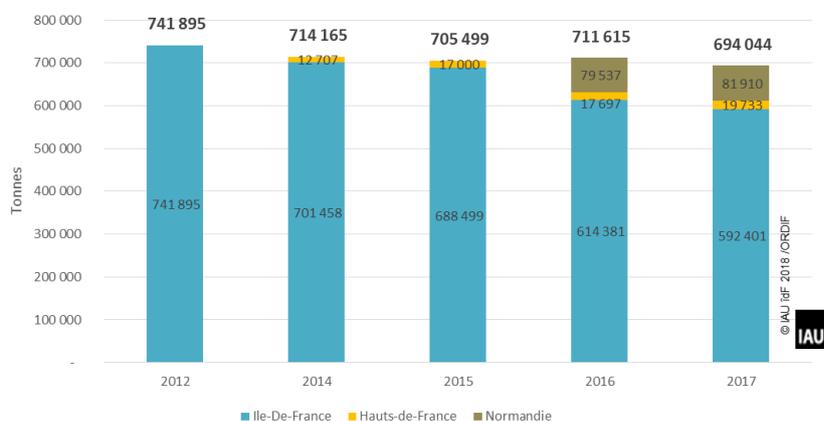
Cependant, la directive cadre déchets 2008/98 est actuellement en révision et comprend 2 nouvelles définitions qui remettent en cause la valorisation des REFIOM en mines de sel allemandes :

- une définition de valorisation matière, qui précise que celle-ci intègre le réemploi, le recyclage et le remblayage.
- une définition de remblayage (backfilling), qui indique que celui-ci concerne les opérations de valorisation de déchets non dangereux uniquement (donc excluant les REFIOM).

Cette disposition semble faire consensus au niveau des discussions des Etats membres (sauf pour l'état Allemand) et les dernières étapes du processus d'adoption ne laissent place qu'à d'infimes modifications, il peut être considéré que ces définitions ne devraient donc pas être modifiées (source AMORCE)

En 2014, on assiste pour la 1ère fois à une sortie des mâchefers d'incinération du territoire francilien, pour être traités sur des plates-formes de maturation dans le Nord-Pas-de-Calais (17 697 tonnes pour l'année 2016). Depuis 2016, l'exportation des mâchefers à traiter s'accroît avec l'utilisation de plates-formes en Haute-Normandie. Le tout s'élève en 2016 à 97 294 tonnes, soit 14% des mâchefers franciliens produits. Cela concernait une UIDND francilienne en 2014 et 2015, puis deux en 2016. Cette exportation peut-être due à des fins de contrats avec les IME franciliennes reportés sur des IME hors Île-de-France ou des IME en passe de fermer (les sites de Lagny-sur-Marne (77) et Isles-les-Meldeuses (77) ont fermé en décembre 2017).

**Graphique 9 : Région des IME recevant les mâchefers franciliens depuis 2012**



## Récupération énergétique

L'incinération permet de produire de l'énergie issue de la combustion des déchets. Dans les usines avec récupération énergétique, cette énergie est récupérée au moyen d'une chaudière et transmise à un fluide (eau surchauffée ou vapeur).

L'eau ou la vapeur peuvent être directement utilisées pour chauffer des locaux : on parle alors de récupération de chaleur ou « thermique ».

La production de vapeur à haute pression (30 bars et plus) permet également de produire, via un turboalternateur, de l'électricité. Cependant, la récupération de chaleur permet d'obtenir de meilleures performances énergétiques (70 à 80 %) que la valorisation électrique (60 %).

Une bonne alternative est la cogénération qui allie valorisation électrique et récupération de chaleur avec un rendement d'environ 80 % lorsqu'une utilisation locale de la chaleur ou un raccordement à un réseau de chaleur est possible.

## Récupération énergétique de l'incinération francilienne, de 2006 à 2016

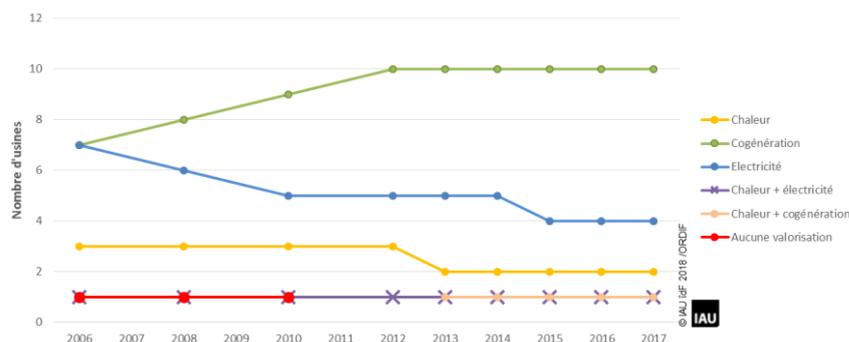
Entre 2006 et 2014, on note une évolution vers la cogénération. En effet, après 2006 et 2008, Créteil et Vaux-le-Pénit, initialement en électricité sont passées en cogénération. Depuis 2012, avec la reconstruction de l'usine de Montereau-Fault-Yonne, l'intégralité des UIDND d'Île-de-France réalise de la récupération énergétique. À noter qu'en 2013, l'usine de Villejust a ajouté un turbo-alternateur à son process, lui permettant ainsi de passer également vers la cogénération (+ chaleur sur ligne autonome).

Après la fermeture de l'usine de Guerville (78) (en électricité), le parc d'incinérateurs de déchets non dangereux franciliens se compose depuis 2015 de :

- 4 usines récupérant uniquement de l'électricité,
- 2 usines récupérant uniquement de la chaleur,
- 1 usine a une ligne chaleur et une ligne électricité (classée en cogénération avant 2014),
- 1 usine a une ligne chaleur et une ligne cogénération (classée en cogénération avant 2014),
- 10 usines font de la cogénération.

Cette répartition n'a pas évolué à ce jour.

**Graphique 8 : Evolutions des modes de récupération énergétiques des UIDND franciliennes depuis 2006**



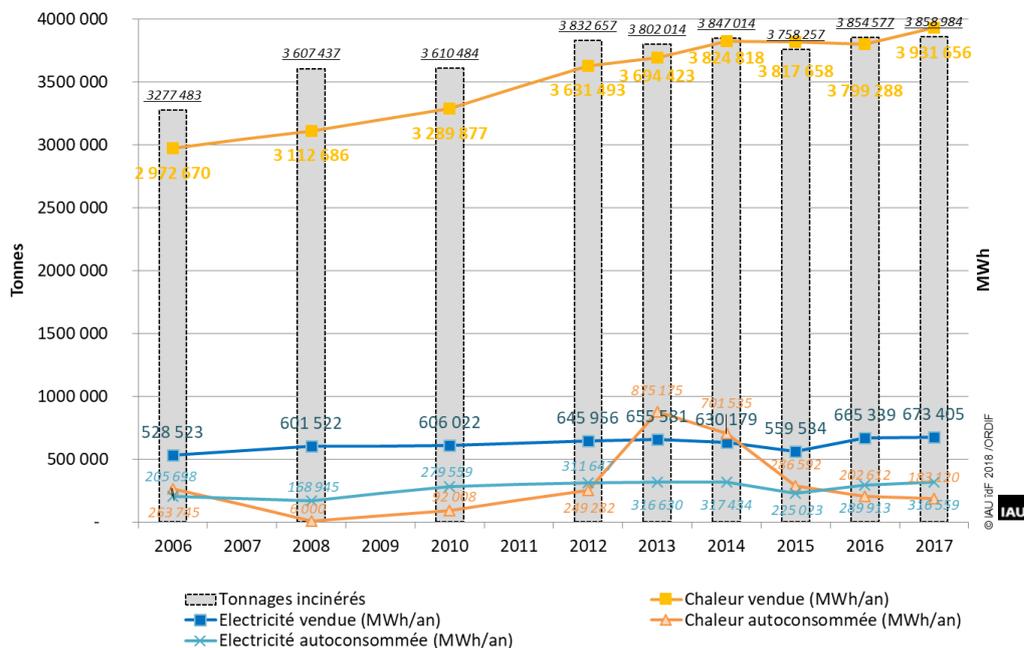
En 2015, la vapeur provenant de l'incinération de 3 756 501 tonnes de déchet en Île-de-France a permis la production de 4 104 250 MWh d'énergie thermique et 784 557 MWh d'énergie électrique. 29 % de l'électricité ainsi que 7 % de la chaleur produite ont été auto-consommés par les incinérateurs, afin de subvenir aux besoins en électricité et en chauffage des installations.

L'autre partie a été vendue sur le réseau EDF et sur des réseaux de chauffage urbains et industriels.

En 2016, les 3 854 577 tonnes incinérées ont produit **3 974 188 MWh thermiques** et **955 252 MWh électriques**, avec des auto-consommations respectives de 4% et 30%.

En 2017, ce sont **4 114 776 MWh thermiques** et **989 964 MWh électriques** qui ont été produites, avec des auto-consommations respectives de 4% et 32%, grâce aux 3 858 984 tonnes incinérées.

**Graphique 9 : Evolutions des tonnages incinérés et des quantités d'énergies vendues par les UIDND d'Île-de-France depuis 2006**



Les ventes d'énergie produites par les incinérateurs franciliens augmentent depuis 2006 avec une légère inflexion en 2015, de 26,8 % pour la chaleur et 6,9 % pour l'électricité sur les neuf dernières années. La hausse des ventes de la chaleur s'explique notamment par le raccordement de nouveaux réseaux de chaleur urbains à des usines d'incinération à partir de 2009, ou d'extension de réseaux existants (+ 16 % de vente entre 2010 et 2014).

Par ailleurs, d'après l'annexe VI de l'arrêté du 20 septembre 2002 relatif aux installations d'incinération des déchets non dangereux, telle que modifiée par l'arrêté du 7 décembre 2016, la performance énergétique d'une usine d'incinération doit être calculée avec la formule d'application suivante :

$$Pe = FCC \times [Ep - (Ef + Ei) / 0,97 (Ew + Ef)] =$$

Où :

- **Pe** représente la performance énergétique de l'installation ;
- **Ep** représente la production annuelle d'énergie sous forme de chaleur ou d'électricité ;
- **Ef** représente l'apport énergétique annuel du système en combustibles servant à la production de vapeur ;
- **Ew** représente la quantité annuelle d'énergie contenue dans les déchets traités ;
- **Ei** représente la quantité annuelle d'énergie importée, hors Ew et Ef (GJ/an) ;
- **0,97** est un coefficient prenant en compte les déperditions d'énergie dues aux mâchefers d'incinération et au rayonnement ;

Cette formule est appliquée conformément au document de référence sur les meilleures techniques disponibles en matière d'incinération de déchets (BREF Incinération).

- **FCC** représente le facteur de correction climatique tel que défini ci-dessous. Pour l'application de la formule de calcul de la performance énergétique qui figure ci-dessus,

1. Le FCC pour les installations en exploitation et autorisées, conformément à la législation de l'Union en vigueur, avant le 1er septembre 2015 est

- FCC = 1 si DJC  $\geq$  3 350
- FCC = 1,25 si DJC  $\leq$  2 150 FCC = -(0,25/1 200)  $\times$  DJC + 1,698 si 2 150 < DJC < 3 350

2. Le FCC pour les installations autorisées après le 31 août 2015 et pour les installations visées au point 1 après le 31 décembre 2029 est :

- FCC = 1 si DJC  $\geq$  3 350
- FCC = 1,12 si DJC  $\leq$  2 150
- FCC = -(0,12/1 200)  $\times$  DJC + 1,335 si 2 150 < DJC < 3 350

3. La valeur résultante du FCC est arrondie à la troisième décimale.

La valeur de **DJC** (degrés-jours de chauffage) à prendre en considération est la moyenne des valeurs annuelles de DJC pour le lieu où est implantée l'installation d'incinération, calculée sur une période de vingt années consécutives avant l'année pour laquelle le FCC est calculé. Pour le calcul de la valeur de DJC, il y a lieu d'appliquer la méthode suivante, établie par Eurostat : DJC est égal à  $(18^\circ \text{C} - T_m) \times j$  si  $T_m$  est inférieure ou égale à  $15^\circ \text{C}$  (seuil de chauffage) et est égal à zéro si  $T_m$  est supérieure à  $15^\circ \text{C}$ ,

$T_m$  étant la température extérieure moyenne  $(T_{\min} + T_{\max})/2$  sur une période de  $j$  jours. Les calculs sont effectués sur une base journalière ( $j = 1$ ) et additionnés pour obtenir une année. Les données  $T_{\min}$  et  $T_{\max}$  utilisées doivent être représentatives du lieu où est implantée l'installation. Les données de la station météorologique la plus proche doivent être utilisées en accord avec l'inspection des installations classées afin de s'assurer de leur représentativité. Cette formule de la performance énergétique qui considère le FCC est à prendre en compte pour le calcul de la performance énergétique de l'installation à partir de l'année 2016.

La formule peut donc être convertie de la sorte :

$$Pe = FCC \times [(2,6 Ee.p + 1,1 Eth.p) - (2,6 Ee.a + 1,1 Eth.a + Ec.a)] / [0,97 (TxPCI)]$$

Où :

- **Ee.p** représente l'électricité produite par l'installation (MWh/an) ;
- **Eth.p** représente la chaleur produite par l'installation (MWh/an). Cette énergie est notamment composée de la part utilisée pour l'autoconsommation thermique de l'installation pour ses propres besoins, dans le cadre des procédés mentionnés au paragraphe [57 bis] de la circulaire ;
- **Ee.a** représente l'énergie électrique externe achetée par l'installation (MWh/an) ;
- **Eth.a** représente l'énergie thermique externe apportée pour assurer le fonctionnement de l'installation (MWh/an) ;
- **Ec.a** représente l'énergie externe apportée pour assurer le fonctionnement de l'installation (MWh/an), cette énergie pouvant être issue de la combustion du gaz, du fuel ou de tout autre combustible (MWh/an) ;
- **T** représentant le tonnage de déchets incinérés dans l'année ;
- **PCI** représente le Pouvoir Calorifique Inférieur des déchets incinérés

Cette formule est la retranscription dans la réglementation française de la formule, dite R1, de la directive européenne 2008/98/CE du 19 novembre 2008 relative aux déchets (astérisque de l'annexe II) ; elle permet de définir si une UIDND est considérée comme un site de **valorisation énergétique (R1)** - valeur **supérieure ou égale à 0,65 pour les installations autorisées après le 31 décembre 2008, à 0,65 pour 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 ou à 0,60 pour les autres installations.** Dans le cas contraire, l'usine est alors qualifiée d'installation d'**élimination de déchet (D10)**.

Par ailleurs, cette formule est similaire mais non totalement identique à la formule R (rendement énergétique), définie par l'annexe II de l'arrêté du 28 décembre 2017 pris pour l'application des articles 266 sexies et 266 nonies du code des douanes, ainsi que dans la circulaire du 6 novembre 2018 établissant les critères relatifs à la TGAP (Taxe Générale sur les Activités Polluantes), qui permet de bénéficier d'une réduction de la TGAP déchets sur les déchets incinérés.

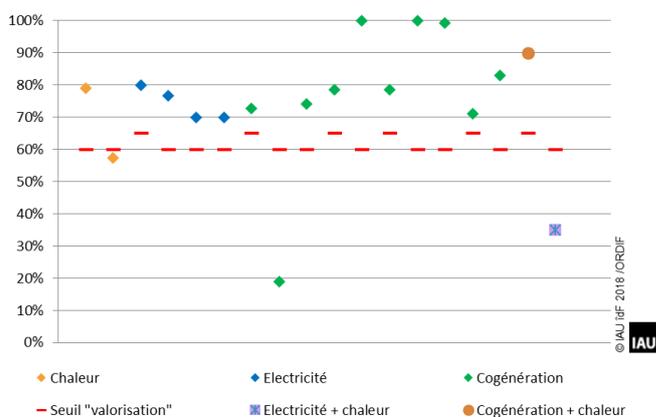
Les 2 principales différences sont :

- Le PCI : calculé dans le cas de la formule Pe, fixé à 2371 kWh/t dans le cas de la formule R
- Le FCC : calculé annuellement par site dans le cas de la formule Pe, fixé à 1,089 pour tous les sites dans le cas de la formule R

Du point de vue des douanes, la performance à atteindre pour prétendre au bénéfice du **tarif réduit de TGAP** est toujours de **0,65**.<sup>6</sup>

D'après la première formule (ICPE), nous pouvons alors obtenir les performances énergétiques suivantes :

**Graphique 10 : Performances énergétiques des UIDND franciliennes en 2017**



En 2015, **15 des 18 UIDND franciliennes** désormais en fonctionnement, soit 88 % des capacités autorisées d'incinération, sont au-delà des seuils requis par l'arrêté, et sont donc **classées en valorisation énergétique**. Temporairement, sur l'année **2016**, suite à un incendie sur une UIDND la contraignant à interrompre son activité et donc à baisser sa production d'énergie, les UIDND en valorisation ne sont qu'au nombre de **14**. En 2017, ce nombre revient à 15.

L'atteinte des 60 % de performance énergétique n'est pas à mettre en corrélation avec la taille de l'usine, ni le mode de valorisation, puisque des usines de petites capacités atteignent ce seuil, au même titre qu'une usine de très forte capacité. À noter que les usines en production de chaleur uniquement ont de meilleurs rendements par rapport à 2014, quand ceux des « tout électrique » baissent.

## Objectifs du décret relatif au plan régional de prévention et de gestion des déchets

Suite à la parution de la loi du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République (loi NOTRe) qui confère aux nouvelles régions la charge, entre autres, de l'établissement d'une planification déchets, le décret du 17 juin 2016 a intégré les objectifs suivants dans le code de l'environnement :

*Art. R. 541-17. – II. – « 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 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 :*

*« a) 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** ;*

*« b) 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***

6 - Extrait de la « Note d'aide à l'application de la formule de calcul de la performance énergétique » émise par la FNADE en Avril 2019

admis en installation d'élimination par incinération des déchets non dangereux non inertes sans valorisation énergétique en 2010. »

À noter que cet indicateur doit prendre en compte les incinérateurs de déchets non dangereux (UIDND) mais également les incinérateurs dédiés aux boues de stations d'épuration. Ces derniers sont 7 en Île-de-France (4 du SIAAP : Noisy-le-Grand (93), Achères (78), Valenton (94) et Colombes (92)), un dans les Yvelines à Rosny-sur-Seine) et deux en Seine-et-Marne (Dammarie-les-Lys et Saint-Thibault-des-Vignes). À la date de parution de cet atlas, les données relatives à ces sept installations ne sont pas disponibles. Le graphique ci-dessous ne les prend donc pas en compte. À savoir cependant que les capacités des incinérateurs de boues de STEP sont relativement faibles en regard de celles des UIDND, et même dans le cas où ces 7 centres ne réalisent pas de valorisation énergétique, l'objectif ci-dessous restera peu modifié.

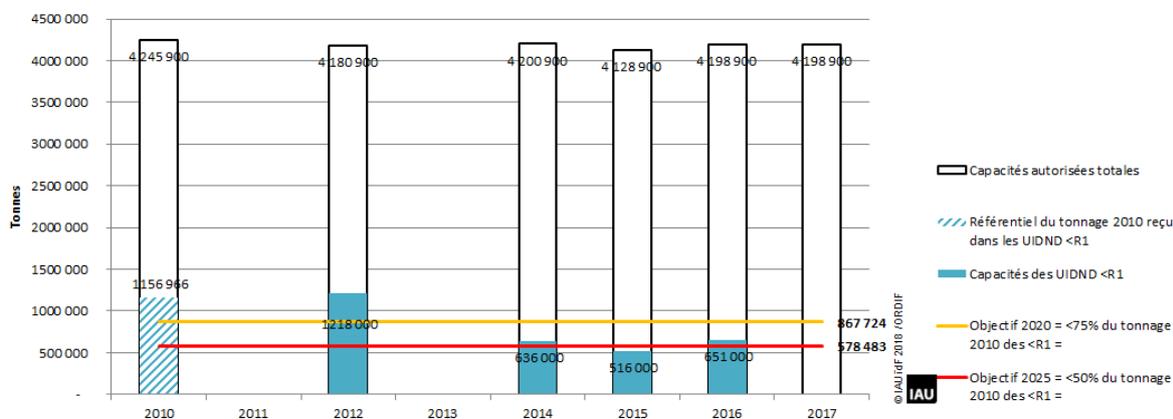
En 2010, d'après les valeurs de performances énergétiques qui avaient pu être calculées, et donc, des tonnages entrants dans les usines ayant une performance inférieure au seuil requis de 60 % (pas d'usine concernée par le seuil de 65 % à l'époque), **la quantité des déchets non dangereux non inertes admis en installation d'incinération des déchets non dangereux non inertes sans valorisation énergétique en 2010** était de 1 156 966 tonnes.

L'objectif à atteindre en 2020 pour les capacités autorisées devra donc d'être inférieur à 75 % de 1 156 966, soit 867 724 tonnes, et celui de 2025, inférieur à 50 %, sera de 578 483 tonnes.

Ces objectifs ont été atteints dès 2015 puisque seulement 3 des 18 usines en fonctionnement cette année n'atteignent pas le seuil de performance requis, pour une capacité autorisée totale de 516 000 tonnes.

En 2016, la part des usines d'incinération sous le seuil de performance remonte, du fait d'un incendie sur un site qui l'a contraint à suspendre sa production d'énergie, d'où une performance énergétique réduite. L'objectif de 2025 n'est plus atteint, mais les UIDND franciliennes ont toujours 6 ans d'avance sur l'objectif de 2020. Il a par ailleurs été porté à notre connaissance (source DRIEE) que les 3 usines « historiquement » sous le seuil requis ont réalisé de conséquents travaux pour répondre à cet objectif.

**Graphique 11 : Projections des objectifs du projet de décret d'application de la loi NOTRe pour les UIDND**



Ce calcul n'intègre pas, à ce stade, les incinérateurs de boues d'épuration situés en Île-de-France qui sont susceptibles d'être également concernés par cet objectif réglementaire.

## Les UIDND et le transport par voie d'eau

Parmi les 18 usines d'incinération de déchets non dangereux d'Île-de-France, 5 sont équipées de quai pour le transfert des mâchefers par voie fluviale.

Il s'agit des sites de :

- Issy-les-Moulineaux (92)
- Saint-Ouen (93)
- Ivry-sur-Seine (94)
- Montereau-Fault-Yonne (77)
- Saint-Thibault-des-Vignes (77)

qui envoient pour traitement leurs mâchefers vers des Installations de Maturation et d'Elaboration de mâchefers (IME) franciliennes.

# Les Installations de Maturation et Élaboration des mâchefers d'incinération (IME)

## Fiche technique « IME »

### INSTALLATIONS DE MATURATION ET D'ÉLABORATION DES MÂCHEFERS :

**Pour :** Les mâchefers, qui :

- Ressortent à la base du four d'incinération et sont constitués des matériaux incombustibles.
- Représentent environ 1/5 du tonnage incinéré.
- Contiennent : 90 à 95% des matériaux inertes [verre (62%), calcaire (18%), eau (15%), imbrûlés (2%), métaux lourds (1%)], et une faible fraction de métaux (ferreux ou non).

Les mâchefers et leur fraction minérale restante sont potentiellement valorisables en technique routière, après traitement et maturation.

**Relèvent des :** rubriques de la nomenclature ICPE « 2716 : Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes (...) » et « 2791 : Installation de traitement de déchets non dangereux (...) »

**Soumis à :** l'arrêté ministériel du 18 novembre 2011 relatif au recyclage en technique routière des mâchefers d'incinération de déchets non dangereux, applicable depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2012.

Procédé technique :

1. Phase d'élaboration : par **traitements mécaniques** (séparation des métaux (ferreux et non), criblage, extraction des imbrûlés légers), et par une période de **maturation** (inférieure à 1an) où le mâchefer sera exposé à l'air et à la pluie (oxydation des ferrailles, stabilisation des métaux lourds...) => obtention d'un matériau alternatif

2. Phase de formulation (facultative) : => obtention d'un matériau routier (par addition de liants hydrauliques ou bitumineux)

**Valorisation en technique routière liée :**

- à la nature de l'usage routier;
- au comportement à la lixiviation;
- à la teneur intrinsèque en éléments polluants (COT, PCB, dioxines,...);
- à l'environnement immédiat de l'ouvrage routier (hors zones inondables, à plus de 30m d'un cours d'eau, en dehors des parcs nationaux, etc.);
- à la mise en œuvre du matériau routier (limiter les contacts avec les eaux superficielles, souterraines, limitation du stockage sur un chantier routier des matériaux à 1 000 m<sup>3</sup> ...).

**Produits générés et récupérés :**

- Métaux ferreux (valorisés en aciérie) ;
- Métaux non ferreux (aluminium valorisé...);

- Mâchefers valorisables, assimilables à des matériaux naturels et pouvant donc être utilisés en remplacement (insensibles au gel, bonne résistance mécanique). Ils font l'objet d'un suivi de leurs qualités en sortie d'UIDND, sur l'IME et jusqu'à leur lieu de valorisation (coordonnées GPS du chantier routier...) (traçabilité).



Exemple du site d'Isle-les-Meldeuses (77)

(image issue du site internet de TIRU :

<http://www.tiru.fr/francais/Activites/Valorisation-matiere/>)

Figure 2 : Utilisation des mâchefers dans le cas du scénario routier

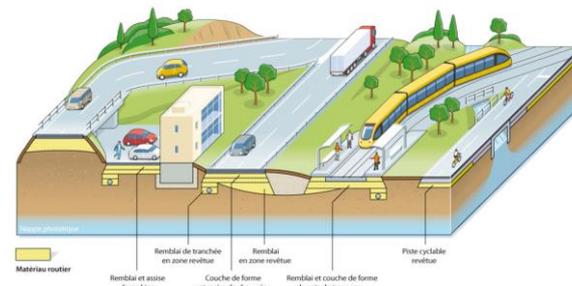
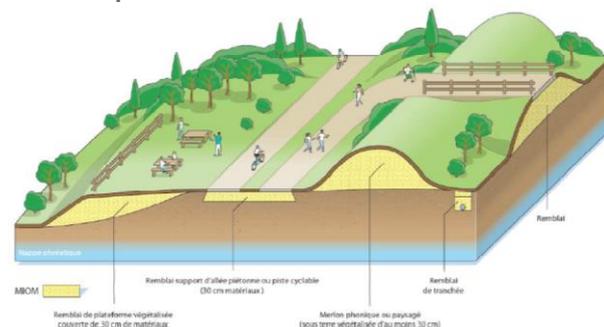


Figure 3 : Utilisation des mâchefers dans le cas du scénario péri-routier



(Source : Acceptabilité environnementale de matériaux alternatifs en technique routière : Mâchefers d'incinération de déchets non dangereux (MIDND), Sétra (mai 2014))

**Résidus générés :**

- Imbrûlés légers (renvoyés en UIDND ou ISDND) ;
- Mâchefers non valorisables (si seuils en polluants non atteints sous 1 an...)

## Chiffres clés 2015-2016-2017

**Parc d'installations : 8 – 7 en 2017** (fermeture du site d'Isles-les-Meldeuses début 2017) (plus que 6 à ce jour après la fermeture du site de Lagny-sur-Marne début 2018)

**Capacité autorisée 2015/2016 - 2017 : 1 220 250 t/an – 950 250 t/an** (fermeture du site d'Isles-les-Meldeuses début 2017 (et Lagny-sur-Marne fin 2017))

**Quantité maturée :**

2015 : **692 151 t** de mâchefers (99,8% provenant d'Île-de-France)

2016 : **615 525 t** de mâchefers (99,8% provenant d'Île-de-France)

**Tonnages valorisés :**

2015 : **498 744 t (99 % du total sortant) : 473 237 t de mâchefers valorisés, 20 532 t de métaux ferreux et 4 975 t de non ferreux**

2016 : **631 320 t (99 % du total sortant) : 606 123 t de mâchefers valorisés, 19 863 t de métaux ferreux et 5 334 t de non ferreux**

**Mâchefers non valorisables envoyés en ISDND :**

2015 : **1 300 t** (contre 1 200 t en 2014)

2016 : **1 350 t**

**Transport fluvial (tonnage entrant) :**

2015 : **209 184 t**

2016 : **211 188 t**

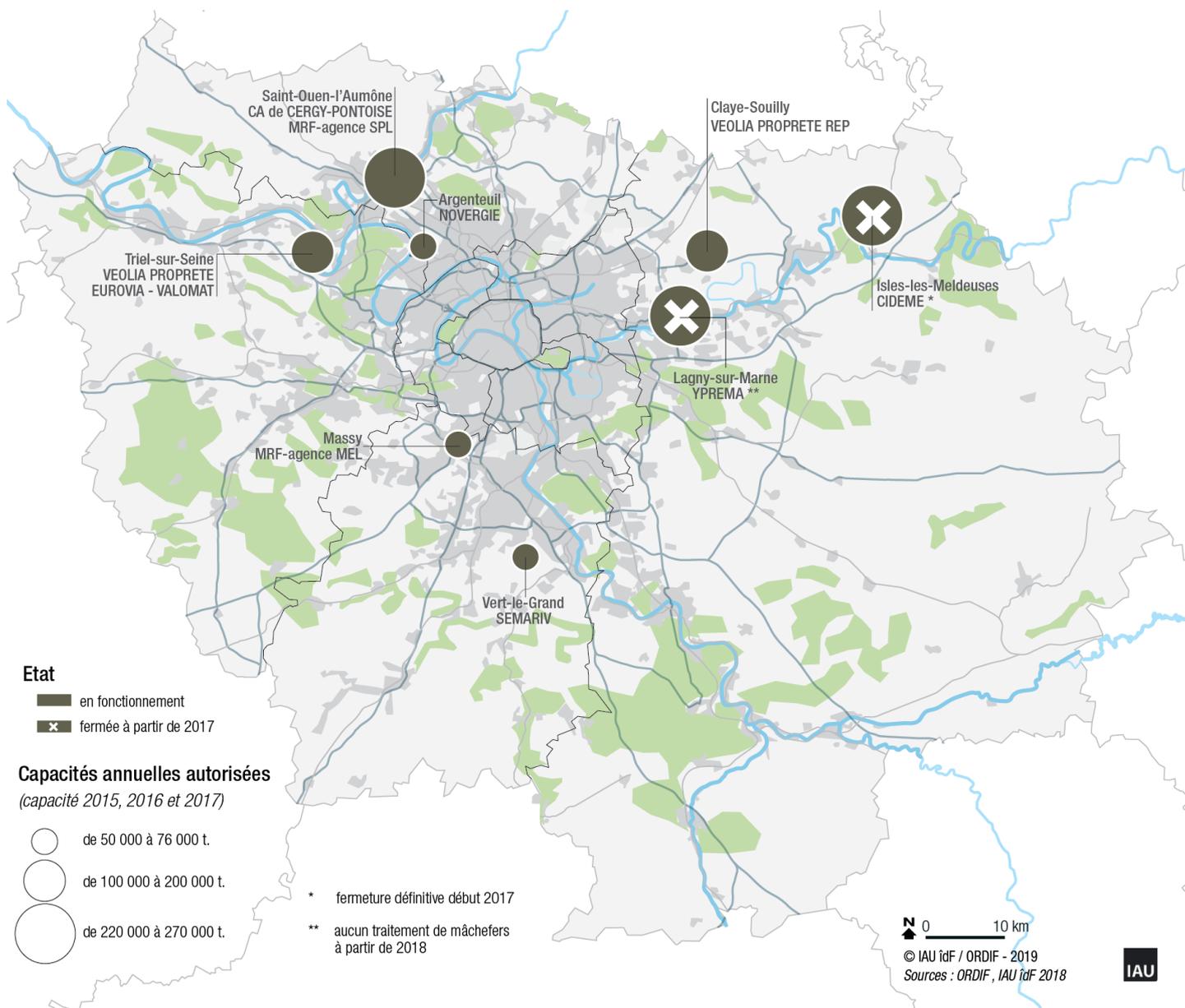
## Parc francilien

Depuis 2008, l'Île-de-France disposait de 8 Installations de Maturation et d'Elaboration des mâchefers (IME) autorisées à recevoir 1,22 millions de tonnes/an de mâchefers.

Début 2017, le site d'Isles-les-Meldeuses a fermé, portant à 7 le nombre d'IME franciliennes pour l'année 2017, pour une capacité autorisée de 950 250 t/an.

Le site de Lagny-sur-Marne a également fermé au 1<sup>er</sup> janvier 2018. A ce jour, l'Île-de-France compte donc 6 IME pour 725 250 t/an de capacité autorisée.

Carte 2 : Les installations de maturation et d'élaboration des mâchefers d'Île-de-France (2015/2016/2017)



N.B. : Les centres de traitement des mâchefers sont tous situés en grande couronne et sont généralement implantés à proximité d'un incinérateur.

Tableau 5 : Les installations de maturation et d'élaboration des mâchefers d'Île-de-France (2015/2016/2017)

Commune	Maître d'ouvrage	Exploitant	Date de mise en service	Date dernière prescription importante	Capacité autorisée ou technique (en tonnes/an)		Transport alternatif	Source info	Remarques
					2015 et 2016	2017			
Pas d'installation de traitement des mâchefers d'incinération dans le 75, 92, 93 et 94									
<b>Département de Seine-et-Marne (77) : 3 IME</b>					<b>695 000</b>	<b>425 000</b>			
Claye-Souilly	VEOLIA PROPRETÉ REP	VEOLIA PROPRETÉ REP	2006	31/10/2007 (complet)	200 000	200 000	Voie fluviale : mâchefers d'Issy-les-Moulineaux	- Exploitant - AP	A compter du 1er janvier 2004, au minimum 30% du tonnage de mâchefers provenant de l'extérieur du département de Seine-et-Marne et d'usines d'incinération le permettant, est acheminée par voie fluviale à 3km, à Précy-sur-Marne (112 000t/an en 2011, soit 4 920 camions évités)
Isles-les-Meldeuses	CIDEME (ex-TIRU)	Groupe TIRU Tirfer	1996	20/08/2001 modifié par arrêtés du 09/04/2008, 13/12/2012, et 27/11/2015	270 000	fermé		- Exploitant - AP	Site fermé définitivement début 2017 pour cause de terrain récupéré par le prioritaire (l'exploitant de l'ISDND)
Lagny-sur-Marne	YPREMA	YPREMA	1995 et extension en 2001	21/07/1994 complété les 17/08/1999 et 03/04/2013	225 000	225 000	Voie fluviale : mâchefers de Saint-Thibault-des-Vignes et Montereau-Fault-Yonne (77)	- DRIEE - Exploitant	La capacité annuelle maximale autorisée est établie à partir de la capacité maximale autorisée par jour (900 t) multipliée par le nombre de jours de fonctionnement du centre (soit environ 250 jours selon l'exploitant) Fin de la convention mâchefers avec le SIETREM le 31/12/2017 --> Plus de traitement de mâchefers sur ce site à partir de 2018
<b>Département des Yvelines (78) : 1 IME</b>					<b>125 000</b>	<b>125 000</b>			
Triel-sur-Seine	VEOLIA PROPRETÉ - EUROVIA VALOMAT	VEOLIA PROPRETÉ - EUROVIA VALOMAT	1999	17/02/2012	125 000	125 000	Voie fluviale	- DRIEE - Exploitant - AP	
<b>Département de l'Essonne (91) : 2 IME</b>					<b>126 000</b>	<b>126 000</b>			
Massy	MRF	MRF	1995	19/02/2004 13/01/1995	50 000	50 000	-	- Exploitant	
Vert-le-Grand	SEMARIV	SEMARIV	1999	20/09/1996 modifié les 10/10/2001 et 31/08/2011	76 000	76 000	-	- Exploitant - AP	
<b>Département du Val-d'Oise (95) : 2 IME</b>					<b>274 250</b>	<b>274 250</b>			
Argenteuil	SUEZ Recyclage & Valorisation	CLAMENS - SUEZ Recyclage & Valorisation depuis mi 2018	2000	15/10/1999	54 250	54 250	-	Exploitant	
Saint-Ouen-L'Aumône	CA de Cergy Pontoise	MRF- Agence SPL	1996	03/11/1999 18/09/2007 mis à jour le 19/08/2011	220 000	220 000	Voie fluviale : mâchefers de Saint-Ouen (93)	- Exploitant - AP	Autorisation d'exploitation d'une nouvelle unité de criblage concassage de mâchefers présentant une puissance installée supérieure (300 kW contre 250 kW); - capacité autorisée (stockage): 110 000 t/an
<b>TOTAL Île-de-France : 8 IME en 2015 et 2016, 7 en 2017</b>					<b>1 220 250</b>	<b>950 250</b>			

Installations en 2015, 2016 et 2017

## Capacités 2014-2015 et leurs évolutions depuis 2002

De 2002 à 2005, les capacités de traitement des mâchefers sont restées constantes avec 930 250 tonnes par an, réparties dans les 7 centres en fonctionnement. Avec la mise en service du centre de Claye-Souilly en 2006 (200 000 t/an), et les augmentations des centres d'Isles-les-Meldeuses et de Lagny-sur-Marne respectivement de 75 000 et 15 000 t/an, la capacité autorisée régionale de traitement a été portée à 1 220 250 tonnes/an, soit +31%, jusqu'en 2016.

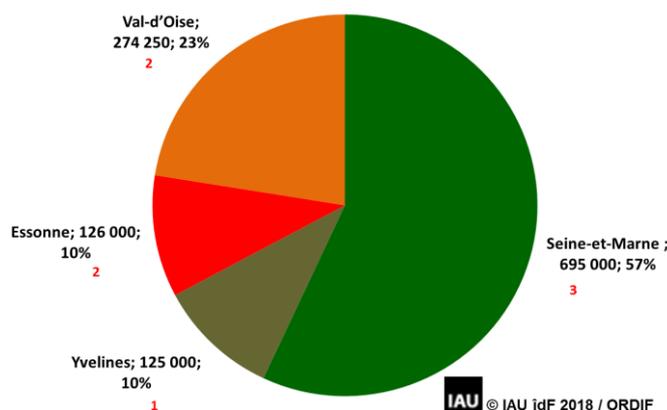
Cependant, en raison de la reprise du terrain par le nouveau propriétaire, l'IME d'Isles-les-Meldeuses a dû fermer ses portes.

Les capacités autorisées des **8** centres de maturation des mâchefers étaient **jusqu'en 2016** largement suffisantes pour faire face à la production des usines d'incinération franciliennes, avec **1 220 250 t/an** de capacité pour environ 700 000 tonnes de mâchefers produites.

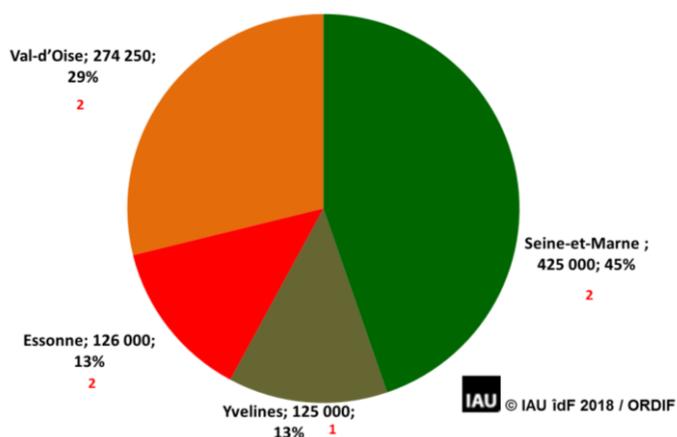
En **2017**, cette capacité a baissé à **950 250 t/an** suite à la fermeture du site d'Isles-les-Meldeuses (77), pour **7 IME**, puis à 725 250 t/an à partir de 2018 après fermeture du site de Lagny-sur-Marne (77) pour 6 IME. Cette capacité s'approchant de la production francilienne de mâchefers d'incinération de déchets non dangereux, il est à penser que des tonnages partiront hors de nos frontières pour être traités à l'avenir.

Ces centres se trouvent exclusivement en grande couronne. La part seine-et-marnaise passera alors de 57% depuis 2008 à 28% à partir de 2018.

**Graphique 12 : Répartition des capacités autorisées franciliennes de traitement des mâchefers en 2014 et 2015 (en tonnes, % et nombres d'usines)**



Installations aux 31 décembre 2015 et 2016



Installations au 31 décembre 2017

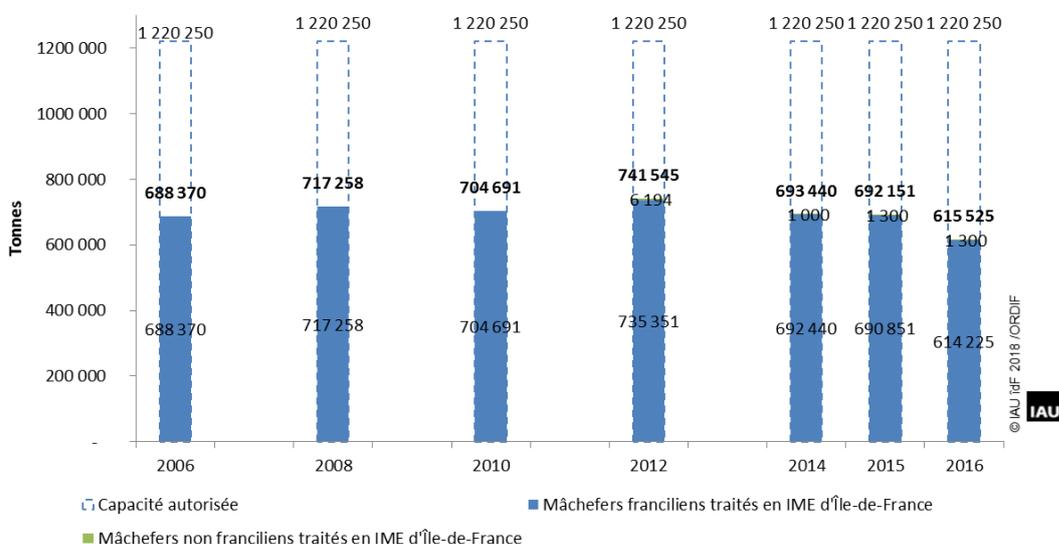
## Tonnages maturés en 2015 et 2016 et évolutions depuis 2006

En Île-de-France, près de 99% des mâchefers d'incinération des déchets non dangereux (MIDND) sont orientés vers des installations de maturation et d'élaboration des mâchefers (les restants étant envoyés directement en ISDND pour cause notamment de taux de chrome trop élevé), où leur potentiel polluant va être réduit et leurs caractéristiques physiques homogénéisées en vue d'une réutilisation.

Les 8 IME franciliennes ont reçu en **2015** un tonnage similaire à l'année 2014, soit **692 151 tonnes** de mâchefers, à **99,8% en provenance d'Île-de-France**. En effet, depuis 2012, des mâchefers d'autres régions sont traités à la marge en Île-de-France (1 300 t en 2015).

En **2016**, le tonnage traité est de **615 525 tonnes** (dont 1 300 tonnes d'hors Île-de-France). Cette baisse est due notamment à la réduction d'activité du site d'Isles-les-Meldeuses (77) en vue de sa fermeture début 2017 (les flux ont été orientés vers des IME hors Île-de-France (cf. chapitre sur les UIDND dans ce même rapport)).

Graphique 13 : Evolutions des tonnages entrants sur les IME franciliennes depuis 2006



En moyenne, les MIDND\* entrants en maturation sont à 75% pré-déferrailés sur les usines d'incinération d'origine.

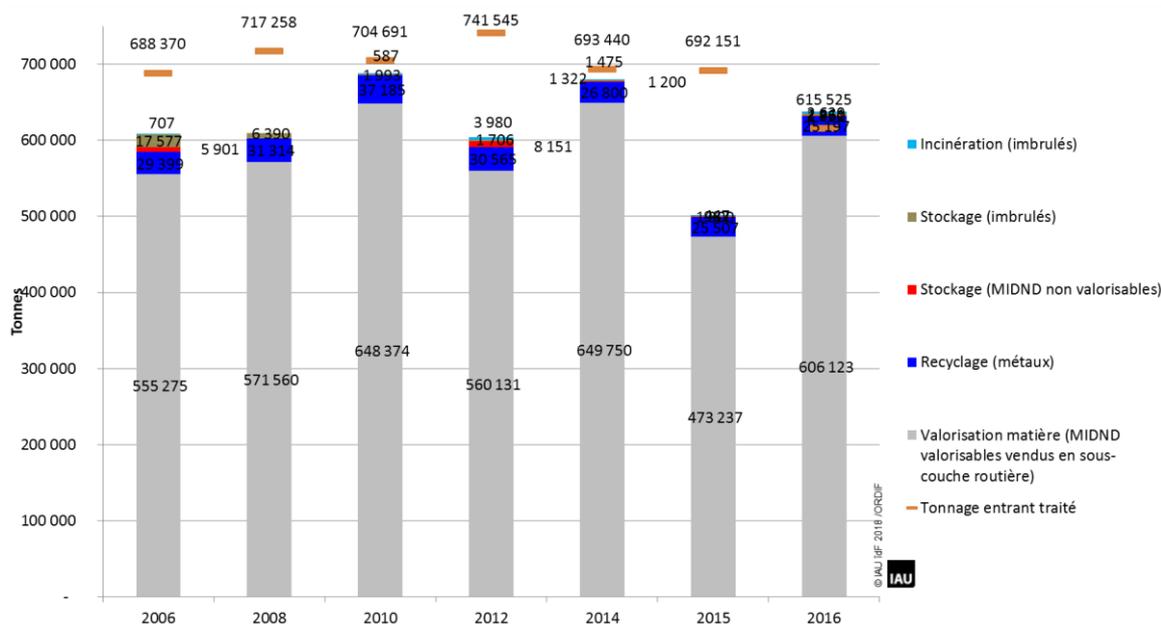
Cependant, l'ensemble des mâchefers subit une phase de récupération des **métaux** (ferreux et non ferreux) sur l'IME. Ces flux, qui représentent respectivement pour 2015 et 2016, **25 507 tonnes et 25 197 tonnes** et 4% de l'ensemble des sortants des plates-formes de maturation, sont valorisés en industries métallurgiques. Par ailleurs, l'aluminium ayant une valeur marchande très importante, et étant à l'origine de gonflement des chaussées, il est préférable d'en extraire le plus possible des MIDND qui seront par la suite utilisés en technique routière.

Mélangés à des liants ou pas, les **mâchefers maturés deviennent des matériaux alternatifs** à ceux employés en travaux de voiries. Ils représentent en moyenne 95% des sortants d'IME (**473 237 tonnes valorisées en 2015 et 606 123 tonnes en 2016**).

La différence entrants/sortants ne s'explique pas par une perte en poids, mais principalement par le fait que la maturation des mâchefers peut prendre jusqu'à 12 mois. Ainsi, un bilan massique simple entrants/sortants n'aurait pas de sens. De plus, l'objectif de ces centres étant de créer un matériau valorisable dans les sous-couches routières notamment, les tonnages sortants représentent en réalité les quantités revendues, le reste étant principalement des stocks (vendus en fonction des besoins des chantiers).

La réglementation du 18 novembre 2011, applicable depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2014, ayant modifié et complété l'analyse des mâchefers et leurs conditions de valorisation, les difficultés de ventes de ces matériaux alternatifs sont renforcées. L'indicateur « stock de mâchefers maturés en attente de vente » est désormais suivi depuis 2014 afin d'observer une hausse ou non de ces tonnages de mâchefers maturés. Le stock était de 222 443 tonnes pour l'année 2014 pour redescendre à 27 995 tonnes en 2016. Sur ces 2 années d'informations, la revente de ces matériaux ne semble pas impossible, même si les exploitants d'IME rapportent des difficultés de débouchés (les mâchefers sont en forte concurrence avec les graves de béton recyclés notamment).

Graphique 14 : Destinations des déchets et matériaux sortis des IME franciliennes depuis 2006



Au total, en 2015 et 2016, ce sont 99,5% et 98,9% des produits sortants d'IME qui sont orientés vers des filières de valorisation matière.

Pour le reste, il s'agit d'une part des refus (imbrûlés) renvoyés vers l'incinération ou en stockage (imbrûlés en forte hausse en 2016), et d'autre part, environ 1 300 tonnes de MIDND envoyées en ISDND qui n'ont pas pu être valorisées (non atteinte des critères de valorisation prescrits par l'arrêté sous 1 an, ou pas de possibilité de commercialisation sous 3 ans (durée maximale de stockage sur les installations)).

## Les centres de maturation des mâchefers et le transport alternatif à la route

Des 8 IME que compte la région Île-de-France, 5 acheminent les mâchefers par voie d'eau.

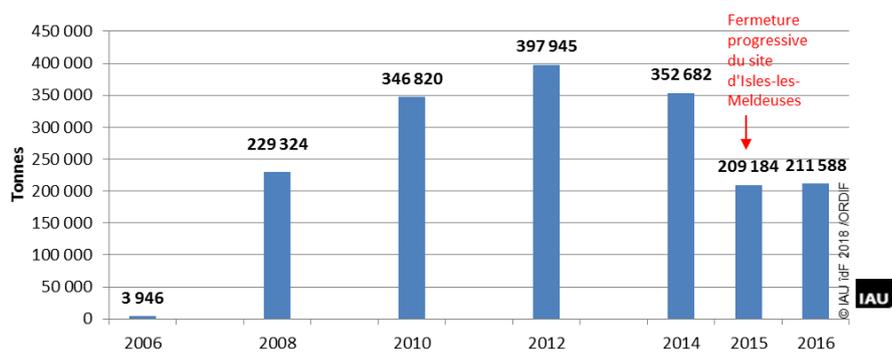
Il s'agit des sites de :

- Claye-Souilly (77) (depuis fin 2009)
- Isles-les-Meldeuses (77) (depuis 2010)
- Lagny-sur-Marne (77)
- Triel-sur-Seine (78) (depuis 2010)
- Saint-Ouen-l'Aumône (95)

Depuis 2008, seule la voie fluviale a été utilisée (les mâchefers de l'UIDND de Saint-Ouen (93) sont passés du transport ferré au fluvial en 2008, mais le tonnage n'avait pas été indiqué à l'époque).

209 184 tonnes de mâchefers ont emprunté la voie d'eau en 2015 pour entrer dans l'une de ces IME. **211 588 tonnes pour l'année 2016**. Ces tonnages sont en forte baisse à partir de 2015 en raison de la fermeture définitive du site d'Isles-les-Meldeuses qui détenait le plus fort tonnage de mâchefers entrants par voie d'eau.

Graphique 15 : Evolutions des tonnages de mâchefers entrants en IME par voie d'eau depuis 2006



# Les Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux et non inertes (ISDND)

## Fiche technique « ISDND »

**INSTALLATIONS DE STOCKAGE DE DÉCHETS NON DANGEREUX** : centres où les déchets sont stockés et compactés dans des alvéoles étanches creusées dans le sol ; recouvertes tout au long de leur exploitation par des couches de terre permettant un confinement ; réaménagées en fin d'exploitation.

**Pour : des déchets ultimes**, comme défini dans l'article L-541-2-1.II du code de l'environnement : « 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 », tels que :

- déchets ménagers à la fraction valorisable préalablement extraite ;
- déchets d'activités économiques (DAE) (ex-DIB) à la fraction valorisable préalablement extraite ;
- résidus des filières de traitement et de valorisation des déchets (refus de tri, encombrants de déchèteries...).

**Relèvent de** : la rubrique de la nomenclature des ICPE « **2760-2** : installations de stockage de déchets non dangereux ».

**Soumis à : l'arrêté ministériel du 15 février 2016** relatif aux installations de stockage de déchets « non dangereux », remplaçant celui du 9 septembre 1997 à partir du 1<sup>er</sup> juillet 2016.

### Résidus générés :

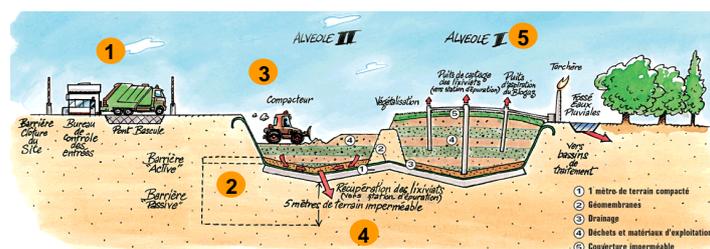
- lixiviats : résultat des eaux de pluie percolant au travers du massif de déchets, se chargeant en éléments organiques, métalliques (...) des déchets ; collectés en permanence pour être traités in situ ou en station d'épuration des eaux urbaines.
- biogaz : composé principalement de méthane (valorisable), de dioxyde de carbone et de dioxyde de soufre, produit lors de la dégradation anaérobie (à l'abri de l'oxygène) des déchets ; doit être capté au sein des casiers.

**Post-exploitation** : les casiers sont généralement refermés au fur et à mesure de l'exploitation. Arrivé à la date de fin d'exploitation ou du tonnage total autorisé, le site est fermé et réaménagé. Il doit être suivi pendant 30 ans (biogaz, lixiviats, eaux...), puis le terrain sera remis à disposition (ferme photovoltaïque, pâturage, bois, prairie pour

fourrage, culture taillis à courte rotation pour bois de chaufferie...)

### Procédé :

**Figure 4 : Exemple de schéma de fonctionnement d'une installation de stockage de déchets non dangereux**



**1** Réception, **contrôles** administratif et radioactif du chargement, pesée.

**2** **Casier étanche** afin d'assurer l'innocuité de l'installation vis-à-vis des aquifères environnants, composé d'une :

- **Barrière passive** : garantit qu'aucun lixiviat ne sortira du casier ; constituée d'une couche de perméabilité inférieure à  $1.10^{-9}$  m/s sur au moins 1 mètre, naturelle ou complétée artificiellement par d'autres moyens équivalents (de l'argile). Potentiellement complétée par un Géosynthétique Sodique Bentonitique (GSB) de perméabilité légèrement plus faible.

- **Barrière active** : afin d'aider l'écoulement des lixiviats vers le fond du casier. Le fond et les flancs du casier sont munis d'une géomembrane en PeHD (polyéthylène haute densité).

**3** **Compactage des déchets** : via un engin à pied-de-mouton pour objectifs d'optimiser l'espace, limiter l'air entre les déchets (facteur de propagation des feux), limiter les envols de déchets légers en surface.

**4** Collecte des lixiviats.

**5** **Récupération énergétique** : grâce au méthane au fort potentiel énergétique. Sous forme de :

- production d'électricité revendue à EDF,
- production de chaleur (servant sur site au traitement des lixiviats, chauffage des locaux),
- cogénération (électricité et chaleur),
- production de biométhane carburant pour alimenter une flotte de camions de collecte,
- injection dans un réseau de distribution de gaz,
- injection dans un réseau de chaleur.

## Chiffres clés 2015-2016-2017

**Parc d'installations 2015-2017 : 9** (depuis la fermeture du site de Brueil-en-Vexin fin février 2014) (mais seulement 7 en activité en 2015) + **2 sites (une ISDI (fermée depuis 2017) et une carrière)** autorisées à un casier ISDND pour accueil d'amiante

**Capacités autorisées de déchets non dangereux 2015, 2016 et 2017 : 3 349 000 t/an - 3 179 000 t/an - 3 219 000 t/an** (16,4 % - 17,2 % en Yvelines/Essonne, et 83,6 % - 82,8 % en Seine-et-Marne/Val d'Oise)

**Capacités autorisées d'amiante lié<sup>7</sup> en ISDND 2015, 2016 et 2017 : 47 000 t/an - 51 000 t/an - 44 000 t/an**

### Quantités stockées :

2015 (sur les 7 sites en activité) : **2 166 672 t + 46 731 t d'amiante lié<sup>8</sup>** tonnage incluant ceux des ISDND de Saint-Martin-du-Tertre (ancienne carrière) et Saint-Witz (ancienne ISDI) ayant bénéficié de l'antériorité pour la réception d'amiante lié

2016 (sur les 8 sites en activité) : **2 446 432 t + 54 254 t d'amiante lié** tonnage incluant ceux des ISDND de Saint-Martin-du-Tertre (ancienne carrière) et Saint-Witz (ancienne ISDI) ayant bénéficié de l'antériorité pour la réception d'amiante lié

2017 (sur les 8 sites en activité) : **2 469 902 t + 52 297 t d'amiante lié** tonnage incluant ceux de l'ISDND de Saint-Martin-du-Tertre (ancienne carrière) ayant bénéficié de l'antériorité pour la réception d'amiante lié (Saint-Witz étant fermé depuis juillet 2016)

=> Situation « objectifs de réduction des déchets admis en installations de stockage » de la loi de Transition Écologique (graphique 24) :

- 30 % de la capacité annuelle en 2020 => serait atteint, au vu des durées résiduelles des autorisations actuelles, en 2027

- 50 % de la capacité annuelle en 2025 => serait atteint en 2028

**Déchets franciliens stockés en ISDND hors Île-de-France : environ 340 000 t en 2015, 320 000 t en 2016**

**Quantités d'inertes reçus pour valorisation sur site (non intégrées aux déclarations) :**

2015 : **516 000 t**

2016 : **729 000 t**

2017 : **727 000 t**

**Production d'énergie : 7/10 ISDND : 1 en électricité, 1 en chaleur, 5 en cogénération** (4 avec chaleur auto-consommée et 1 avec alimentation d'un réseau de chaleur urbain) (ainsi que le site de Brueil en post-exploitation, en électricité)

### Vente d'énergies :

2015 : **313 021 MWh électriques + 15 000 MWh de chaleur**

2016 : **312 041 MWh électriques (minimum) + 16 275 MWh de chaleur**

2017 : **308 106 MWh électriques (minimum) + 11 340 MWh de chaleur**

### Energies auto-consommées :

2015 : **27 249 MWh thermiques** (pour le traitement des lixiviats ou le chauffage des locaux), ainsi que **810 MWh électriques**

2016 : **25 315 MWh thermiques** (pour le traitement des lixiviats ou le chauffage des locaux), ainsi que **2 615 MWh électriques**

**Performance énergétique : 6/7 ISDND récupèrent le biogaz à plus de 75 %**

**ISDND en exploitation « bioréacteurs » : 5 sites autorisés ouverts**

7 - Cette capacité regroupe les ISDND dont la capacité autorisée de stockage d'amiante lié est chiffrée par arrêté préfectoral, c'est-à-dire pour l'ISDND de Vert-le-Grand (91), Saint-Witz (95) (ancienne ISDI) et Saint-Martin-du-Tertre (95) (ancienne carrière). Pour l'ISDND de Claye-Souilly (77) cependant, la réception d'amiante est incluse dans la capacité autorisée annuelle du site (1 100 000 t/an) sans être quantifiée. Elle sera donc incluse dans la capacité annuelle régionale de déchets non dangereux pour la suite de ce rapport.

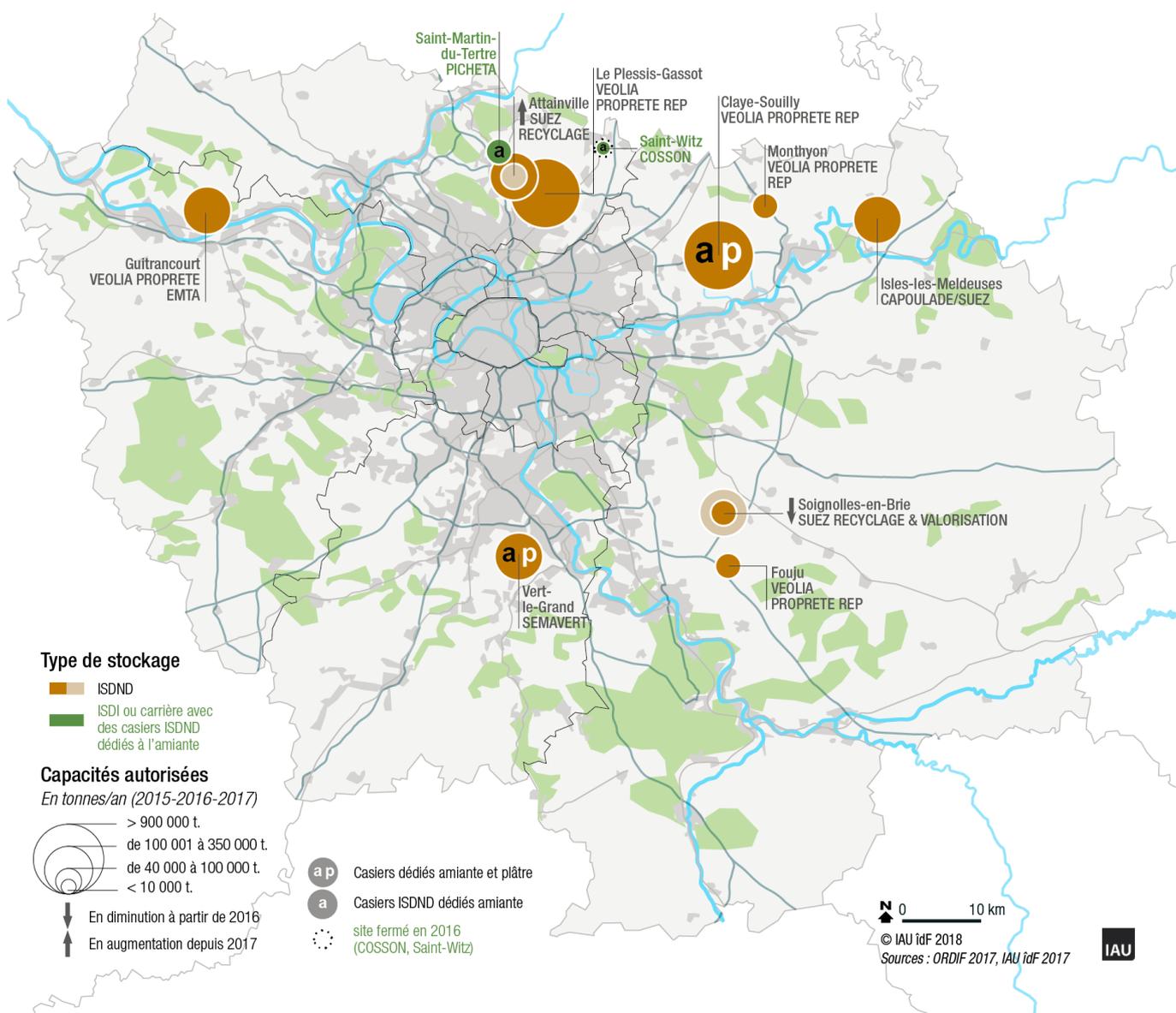
8 - A noter que les Installations de Stockage de Déchets Dangereux (ISDD) peuvent également recevoir des déchets d'amiante lié, mais ne font pas partie de l'analyse de ce rapport consacrée aux sites recevant des déchets non dangereux.

## Parc francilien

Depuis 2015, après la fermeture du site de Brueil-en-Vexin (en février 2014), la région francilienne compte 9 ISDND pour 3 349 000 tonnes/an autorisées de déchets non dangereux en 2015, 3 179 000 t/an en 2016 et 3 219 000 t/an en 2017.

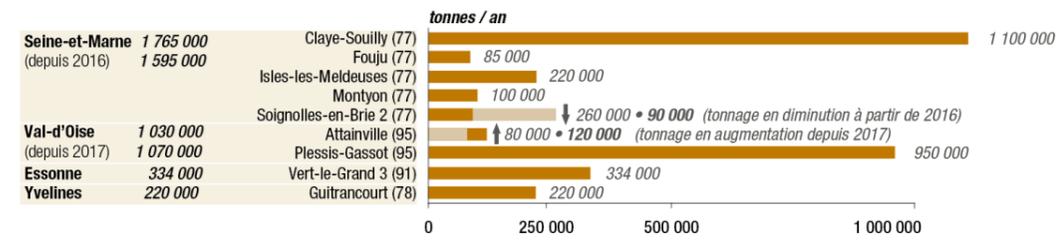
Par ailleurs, une installation de stockage de déchets inertes (ISDI) et une carrière, par antériorité au titre des bénéficiaires des droits acquis, ont obtenu en 2014 des autorisations ISDND pour la réception d'amiante dans des casiers spécifiques. Ces deux centres figurent désormais sur la carte des ISDND, même si leur comptabilisation se fait à part. À noter que le casier amiante de l'ISDI a été définitivement fermé en juillet 2016 et ne fait plus partie du référencement à partir de 2017.

Carte 3 : Les installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND) (dont casier amiante) d'Île-de-France (2015/2016)



## Les installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND) d'Île-de-France

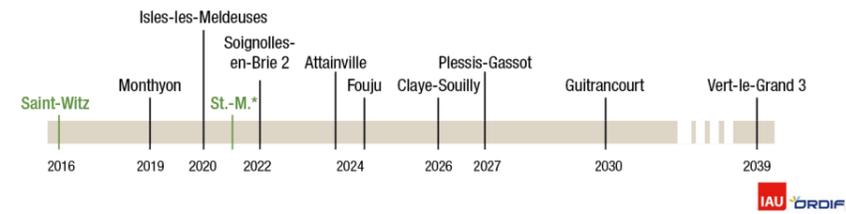
En tonnes/an (2015-2016-2017)



## Les dates prévisionnelles de fermeture des ISDND

et des ISDI ou carrières avec des casiers ISDND dédiés à l'amiante (selon Arrêtés Prefectoraux)

\* Saint-Martin-du-Tertre



IAU ORDIF

Tableau 1 : Les installations de stockage de déchets non dangereux d'Île-de-France (2015/2016/2017)

Commune	Maître d'ouvrage	Exploitant	Date dernière prescription importante	Date d'échéance prescrite dans l'arrêté d'autorisation ou à défaut estimation de fin d'exploitation	Provenance des déchets indiquée dans l'arrêté d'autorisation	Capacité autorisée de déchets non dangereux (t/an)						Utilisation du biogaz	Sites équipés d'un bioréacteur	Traitement des lixiviats	Source info	Casier dédié amiante / plâtre / sulfates	Remarques
						2012	2013	2014	2015	2016	2017						
Pas d'installation de stockage des déchets non dangereux non inertes dans le 75, 92, 93 et 94																	
<b>Département de Seine-et-Marne (77) : 5 ISDND</b>						<b>1 765 000</b>	<b>1 765 000</b>	<b>1 765 000</b>	<b>1 765 000</b>	<b>1 595 000</b>	<b>1 595 000</b>						
Claye-Souilly	VEOLIA PROPRETÉ REP	VEOLIA PROPRETÉ REP	31/10/2007 (complet), 26/09/2008 (biométhane), 29/10/2014	01/11/2026	Les déchets proviennent majoritairement de la région IdF et exceptionnellement des départements limitrophes (02, 10, 89, 45, 60, 51)	1 100 000	1 100 000	1 100 000	1 100 000	1 100 000	1 100 000	Électricité et chaleur (11 + 16 MW (cycle combiné) + Biométhane carburant (turbine à gaz 35 MWhth) (projet pilote arrêté-->nouveau projet de réinjection du gaz en gaz de ville) Courant 2015, remplacement des 3 chaudières et d'une turbine à vapeur par 3 moteurs thermiques de 2.7MW chacun et de 1 moteur de 1.1MW	Autorisé à utiliser le mode bioréacteur	In situ ; Evaporation sous vide des lixiviats et osmose inverse, le concentrat est inerté dans une matrice béton	- DRIEE - AP - Exploitant	Amiante (1 casier) Plâtre (1 casier) inclus dans les 1 100 000 t/an autorisées	- Autres activités du site : Elaboration de mâchefers, broyage pneu, centre de tri DAE, broyage bois
Fouju	VEOLIA PROPRETÉ REP	VEOLIA PROPRETÉ REP	13/03/2014 abrogé par AP du 23/11/2016	31/12/2024	Région Ile-de-France en privilégiant ceux issus du 77	85 000	85 000	85 000	85 000	85 000	85 000	Électricité et chaleur autoconsommée (1,6MW) depuis mai 2009	Non (projet 2018)	Traitement lixiviats par osmose inverse et évapoconcentration sous vide	- DRIEE - AP		
Isles-les-Meldeuses	CAPOULADE puis dès le 1er février 2017 SUEZ Recyclage & Valorisation	CAPOULADE	27/01/2004 modifié les 18/11/2004, 29/11/2005 et 08/11/2007	31/12/2020	Plus de 90% du tonnage reçu provient de l'IdF mais privilégie l'accueil de déchets d'origine seine et marnaise	220 000	220 000	220 000	220 000	220 000	220 000	Électricité (1,8 MW)	Non		- DRIEE - AP		Projet de prolongement jusqu'au 31/12/2022 pour 200 000 t/an, puis extension à compter de 2022, à hauteur de 220 000 t / an pour 18 à 19 ans
Monthyon	VEOLIA PROPRETÉ REP	VEOLIA PROPRETÉ REP	10/03/2008 (extension) complété les 02/08/2011 et 28/11/2014, abrogé par AP du 10/04/2018	01/09/2019	Les déchets proviennent d'abord du 77, puis de la région Ile-de-France et enfin des départements limitrophes du 77 en secours	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	Non	Non		- DRIEE - AP - Exploitant		2 casiers déchets non dangereux + 1 casier déchets inertes (à sulfates autorisés, opérationnel en 2016) Projet de conversion en ISDI (à horizon 2019)
Soignolles-en-Brie (la Butte-Bellot)	SUEZ Recyclage & Valorisation (SITA)	SUEZ Recyclage & Valorisation (SITA)	29/05/2009 (extension) complété les 26/01/2011, 06/02/2013, 15/01/2014, 16/11/2015	30/04/2022 (13 ans et 4 mois à partir du 1er Janvier 2009)	Les déchets proviennent du 77 et des autres départements voisins de la région IdF	260 000	260 000	260 000	260 000	90 000	90 000	Installation de cogénération en service depuis octobre 2011 (1,4 MWé installé)	Oui	Evapo-concentration sous vide (lixiviats du site + sites extérieurs)	- DRIEE - AP - Exploitant		- Arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter du 29 mai 2009 étendant la capacité annuelle à 260 000 tonnes/an (précédemment 200 000t/an) - Valorisation thermique intégrée à l'unité de traitement des lixiviats + valorisation électrique par combustion dans un moteur (1,4 MW), avec cogénération dédiée à l'unité de traitement des lixiviats précités (p.50) (mise en route en Octobre 2011) - Demande de l'exploitant visant à prolonger la durée d'exploitation du site de 5 années, soit jusqu'au 30 avril 2022 en réduisant le tonnage annuel maximal autorisé qui ne sera plus que de 90 000 t/an à compter du 1er janvier 2016 (acté par AP du 16/11/2015). Projet de prolongation après 2022 à hauteur de 200 000 t/an pendant 20 ans
<b>Département des Yvelines (78) : 1 ISDND</b>						<b>100 000</b>	<b>220 000</b>	<b>220 000</b>	<b>220 000</b>	<b>220 000</b>	<b>220 000</b>						
Guitrancourt	Grand Paris Seine Oise (ex-CAMY)	VEOLIA PROPRETÉ EMTA	15/11/2013 complété le 14/12/2017	31/12/2030	Déchets provenant principalement du 78, de ses départements limitrophes et de l'IdF	100 000	220 000	220 000	220 000	220 000	220 000	Chaleur pour l'auto-consommation Mise en place d'un moteur pour la valorisation du biogaz avec de la cogénération fin 2016 (turbine pour électricité)	Non	Actuellement, pré-traitement des lixiviats, traitement lixiviats in situ 2011 (BGVAT)	- DRIEE - AP		- DDAE déposé le 29 juin 2012 pour augmenter le rythme de stockage des DND (de 100 000 t à 220 000 t/an jusqu'à fin 2030) - Présentation en CODERST en octobre 2013 => Arrêté préfectoral accordé le 15/11/2013 - Autres activités du site : Traitement des terres polluées par hydrocarbures-> biotierre, ISDD
<b>Département de l'Essonne (91) : 1 ISDND</b>						<b>220 000</b>	<b>220 000</b>	<b>334 000</b>	<b>334 000</b>	<b>334 000</b>	<b>334 000</b>						
Vert-le-Grand	SEMARDEL	SEMAVERT	15/12/2004 modifié les 04/09/2008, 17/01/2012 et 23/01/2014 modifiés le 22/07/2015	30/06/2039	Déchets non dangereux provenant d'Ile de France ; Plâtre et Déchets de construction contenant de l'amiante autorisés	220 000	220 000	334 000	334 000	334 000	334 000	Cogénération Électricité (3,9 Mwe installés) + chaleur ((3,9 MWhth installés mais 2,5 utilisés) pour chauffage (eau chaude à 90°C) locaux SEMAVERT + traitement lixiviat depuis 2010) ; Chaudière biogaz Epuraton et injection de biométhane (capacité : 250 Nm3/h) (fin 2018)	Oui	Prétraitement biologique Evapoconcentration sous vide Osmaose inverse	- DRIEE - AP - Exploitant	Amiante (1 casier de 4 000 t/an) mis en service début 2016 Capacités en plus des 334 000 t/an autorisées de déchets non dangereux Plâtre (1 casier de 4 000 t/an) mis en service début 2016 inclus dans les 334 000 t/an autorisées de déchets non dangereux	- Injection de biométhane au réseau GRDF en cours de mise en place (juin 2018)
<b>Département du Val-d'Oise (95) : 2 ISDND</b>						<b>1 030 000</b>	<b>1 030 000</b>	<b>1 030 000</b>	<b>1 030 000</b>	<b>1 030 000</b>	<b>1 070 000</b>						
Attainville	SUEZ Recyclage & Valorisation (VAL'HORIZON)	SUEZ Recyclage & Valorisation (VAL'HORIZON)	13/04/2004 modifié les 27/08/2007, 17/01/2008, 31/05/2011, 28/11/2012 et 08/01/2016, complétés le 10/02/2017	13/04/2024	Les déchets reçus sur la zone de stockage proviennent prioritairement du Val-d'Oise et des départements des Yvelines, Hauts-de-Seine, Saint-Saint-Denis, Val-de-Marne et de Paris	80 000	80 000	80 000	80 000	80 000	120 000	Non	Oui	Osmose-inverse in situ, puis vapo-therme	- DRIEE - AP - Exploitant		- Dossier de demande de ne recevoir que des DAE peu fermentescibles, qui ne génèrent pas assez de biogaz pour justifier d'une valorisation - AP bioréacteur obtenu le 8 janvier 2016
Plessis-Gassot	VEOLIA PROPRETÉ REP	VEOLIA PROPRETÉ REP	19/12/2006 (extension) complété les 12/03/2010, 05/03/2012, 23/03/2012, 22/02/2013 (traitement lixiviats) et 16/07/2013, 27/10/2014, 04/12/2015 (bioréacteur casiers 9, 10 et 11), complété le 31/10/2016	19/12/2027	Prioritairement du 95, des départements limitrophes et de la région IdF	950 000	950 000	950 000	950 000	950 000	950 000	Cogénération grâce à 10 moteurs de 17,6 Mwé installés depuis juin 2013 Début 2014, démarrage du raccordement au réseau de chaleur du Plessis-Gassot	Casiers n°8 à 11 autorisés		- DRIEE - AP - Exploitant		- 1 100 000 t dont au maximum 950 000 t de déchets non dangereux autres qu'inertes
<b>TOTAL Ile-de-France : 9 ISDND</b>						<b>3 115 000</b>	<b>3 235 000</b>	<b>3 349 000</b>	<b>3 349 000</b>	<b>3 179 000</b>	<b>3 219 000</b>						

Installations en 2015, 2016 et 2017

Tableau 7 : Les ISDI ou carrières ayant des casiers ISDND pour la réception de l'amiante (2015/2016/2017)

Commune	Type de centre	Maitre d'ouvrage	Exploitant	Date dernière prescription importante	Date d'ouverture	Date d'échéance prescrite dans l'arrêté d'autorisation ou à défaut estimation de fin d'exploitation	Capacité autorisée (t/an)			Source info	Remarques
							2015	2016	2017		
Pas d'installation de stockage des déchets non dangereux non inertes dans le 75, 92, 93 et 94											
<b>Département du Val-d'Oise (95) : 2 ISDND</b>							<b>47 000</b>	<b>47 000</b>	<b>40 000</b>		
<b>Saint-Witz</b>	ISDND - ISDI	COSSON	COSSON	23/12/2013	01/12/2008	19/09/2016	7 000	7 000		- AP - Exploitant	Casier fermé en juillet 2016
<b>Saint-Martin-du-Tertre</b>	ISDND - Carrière	PICHETA	PICHETA	30/10/2014 complété le 15/05/2018	13/09/2007	19/09/2021	40 000	40 000	40 000	- AP - Exploitant	Dépôt en juin 2017 d'une demande d'autorisation d'exploiter concernant l'extension et la prolongation des capacités de l'ISDND mono déchets DMCCA (Déchets de Matériaux de Construction Contenant de l'Aimante), en cours d'instruction. Cette demande porte sur une capacité de 80 000 tonnes annuelles de 2020 jusqu'à 2035
<b>TOTAL Île-de-France : 2 ISDI ou carrière avec casier amiante, 1 en 2017</b>							<b>47 000</b>	<b>47 000</b>	<b>40 000</b>		
Installations en 2015, 2016 et 2017											

# Capacités des installations de stockage de déchets non dangereux non inertes

## Capacités 2015-2016-2017

En 2014, et ce depuis 2010, la région Île-de-France disposait de 10 installations de stockage des déchets non dangereux. La capacité de 2014 a cependant baissé par rapport à celle de 2013 puisqu'en janvier 2014, le site de Vert-le-Grand a augmenté sa capacité autorisée de 110 000 t/an (330 000 contre 220 000 t/an), et le site de Brueil-en-Vexin (125 000 t/an) a fermé fin février de cette même année (sa capacité pour 2014 étant alors prise au prorata du nombre de mois ouverts). La capacité régionale de stockage de déchets non dangereux en 2014 était alors de 3 370 000 t/an.

Avec la fermeture totale du site de Brueil-en-Vexin (78), l'Île-de-France compte 9 ISDND pour une **capacité autorisée en 2015 de 3 349 000 tonnes**.

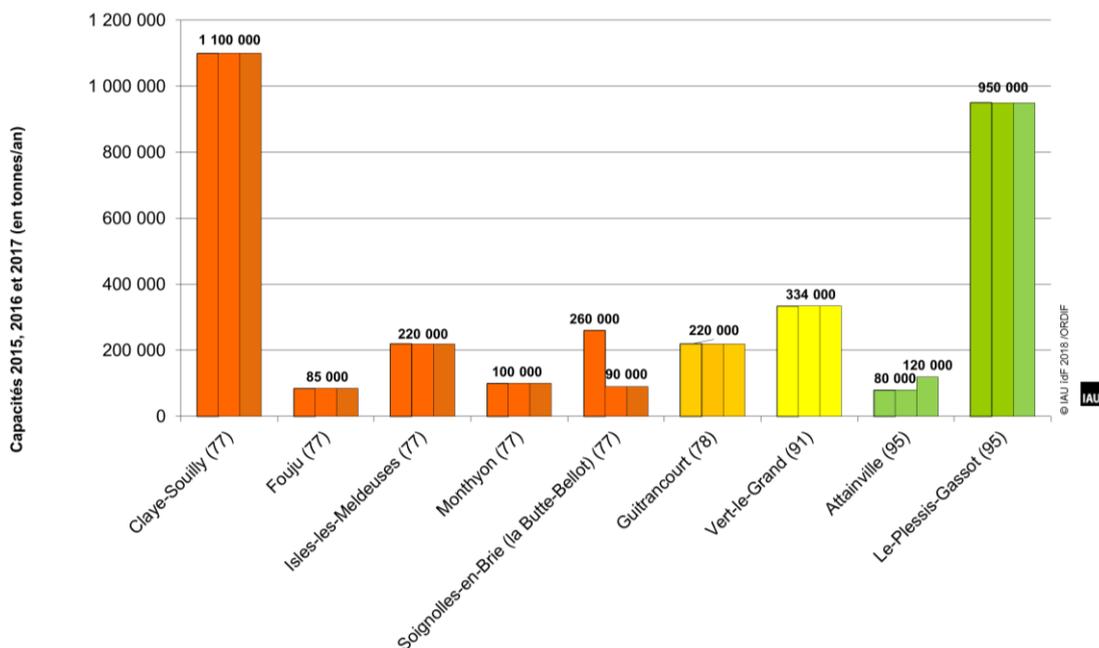
En 2016, la **capacité de ces 9 centres diminue à 3 179 000 t/an** du fait de la baisse de la capacité autorisée annuelle du site de Soignolles-en-Brie (77), passant de 260 000 t/an à 90 000 t/an, actée par arrêté préfectoral du 16/11/2015 et entrée en vigueur à partir du 01/01/2016 (mais prolongeant ainsi sa durée d'exploitation de 5 ans (jusqu'en avril 2022)).

En février **2017**, le site d'Attainville (95, SUEZ) a obtenu une autorisation d'augmenter sa capacité annuelle de 40 000 t/an, passant de 80 000 t/an à 120 000 t/an. La capacité annuelle régionale des ISDND (hors casiers amiante dédiés) est désormais de **3 219 000 t/an**.

Toutes les ISDND franciliennes sont implantées exclusivement en grande couronne.

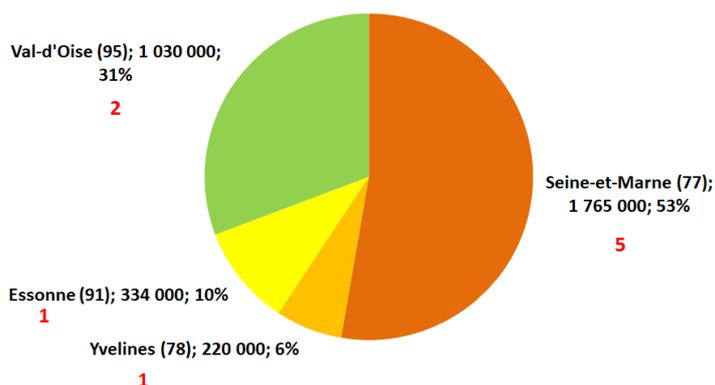
Deux centres se distinguent par leurs capacités autorisées importantes (Claye-Souilly en Seine-et-Marne (77) et Le-Plessis-Gassot dans le Val-d'Oise (95) avec respectivement 1 100 000 tonnes/an et 950 000 tonnes/an). Ces deux installations représentent près des 2/3 des capacités autorisées en stockage de déchets non dangereux de l'Île-de-France.

**Graphique 16 : Les capacités autorisées des installations de stockage de déchets non dangereux non inertes franciliennes en 2015 et 2016/2017**

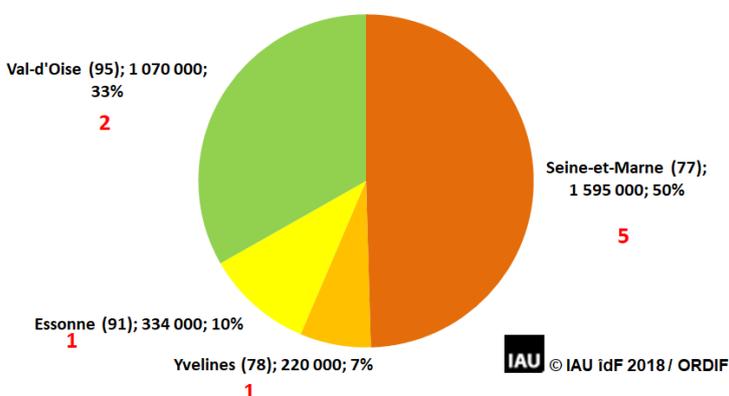


Cinq des 9 ISDND sont situées en Seine-et-Marne et totalisent un peu plus de la moitié de la capacité totale francilienne.

**Graphique 17 : Répartition départementale des capacités des installations de stockage de déchets non dangereux non inertes franciliennes, et nombre de sites (en 2015 et 2017)**



#### Installations en 2015



#### Installations en 2017

#### Spécificité de l'amiante lié :

Dans son arrêt du 1<sup>er</sup> décembre 2011, la Cour de justice de l'Union européenne considère que les déchets d'**amiante lié** à des matériaux de construction inertes ayant conservé leur intégrité (amiante-ciment) ne sauraient être éliminés dans une installation de stockage des déchets inertes (ISDI). Ces déchets ne peuvent donc plus être traités que dans des casiers dédiés sur des installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND) ou dans des installations de stockage de déchets dangereux (ISDD). En conséquence, l'ISDI de COSSON à Saint-Witz (95) et la carrière de PICHETA à Saint-Martin-du-Terre (95) qui en recevaient, ont toutes deux déposé des demandes de reclassement pour bénéficier de leurs droits acquis par antériorité.

Les capacités de stockage d'amiante lié (hors ISDD) sont donc les suivantes :

- Au sein d'une ISDI : le site de Saint-Witz (95) avait alors obtenu une capacité de 7 000 t/an pour son casier ISDND accueillant de l'amiante (fini en juillet 2016)
- Au sein d'une carrière : le site de Saint-Martin-du-Terre (95) est autorisé à 40 000 t/an jusqu'en 2021
- Au sein d'ISDND : le site de Claye-Souilly (77) est autorisé mais sans précision de capacité annuelle et l'ISDND de Vert-le-Grand (91) qui, à l'occasion de son nouvel arrêté de 2014, a demandé une autorisation de casier amiante, pour un tonnage de 4 000 t/an, et mis en service début 2016.

Cela conduit à une augmentation "artificielle" du nombre d'ISDND en Île-de-France, à cause des capacités pour les déchets d'amiante lié des installations de Saint-Martin-du-Terre (95) et de Saint-Witz (95) ayant bénéficié de l'antériorité en 2014.

Ces **capacités spécifiques pour l'amiante lié** représentent **51 000 t/an minimum** (puisque Claye-Souilly (77) est sans précision de capacité) **en 2015 et 2016 et 44 000 t/an minimum en 2017** après fermeture du site de Saint-Witz (95).

### Spécificité des déchets de plâtre :

Les deux ISDND de **Claye-Souilly (77)** (sans précision de capacité annuelle) et l'ISDND de **Vert-le-Grand (91)** (capacité de 4 000 t/an) sont autorisées au stockage de ce déchet à la dégradation particulière nécessitant des alvéoles spécifiques quand stocké en grande quantité.

## Évolutions depuis 2002

Depuis 2002, les capacités d'enfouissement de déchets non dangereux varient entre 3,18 et 3,93 millions de tonnes annuelles.

Les pics de capacités des années 2006 et 2007 (jusqu'à + 9,6 % par rapport à 2005) correspondent à des modifications des conditions d'exploitation de certaines installations afin de traiter les déchets qui transitent par :

- Des incinérateurs qui ont cessé temporairement leurs activités dans le cadre de travaux de mise en conformité avec les nouvelles normes d'émission ;
- Des incinérateurs qui ont fermé temporairement pour reconstruction (cf. UIDND d'Issy-les-Moulineaux (92)) ;
- Des installations de stockage de déchets non dangereux qui ont fermé définitivement. C'est le cas de l'augmentation de capacité de l'ISDND de Soignolles-en-Brie (77) pour faire notamment face à la fermeture de l'ISDND de Château-Landon (77).

On note une baisse générale des capacités autorisées depuis 2006 pour l'enfouissement des déchets avec des fermetures de sites arrivant au terme de leur exploitation, ou encore des réductions de capacité annuelle au profit d'un allongement de durée d'exploitation.

**Tableau 8 : Principales évolutions des capacités des installations de stockage de déchets non dangereux autorisés en Île-de-France entre 2002 et 2017**

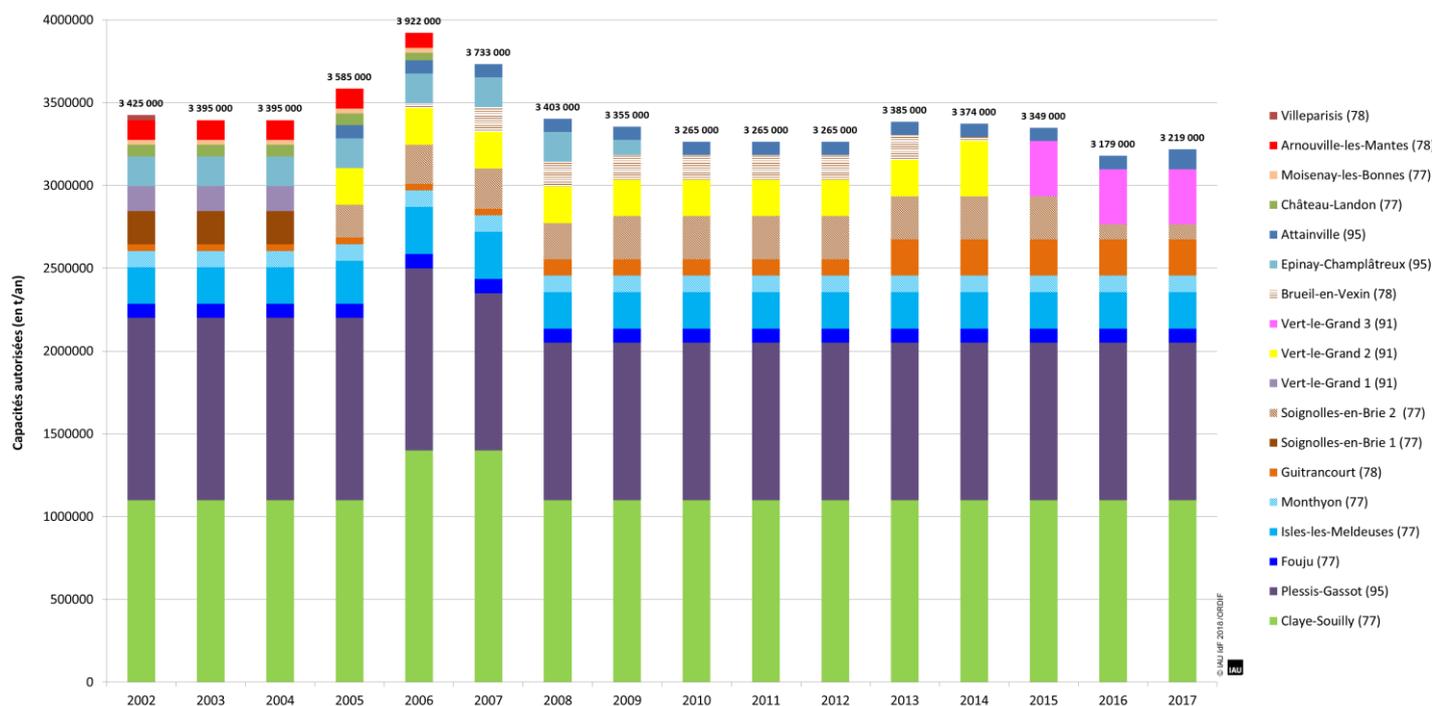
	Capacité annuelle autorisée en IDF	Évolutions (en tonnes)	Nombre d'ISDND en fonctionnement au cours de l'année	Évènements marquants
<b>2002</b>	3 425 000		13	
<b>2003</b>	3 395 000	- 30 000	12	<i>Fermeture de l'installation de stockage de déchets non dangereux de Villeparisis (capacité annuelle de 30 000 tonnes).</i>
<b>2004</b>	3 395 000		12	<i>Construction en cours de l'ISDND de Brueil-en-Vexin (78).</i>
<b>2005</b>	3 585 000	+ 190 000	13	<i>Mise en service de l'ISDND d'Attainville (80 000 t/an) ; Augmentation provisoire d'Isles-les-Meldeuses de 40 000 t/an (soit 260 000 tonnes) pour faire face aux travaux d'incinérateurs autres qu'Issy ; Remplacement de l'ISDND de Vert-le-Grand 1 par Vert-le-Grand 2 (+ 70 000 t/an) et de l'ISDND de Soignolles-en-Brie 1 par Soignolles-en-Brie 2 (tonnage identique de 200 000 t/an).</i>
<b>2006</b>	3 922 000	+ 337 000	14	<i>Entre 2006 et 2007, augmentations provisoires des capacités de : - Claye-Souilly (77) : + 300 000 tonnes par an (soit 1 400 000 t/an) pour pallier la fermeture de l'UIDND d'Issy-les-Moulineaux - Isles-les-Meldeuses (77) : + 25 000 tonnes par an (soit 285 000t/an) - Soignolles-en-Brie (77) : + 37 000 tonnes en 2006 (237 000 t/an) pour palier la fermeture de l'UIDND d'Issy-les-Moulineaux ; Remplacement de l'ISDND d'Arnouville-les-Mantes (78) (120 000 t/an) par l'ISDND de Brueil-en-Vexin (78) en octobre 2006 (150 000 t)<sup>9</sup> ; Diminution de la capacité du centre de Château-Landon (- 25 000 t/an).</i>

9 - Arnouville était autorisée à 120 000 t/an jusqu'au 30/09/2006. Brueil-en-Vexin ayant ouvert le 01/10/2006, les 120 000 t/an autorisées pour Arnouville ont été séparées *pro rata temporis* entre les deux ISDND, soit respectivement 90 000 t pour Arnouville et 30 000 t pour Brueil. Dès 2007, la capacité revient entièrement à Brueil-en-Vexin.

	Capacité annuelle autorisée en IDF	Évolutions (en tonnes)	Nombre d'ISDND en fonctionnement au cours de l'année	Évènements marquants
2007	3 733 000	- 206 500	11	<p>Augmentation supplémentaire de l'ISDND de Soignolles-en-Brie (77) : + 6 000 tonnes, soit 243 000 t/an (pour pallier la fermeture d'Issy-les-Moulineaux et compenser celle de Château-Landon) ;</p> <p>Fermeture des centres de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Château-Landon (77) le 30/11/2006 (capacité initiale de 70 000 t/an)<sup>10</sup> ;</li> <li>- Moisenay-les-Bonnes (77) le 31/12/2006 (30 000 t/an) ;</li> </ul> <p>Extension de l'autorisation d'exploiter du centre du Plessis-Gassot (95) jusqu'en 2026 avec une réduction de capacité à 950 000 t/an (contre 1100 000 auparavant) ;</p> <p>Pleine capacité pour Brueil-en-Vexin (150 000 t/an)</p>
2008	3 403 000	- 330 000	11	<p>Extension de l'autorisation d'exploiter de l'ISDND de Guitrancourt (78) jusqu'en 2043 avec une augmentation de capacité à 100 000 tonnes par an (soit + 60 000 tonnes) ;</p> <p>Fin des augmentations provisoires de capacités de Claye-Souilly (77) et Isles-les-Meldeuses (77) ;</p> <p>Soignolles-en-Brie 2 (77) redescendue à 218 000 t/an (pour revenir à 200 000 t/an en 2009).</p>
2009	3 355 000	- 48 000	11	<p>Soignolles-en-Brie 2 (77) passée à 260 000 t/an suite à l'arrêté préfectoral d'autorisation du 29 mai 2009 ;</p> <p>Fermeture le 30 juin 2009 du site d'Epinay-Champlâtreux autorisé à 180 000 t/an (soit 90 000t/an comptés pour l'année 2009) (autorisé à recevoir de l'amiante lié).</p>
2010	3 265 000	- 90 000	10	Epinay-Champlâtreux complètement fermé.
2011	3 265 000		10	Pas de changement effectif sur ces deux années, des projets cependant en cours (continuité du site de Brueil-en-Vexin, augmentation de capacité pour Vert-le-Grand, augmentation du rythme de remplissage pour Guitrancourt...).
2012	3 265 000		10	
2013	3 385 000	+ 120 000	10	En fin d'année, le site de Guitrancourt a eu une augmentation de + 120 000 t/an.
2014	3 374 000	- 15 000	10	<p>Augmentation de + 110 000 t/an pour l'ISDND de Vert-le-Grand (91) (330 000 t/an au lieu de 220 000 t/an) dès janvier 2014</p> <p>Fermeture le 24 février 2014 du site de Brueil-en-Vexin (78) autorisé à 150 000 t/an (soit 25 000t/an comptés pour l'année 2014).</p>
2015	3 349 000	- 25 000	9	Fermeture définitive de Brueil-en-Vexin (ôté du nombre d'ISDND franciliennes)
2016	3 179 000	- 170 000	9	Réduction de la capacité autorisée annuelle du site de Soignolles-en-Brie (77) (de 260 000 t/an à 90 000 t/an)
2017	3 219 000	+ 40 000	9	Augmentation de + 40 000 t/an pour le site d'Attainville (95)

10 - Attention, ne compter que 45 000 t/an à soustraire au total de l'année (puisque 25 000 t ont déjà été soustraites en 2006)

**Graphique 18 : Evolutions des capacités autorisées des installations de stockage de déchets non dangereux non inertes franciliennes entre 2002 et 2017**



Afin de mieux répartir les capacités d'enfouissement sur le territoire francilien, le PREDMA (Plan Régional de Gestion et de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés) impose que plus aucune nouvelle autorisation de capacités dans les départements de Seine-et-Marne et Val-d'Oise ne soit délivrée sur la durée du plan (soit jusqu'à 2019).

La part des capacités autorisées dans ces deux départements vis-à-vis des tonnages régionaux continue de diminuer légèrement depuis 2002, passant de 90,1 % des capacités globales, à 82,8 % en 2017 suite à la réduction de capacité annuelle du site de Soignolles-en-Brie et augmentation d'Attainville (contre 83,6 % en 2015).

## Tonnages stockés en ISDND en 2015, 2016 et 2017, et évolutions depuis 2006

En 2006, l'Île-de-France comptait 14 ISDND en fonctionnement. Moisenay (77), Château-Landon (77) et Arnouville-les-Mantes (78) ont fermé entre 2006 et 2008, puis Epinay-Champlâtreux (95) en 2009. Par ailleurs, le site de Monthyon (78), autorisé, est fermé temporairement pour travaux depuis 2008.

Les tonnages des déchets stockés diminuent donc, mais en partie en raison des baisses du nombre des centres dédiés.

Cependant, le creux de 2010 était également dû à une baisse de l'activité économique (pic de la crise économique de 2008), influençant ainsi la production de déchets.

En 2015, parmi les **9 ISDND autorisées à recevoir des déchets, 2 sites n'ont pas eu d'activité** (Monthyon (77) et Attainville (95)), pour des raisons de travaux notamment. En 2016, ce sont 8 ISDND sur 9 en activité qui ont accueilli des déchets (Fouju (77) en transit temporairement), et 8 également en 2017 du fait du passage à venir du site de Monthyon (77) d'ISDND en ISDI, et qui ne reçoit donc plus de déchets non dangereux.

Des **2 166 672 tonnes des déchets non dangereux entrants dans les ISDND franciliennes en 2015**, 99,4 % proviennent de la région Île-de-France (identique à 2014). 0,6 % (soit 13 352 tonnes (contre 35 212 t en 2014)) proviennent des régions limitrophes (Bourgogne, Centre, Champagne-Ardenne, Haute-Normandie et Picardie). En 2016, les apports de hors Île-de-France augmentent notablement avec **78 460 tonnes, soit 3,2% des apports, atteignant 4,22% pour 104 201 t en 2017**. La grande majorité provient des départements de Picardie.

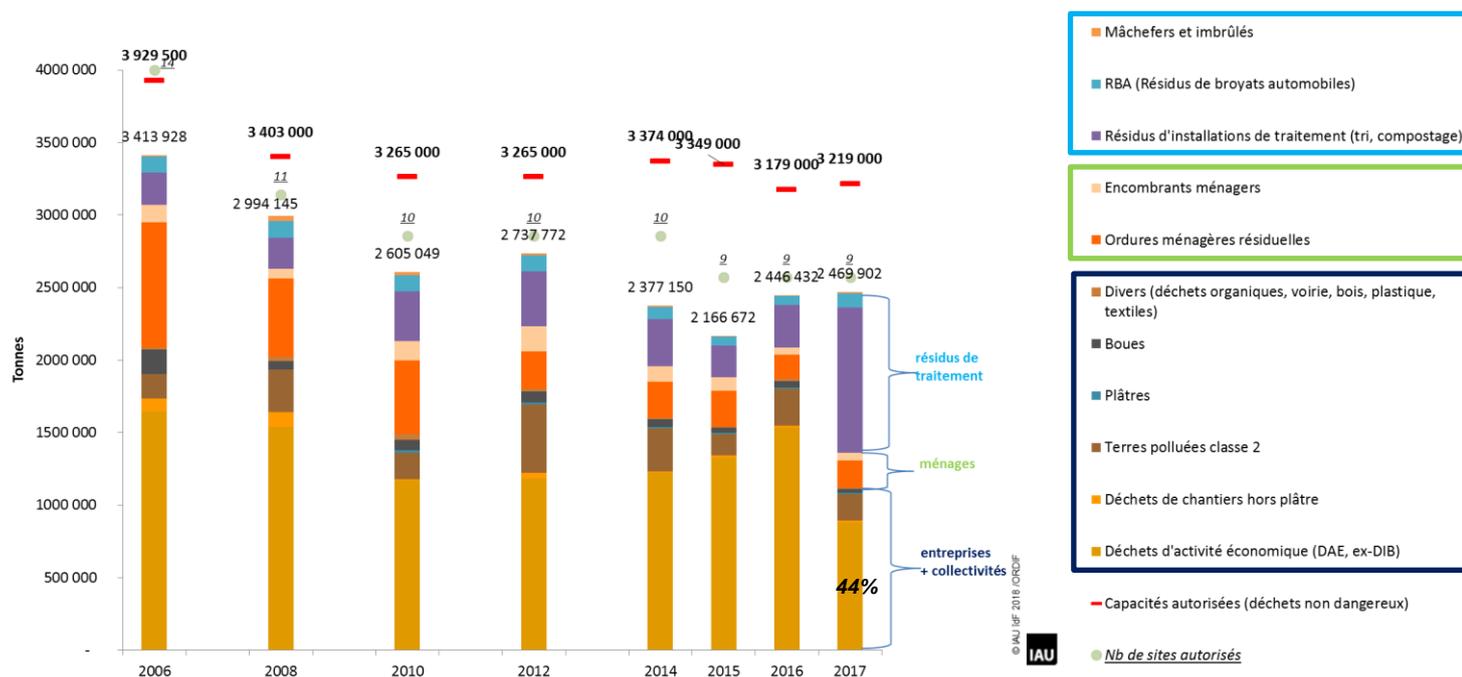
Les ISDND franciliennes ont accueilli **2 446 432 tonnes en 2016** et **2 469 902 tonnes en 2017**.

Sur l'ensemble des flux, il est à noter que :

- 70 % (soit 1 509 468 tonnes) des déchets entrants en ISDND en 2015 ont pour origine l'activité économique (d'ailleurs, certaines ISDND n'acceptent que des DAE). Les déchets d'entreprises stockés comprennent principalement des Déchets d'Activités Economiques (DAE) en mélange, des déblais et gravats en mélange, ainsi que des terres faiblement polluées (flux clé pour les évolutions des tonnages en ISDND car fluctuant en fonction des chantiers en cours). En 2016, la part monte à 75% et représente 1 845 147 tonnes. En 2017, elle baisse artificiellement à 44% au profit des refus de tri de DAE qui augmentent.
- Les ordures ménagères stockées en ISDND proviennent d'apports directs contractuels, ainsi que des détournements des autres installations de traitement de déchets telles que les usines d'incinération et unités de traitement organique d'ordures ménagères résiduelles (plates-formes de compostage ou méthanisation). En 2006, ce fort tonnage était notamment dû à la fermeture pour reconstruction de l'usine d'Issy-les-Moulineaux, qui avait donc détourné de nombreux tonnages vers l'enfouissement. En 2010, ce tonnage restait fort également dû entre autre à des mouvements sociaux qui avaient bloqué un certain temps les usines du SYCTOM. Depuis ce pic de 2010, le tonnage des déchets des ménages sont à la baisse (340 218 tonnes en 2015, 216 367 tonnes en 2016 et 238 818 t en 2017). Les OMR totalisent 248 000 t en 2015 et ne représentent plus que 168 746 tonnes en 2016, et 190 958 t en 2017). Une fois de plus, l'optimisation de l'utilisation des usines d'incinération permet d'éviter les détournements de déchets ménagers vers les ISDND. Les encombrants représentent 27 % des déchets ménagers en 2015 (92 460 t), contre 20% en 2016 (44 996 t) et 2017 (50 804 t). Ces derniers sont probablement plus orientés en 1er lieu vers des centres de tri.
- Les déchets des services techniques des collectivités sont principalement les boues de Station d'Épuration des Eaux Usées (STEU) (comptabilisées depuis 2012 dans les déchets provenant des collectivités), ainsi que des déchets de voirie et des encombrants divers (pouvant venir de dépôts sauvages par exemple...). Ils représentent 1,5 % (soit 29 797 tonnes) des apports en ISDND en 2015, et 0,9% en 2016 (21 917 t), puis 1,1% en 2017 (28 014 t).
- Sous l'appellation « déchets issus d'une installation de traitement de déchets » se retrouvent les refus des centres de tri, les refus de compostage et de méthanisation, des mâchefers, ainsi que les refus de broyats automobile. Ils représentent 13 % des tonnages entrants sur l'année 2015 (soit 287 189 tonnes) et baissent par rapport à l'année 2014. Cependant, en 2016, ils repartent à la hausse avec 362 002 tonnes, soit près de 15% des déchets reçus en ISDND. Ceci peut être le reflet d'une activité de tri des déchets en développement, notamment des déchets d'activités économiques. En 2017, il a été possible de séparer et d'identifier plus précisément la part des refus de tri de DAE, des DAE seuls. Ainsi, le tonnage de DAE baisse au profit en réalité de tonnages qui résultent du tri de ces DAE, et qui sont alors des refus de tri, des déchets ultimes. C'est ainsi que 1 106 995 t ont été indiquées comme résidus de traitement, dont la très grande majorité serait des refus de tri de DAE.

Les flux non dangereux du **BTP (donc hors amiante) représentaient 8 %** des 2 166 672 tonnes reçues en ISDND en 2015 (très majoritairement d'activités économiques). Ils étaient en baisse par rapport à 2014, avec **173 908 tonnes**, mais remontent à 11% en **2016** avec **276 878 tonnes et reviennent à 8% en 2017 avec 205 195 tonnes**. Parmi ces déchets, le flux majoritaire reste les terres faiblement polluées non dangereuses et représente respectivement en 2015, 2016 et 2017, 67%, 78% et 71% des flux BTP (146 746 t - 253 944 t - 181 536 t). Suivent ensuite les déblais et gravats en mélange (respectivement 17 720 t – 12 687 t – 14 636 t), ainsi que le plâtre (9 442 t – 9 773 t – 8 695 t). Deux ISDND (Claye-Souilly (77) et Vert-le-Grand, 91 (depuis 2016)) ont des casiers dédiés pour ce flux de plâtre.

**Graphique 19 : Déchets non dangereux entrants dans les ISDND franciliennes de 2006 à 2017 (donc hors amiante)**



En mettant en regard les différentes évolutions des capacités autorisées avec les tonnages reçus, il apparaît que jusqu'en 2012, les ISDND éliminaient un flux en moyenne 15 % en deçà de leurs tonnages annuels autorisés. Depuis 2014, l'écart se creuse, puisque les ISDND **n'ont reçu des déchets qu'à hauteur de 65 % de la capacité** régionale autorisée **en 2015** (sachant que deux sites n'ont pas reçu d'apport cette année-là, pour travaux notamment). En 2016, cet écart se réduit pour atteindre 77% de la capacité autorisée.

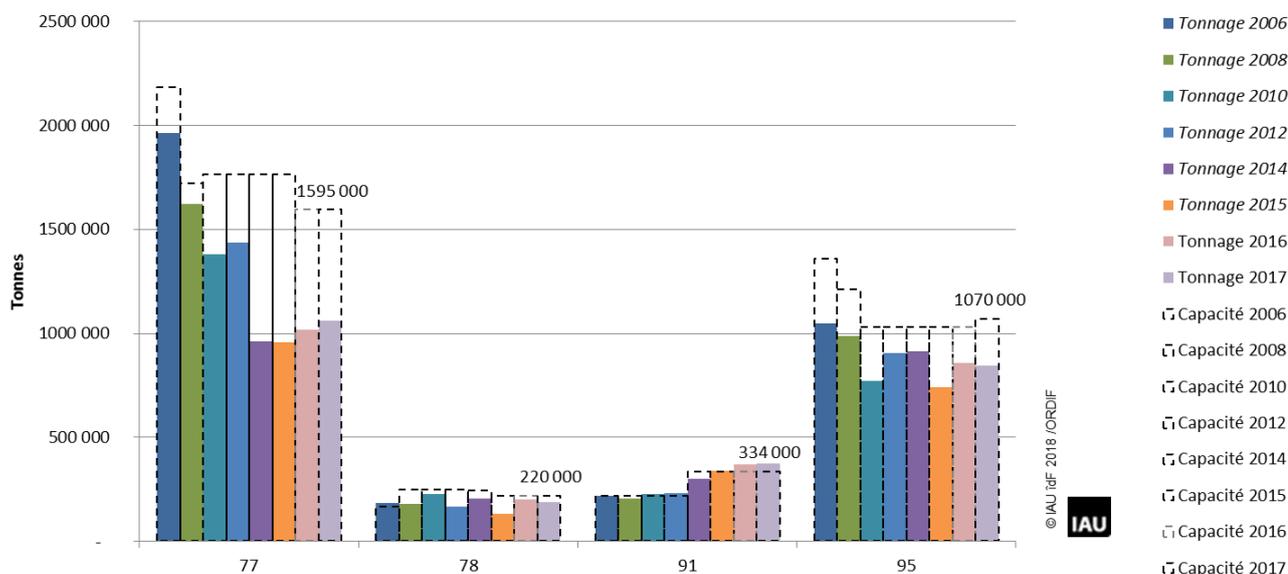
La **baisse** des 210 478 tonnes de déchets non dangereux enfouis en ISDND en 2015 par rapport à 2014 représente -9 %, pour une capacité relativement équivalente. Les diminutions notables entre l'année 2015 et l'année 2014 concernent principalement les **terres impactées** (terres polluées classe 2) (- 150 000 t ; moins de chantiers ? terres traitées dans des centres de traitement dédiés, en ou hors Île-de-France ou encore hors de France (en Belgique notamment) ?), et les **refus de tri** (- 105 000 t ; refus de tri de DAE notamment), malgré une hausse des DAE en mélange enfouis de 100 000 tonnes.

En 2016, la hausse des tonnages (près de 300 000 tonnes stockées en plus par rapport à l'année précédente) est majoritairement due aux déchets d'activités économiques (+290 000 t), aux terres impactées (+90 000 t) (démarrage des chantiers du Grand Paris Express ?) et aux refus de tri (+75 000 t) (plus de DAE orientés en centres de tri ?), quand en même temps, les déchets des ménages baissent (-80 000 t pour les OMR et - 50 000 t d'encombrants) (optimisation des UIDND, plus de tri des encombrants ?).

L'hypothèse de **flux partant hors Île-de-France** (afin de prolonger par exemple la durée d'exploitation d'un centre francilien, ou le temps de la durée de travaux, manque de capacité sur la région, site frontalier plus proche...) peut aussi expliquer en partie la baisse des tonnages enfouis sur le territoire francilien. Il apparaît, dans les déclarations faites auprès des services de l'État, **qu'environ 360 000 tonnes de déchets franciliens aient été reçues sur des ISDND hors Île-de-France en 2015 et 374 000 t en 2016.**

En détaillant les tonnages enfouis et capacités autorisées par département, il peut être noté que la Seine-et-Marne réceptionne des déchets à près de la moitié seulement de ses capacités autorisées, et que le Val-d'Oise a connu en 2015 une baisse notable des tonnages enfouis par rapport aux deux périodes d'enquête précédentes.

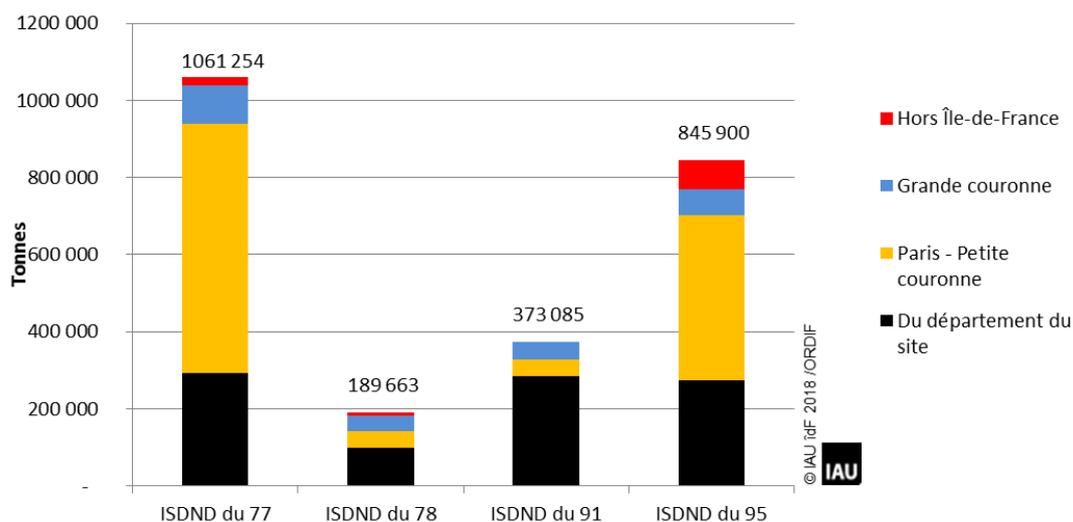
**Graphique 20 : Capacités autorisées et tonnages de déchets non dangereux entrants dans les ISDND franciliennes de 2006 à 2016 (hors amiante), par département**



A noter qu'en regard de l'article L541-25-1 du code de l'environnement qui précise « L'autorisation d'exploiter une installation d'incinération ou une installation de stockage de déchets fixe une limite de la capacité de traitement annuelle. Cette limite ne s'applique pas en cas de transfert de déchets en provenance d'une installation provisoirement arrêtée et située dans un département, une commune, un syndicat ou un établissement public de coopération intercommunale limitrophe. ». Cette donnée sera demandée dans les questionnaires d'enquête à partir de l'année 2018, afin d'identifier les tonnages correspondants.

Le graphique ci-dessous fait apparaître les origines départementales des déchets reçus sur les ISDND. 38% à minima des déchets reçus sur les ISDND proviennent des départements des sites. La part des déchets de Paris-Petite couronne est de 47% (expliqué par le fait que cette zone du territoire francilien ne dispose pas d'ISDND, les déchets sont donc traités en Grande couronne). Les déchets provenant d'hors Île-de-France représentent 4% en 2017 (en hausse chaque année).

**Graphique 21 : Départements d'implantation des ISDND et origines départementales des déchets entrants en 2017**



**Spécificité des déchets inertes :**

Par ailleurs, depuis 2010, l'ORDIF-IAU a affiné sa connaissance des **déchets inertes** envoyés vers les ISDND. Ces déchets n'étant, en effet, pas classés comme « non dangereux », ils ne doivent

normalement pas faire l'objet d'une déclaration annuelle aux services de l'État, et ne figurent donc pas sur les graphiques précédents.

Cependant, un fort tonnage de ce type de déchets peut être réceptionné sur les ISDND, en tant que déchets **simplement enfouis dans les casiers**, mais aussi, pour servir de **matériau de couverture hebdomadaire/journalier des casiers**, ou encore, pour les **réaménagements des pistes** d'accès à la zone de vidage par exemple, ou les **travaux de fermeture de casiers** en fin d'exploitation. Dans ces trois derniers cas, leur utilisation technique est alors considérée comme une voie de **valorisation**. Ce tonnage s'élève à **516 000 tonnes en 2015 et à 729 000 tonnes pour 2016** (ce chiffre est un minimum puisque certains sites n'ont pas transmis cette donnée). En 2017, ce sont également **727 000 tonnes** de déchets inertes (terres ou gravats) qui ont été valorisées sur les ISDND.

### Spécificité des déchets d'amiante :

Les ISDND sont autorisées à recevoir de l'amiante lié si elles disposent de casiers dédiés à ces déchets (le cas de Claye-Souilly (77) et Vert-le-Grand, 91 (depuis 2016)), de même que les ISDI et carrières ayant fait la demande par antériorité d'autorisation pour la rubrique ICPE 2760-2, au titre des bénéfices des droits acquis pour continuer à recevoir ce flux (suite à l'arrêt du 1<sup>er</sup> décembre 2011 de la Cour de justice de l'Union européenne mentionnée précédemment) et disposant alors d'un casier ISDND dédié à ces déchets.

En 2015, l'**ISDND de Claye-Souilly (77)**, l'**ISDI de Saint-Witz (95)** (fermée à partir de juillet 2016) et la **carrière de Saint-Martin-du-Tertre (95)** dans leurs casiers ISDND ont reçu de l'amiante lié, pour des tonnages de **46 731 tonnes** (forte hausse en 2015) et **54 254 tonnes en 2016** (avec le site de Vert-le-Grand (91) autorisé à en recevoir depuis son arrêté préfectoral du 23/01/2014 (casier mis en service en 2016)). En **2017**, ce tonnage s'élève à **52 297 tonnes**. A noter que le site de Saint-Martin-du-Tertre (95) est actuellement en cours de procédure pour une autorisation de 80 000 t/an. Sans oublier les deux Installations de Stockage de Déchets Dangereux (ISDD) de Guitrancourt (78) et Villeparisis (77).

**Graphique 22 : Evolutions globales des tonnages enfouis en ISDND (non dangereux, inertes, amiante) depuis 2006**

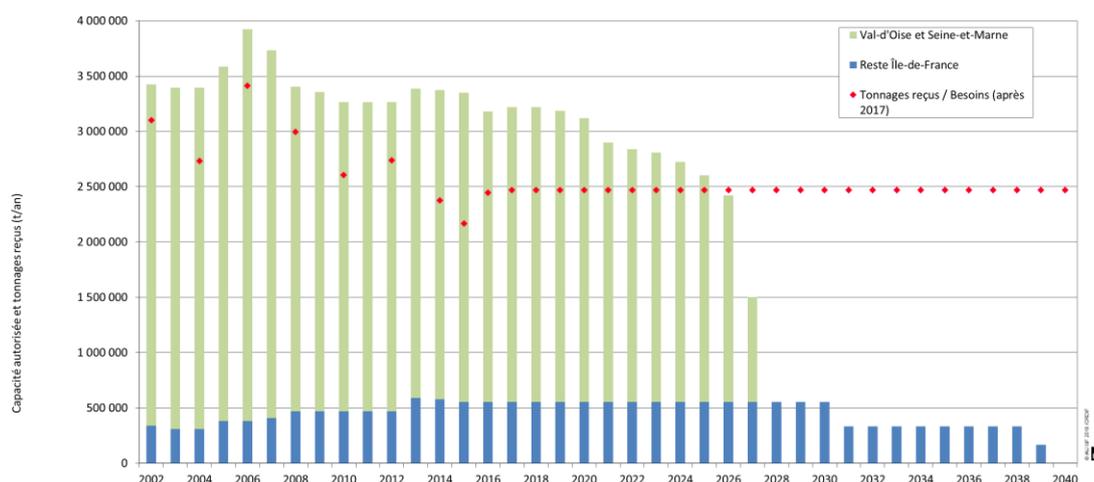


# Éléments prospectifs

## Projections des capacités au vu des autorisations d'ISDND

En considérant l'ensemble des arrêtés d'exploitation des installations de stockage des déchets non dangereux et le tonnage effectivement accueilli jusqu'à aujourd'hui, on constate que les capacités d'enfouissement actuellement autorisées seront à partir de 2026 inférieures à la quantité de déchets traités en 2016 par ce type d'installations.

Graphique 23 : Evolutions des capacités d'élimination par stockage de déchets non dangereux en fonction des capacités autorisées jusqu'à 2040



## Objectifs de la loi de Transition Énergétique pour une Croissance Verte

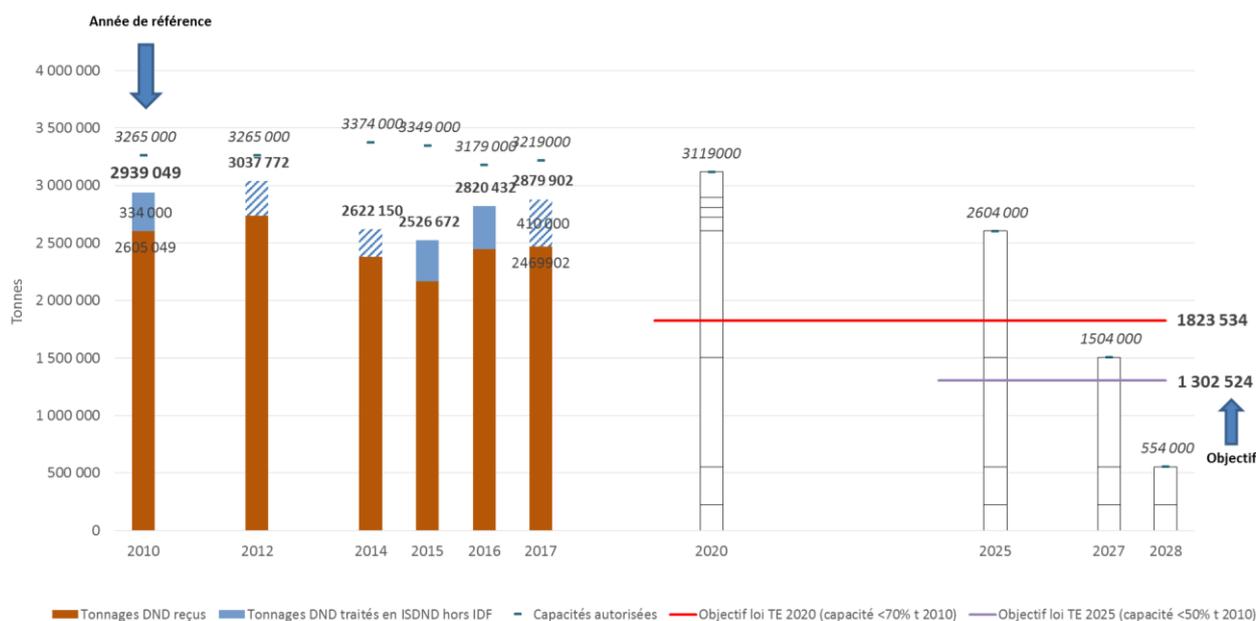
La loi de Transition Énergétique pour une Croissance Verte (dite loi TECV) parue le 17 août 2015 introduit des objectifs de limitation des capacités de stockage à l'article L. 541-1. I. 7° du Code de l'environnement : « Réduire de 30 % les quantités de déchets non dangereux non inertes admis en installation de stockage en 2020 par rapport à 2010, et de 50 % en 2025 ». Cet objectif a été précisé par le décret n° 2016-811 du 17 juin 2016 relatif au plan régional de prévention et de gestion des déchets à l'article Art. R. 541-17. du code de l'environnement :

**Art. R. 541-17. – I. –** 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 »

Graphique 24 : Projections des objectifs de la loi TE pour les ISDND



Le poids des déchets reçus en 2010 dans les ISDND franciliennes s'est élevé à 2 605 049 tonnes. Dès lors, la capacité annuelle totale des installations de stockage des déchets non dangereux non inertes en 2020 ne devrait pas dépasser 1 823 534 tonnes (70 % du tonnage 2010), et 1 302 524 en 2025 (50 % du tonnage 2010).

Cependant, plusieurs arrêtés d'autorisation d'ores et déjà délivrés auprès des ISDND franciliennes s'étendent au-delà de ces échéances et maintiendront de fait, pendant un temps, une capacité supérieure. Il apparaît sur le graphique ci-dessus que **l'objectif de 2020 ne pourrait être atteint qu'à l'année 2027, et l'objectif de 2025 en 2028**. Une possibilité pour parvenir à cet effet serait de diminuer les capacités annuelles tout en rallongeant les durées de vie des sites existants (maintenant ainsi leurs autorisations de tonnages totales). Ces modifications ont déjà eu lieu pour le site de Soignolles-en-Brie (77) par exemple, à la demande de son exploitant.

Il semble intéressant de ne pas oublier les tonnages de déchets qui sont traités dans des ISDND hors Île-de-France pour les différentes hypothèses listées précédemment, et qui représentent des tonnes à potentiellement maintenir en Île-de-France à l'avenir (si les régions limitrophes venaient à fermer leurs frontières dans le cadre de l'élaboration de leurs plan régionaux déchets par exemple...).

## Récupération énergétique, de 2006 à 2017

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 EDF, 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 1<sup>ère</sup> en France. Par ailleurs, le centre de Claye-Souilly (77) a momentanément arrêté l'expérimentation de production de biométhane carburant pour l'alimentation de flotte des camions de collecte dans l'attente du développement de la flotte. Le site réalise cependant

Les sites fermés continuent également à valoriser leur biogaz produit. C'est le cas par exemple d'Épinay-Champlâtreux (95), de Vémars (95) depuis 2002, de Férolles-Atilly (77), ainsi que le site de Brueil-en-Vexin (78) depuis début 2015.

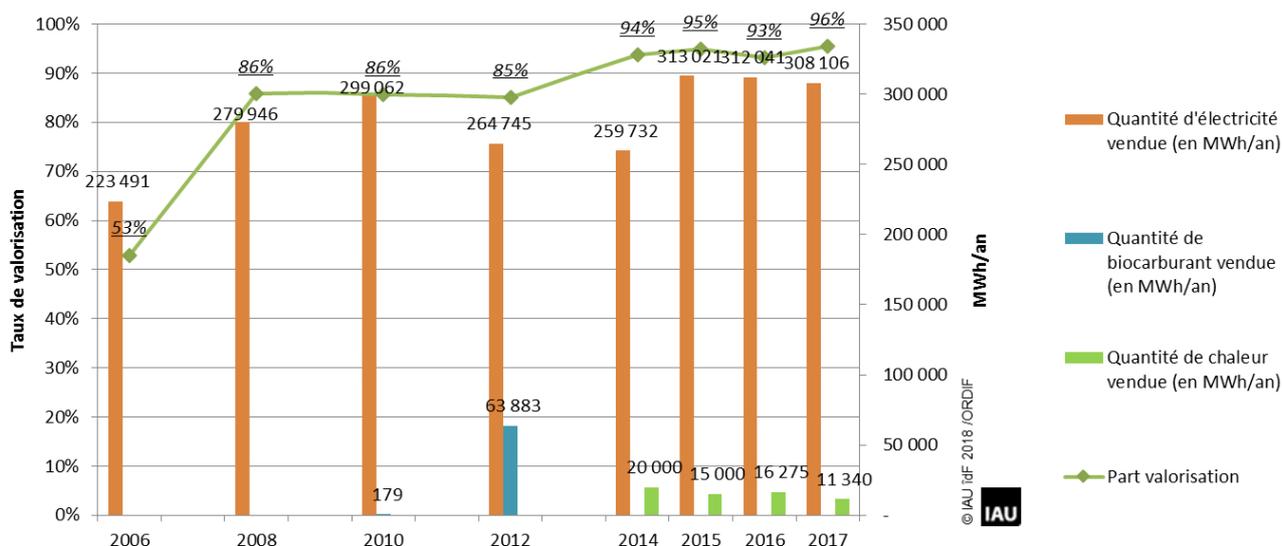
De manière générale, l'absence de valorisation énergétique sur certaines ISDND s'explique par les faibles tonnages de déchets fermentescibles (déchets ménagers par exemple) réceptionnés. En effet, certains sites accueillent exclusivement des déchets industriels banals produisant peu de méthane et n'offrant donc pas les conditions requises à de la valorisation énergétique.

En 2015, 2016 et 2017, ce sont donc **7 ISDND sur les 9 que compte la région qui récupèrent leur biogaz pour transformation 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 du réseau de chaleur urbain). 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**. Les chiffres 2016 sont relativement équivalents. Une légère baisse apparaît pour l'année 2017.

Les 2 sites qui ne transforment pas le biogaz en énergie le récupèrent et le brûlent en torchère participant ainsi à la lutte contre les nuisances olfactives et les émissions de gaz à effet de serre.

**Graphique 25 : Evolutions de la vente d'énergie par les ISDND, et part de la valorisation, depuis 2006**



La production de biocarburant, sur le projet pilote de l'ISDND de Claye-Souilly a été arrêté, l'exploitant analysant désormais les possibilités de réinjection du gaz épuré dans le réseau gaz de ville de GRDF. Sur le site de Vert le Grand, l'exploitant s'est engagé dès 2016 dans le développement de la première unité d'épuration de 200 à 250 Nm<sup>3</sup>/h de biométhane dans le réseau de distribution de GRDF. Cette dernière est opérationnelle depuis l'été 2018.

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 en mode bioréacteur. En effet, 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. 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 Attainville (95) nouvellement. L'ISDND de Brueil-en-Vexin (78), fermée depuis février 2014, évolue désormais également en « mode bioréacteur ».

# Les installations de traitement biologiques

La matière organique contenue dans les déchets (que ce soit les déchets verts, les biodéchets végétaux tels que fruits/légumes collectés sélectivement, les biodéchets contenant des sous-produits animaux tels que les déchets alimentaires, la fraction organique extraite des ordures ménagères résiduelles, ou les boues de station d'épuration), ou dans les produits agricoles (...), peut être transformée et valorisée organiquement.

Pour ce faire, deux procédés de traitement de cette matière existent : le compostage et la méthanisation.

## Quelques définitions

### Qu'est-ce qu'un « biodéchet » ?

Les biodéchets sont les déchets d'origine végétale ou animale, qui se décomposent grâce à d'autres organismes vivants. La Directive européenne 2018/851 du Parlement européen et du Conseil, du 30 mai 2018, qui modifie la Directive 2008/98/EC sur les déchets, définit le 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 bureaux, des restaurants, des grossistes, des cantines, des traiteurs ou des magasins de vente au détail, ainsi que tout déchet comparable provenant des établissements de production ou de transformation de denrées alimentaires** ».

Ils comprennent donc les **déchets verts**, la **fraction organique des ordures ménagères** à la source, les **restes de repas ou de préparation de repas de la restauration**, les **déchets de l'industrie agro-alimentaire**, les **huiles et graisses alimentaires**.

Les **boues des stations d'épuration et l'extrait de la fraction fermentescible des ordures ménagères obtenue par TMB ne font pas partie des « biodéchets »**<sup>11</sup>.

### Définition du terme « sous-produit animal »

Indépendante du Code de l'environnement, la réglementation sanitaire a pour objectif de préserver la santé humaine ou animale, à l'égard des maladies transmissibles comme la peste porcine, tuberculose, Encéphalopathie Spongiforme Bovine (ESB)...

Les sous-produits animaux (SPA) sont définis par le **règlement sanitaire européen (CE) n°1069/2009 du 21 octobre 2009** applicable aux différentes catégories de sous-produits animaux non destinés à la consommation humaine, pouvant faire l'objet de valorisation ou d'élimination, comme « *les cadavres entiers ou parties d'animaux, les produits d'origine animale ou d'autres produits obtenus à partir d'animaux, qui ne sont pas destinés à la consommation humaine...* » (article 3). Leurs produits dérivés (« produits à base de » (œuf, lait, viande, etc.)) sont également dans le champ.

Ces SPA sont classés selon 3 catégories, en fonction de leur risque sanitaire. La catégorie concernée par les installations de traitement ci-dessous présentées est la catégorie 3, dont les matières ne présentent pas de risque sanitaire pour la santé animale ou publique. Elles comprennent notamment des parties d'animaux abattus et jugés propres à la consommation humaine mais que la chaîne alimentaire humaine ne valorise pas, les denrées alimentaires d'origine animale non destinées à l'alimentation humaine pour des raisons commerciales, ainsi que tous les restes de préparation ou reliefs de repas produits par les ménages et la restauration commerciale ou collective.

Les SPA de catégorie 3 peuvent provenir d'une très large diversité de produits :

- Les coquilles d'œuf et les œufs retirés de la vente,
- Les produits de boulangerie, viennoiserie et pâtisserie contenant du beurre, du lait ou des œufs,
- Les produits laitiers (yaourts, fromages, crèmes desserts ...),

11 - p.9 du guide du ministère de l'agriculture de 2014 sur la classification des SPA et leurs devenir

- Les salaisons et les produits de saurisserie,
- Toutes les préparations culinaires, en frais ou en boîte de conserve, à base d'œufs, de beurre, de lait (pâtes à tarte ...), de viande, de poissons et de salaisons,
- Les viandes,
- Les poissons et les produits de la mer,
- Les graisses animales,
- Le miel,
- Les aliments pour animaux incorporant de la viande, du poisson, des œufs, du lait.
- Les biodéchets de restauration, de grandes et moyennes surfaces, de l'industrie agro-alimentaire relèvent le plus souvent de cette catégorie SPA 3.

Attention, les autorités compétentes considèrent parfois que les biodéchets végétaux ayant été en contact ou dans la même pièce que des biodéchets contenant des SPA 3, comme potentiellement contaminés et donc relevant du régime des SPA 3 (ex : pain de la restauration collective)...

**Les ordures ménagères ou l'extrait de leur fraction fermentescible (FFOM) obtenue par TMB ne rentrent pas dans le champ du règlement sanitaire** (elles sont traitées dans le chapitre VI.6). **De même pour les boues de station d'épuration.**

Les SPA 3 peuvent notamment être :

- valorisés pour alimentation animale
- traités en installation de méthanisation relevant de la rubrique 2781-2 des ICPE (Installations Classées pour l'Environnement)
- traités en installation de compostage relevant de la rubrique 2780-2 (compostage de fraction fermentescible de déchets triés à la source ou sur site >2 t/j) et 2780-3 des ICPE (compostage d'autres déchets) (en cellules fermées).

Dans les deux derniers cas (sauf en cas de dérogations occasionnelles), les installations visées doivent disposer, pour traiter des SPA 3, d'un **agrément** sanitaire délivré par le préfet de leur département d'implantation, et intégrer un traitement **d'hygiénisation**, selon le protocole préconisé (pour la méthanisation : 70°C, 1 heure, granulométrie inférieure à 12 mm) ou tout autre protocole équivalent, reconnu par les autorités sanitaires (hygiénisation non obligatoire selon certains types de déchets reçus, tels que les « cuits » du commerce alimentaire).

En pratique, chaque demande, au titre des sous-produits, devra être présentée à la DDCSPP ou la DDPP du département siège de l'établissement visé, sans préjudice des autres réglementations ICPE en vigueur (en préfecture). Un agrément sanitaire est également requis pour toute installation de traitement (déconditionneur) ou transit intermédiaire de biodéchets contenant des SPA.

# Le compostage (hors OMR)

## Fiche technique « Compostage »

**COMPOSTAGE** : procédé biologique aérobie contrôlé comportant habituellement une phase de montée en température, qui permet l'hygiénisation et la stabilisation par dégradation / réorganisation de la matière organique, et conduit à l'obtention d'un compost utilisable comme amendement ou engrais organique.

**Pour** : des déchets fermentescibles (composés de matière organique biodégradable), tels que :

- Déchets verts (branchages, feuilles, tontes...),
- Biodéchets hors déchets verts (restes de préparation de repas, invendus...) (ménages, industrie agro-alimentaires, restauration collective...),
- Ordures ménagères résiduelles (déchets des ménages restant après les collectes sélectives) ;
- Boues et produits agricoles (mais ne faisant pas partie directement du périmètre de l'étude ici présentée).

**Relèvent de** : la rubrique de la nomenclature des installations classées « **2780** : Compostage de déchets non dangereux ou de matière végétale ».

**Soumis à** : l'arrêté ministériel du 22 avril 2008, modifié (pour les plates-formes à autorisation), celui du 12 juillet 2011 (pour les plates-formes à déclaration) et du 20 avril 2012 pour les plates-formes à enregistrement) modifié. Les plates-formes traitant des sous-produits animaux de catégorie 3 se doivent par ailleurs de détenir un agrément sanitaire et répondre à des réglementations supplémentaires.

**Résidus générés** : selon le type de déchet composté, peut subsister après criblage et compostage, une part de refus de tri (...) qui sont éliminés (flux important en cas d'unité de tri-compostage d'OMR)

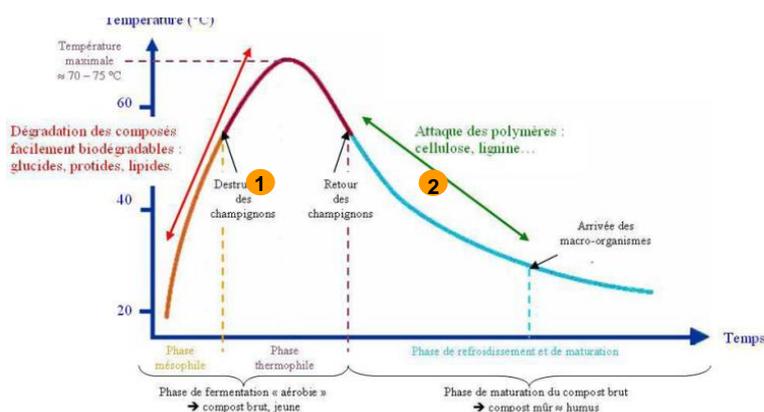
### Produits :

- Compost, à la qualité garantie par la réglementation française sur les matières fertilisantes (norme révisée NFU 44-051 en application depuis le 1<sup>er</sup> mars 2009 ou norme NFU 44-095 (boues de station d'épuration)).
- Broyat de bois : récupéré lors du criblage, pouvant servir de paillage en agriculture, ou comme biomasse pour les chaufferies, ou encore comme bois de particule pour l'industrie panneautière.

### Processus biologique et chimique :

La dégradation de la matière organique et la production de compost s'opèrent suivant deux étapes :

Figure 5 : Processus biologique et chimique du compostage



**1** Dégradation aérobie : de quelques jours à quelques semaines : les micro-organismes (bactéries mésophiles et champignons) présents dans les déchets utilisent l'humidité et l'oxygène de ces derniers pour leur métabolisme, et vont dégrader les matières les plus facilement dégradables, qui conduit à l'élévation progressive de la température du tas jusqu'à 70°C. Les bactéries thermophiles apparaissent, épuisant l'oxygène de la masse en compostage => nouvelle oxygénation nécessaire (par retournement ou par ventilation en continu).

**2** Maturation : peut durer quelques semaines à plusieurs mois, permet de finaliser la transformation de la matière organique à qui elle confère les propriétés de la matière humique présente naturellement dans les sols. Grâce aux champignons thermophiles, les substances riches en cellulose (polymères) plus difficiles à dégrader (papier, écorces, ...) se décomposent, ce qui se traduit par la diminution radicale du volume du tas initial. On assiste à la disparition des micro-organismes thermophiles au profit d'espèces plus communes au fur et à mesure que la température décroît au cours d'une période plus ou moins de mûrissement, pour se stabiliser au niveau de la température ambiante. Les deux phases ne se succèdent pas brutalement, mais évoluent progressivement.

Les paramètres essentiels à une bonne décomposition sont :

- Le taux d'**oxygène** (50% d'air minimum) : pour apporter l'oxygène nécessaire à l'activité

microbienne et éviter les conditions anaérobies,

- **L'humidité** du tas de déchets : à maintenir car lors des phases de montée en température, l'eau s'évapore en partie ;
- La **température** : éviter de dépasser 70°C ;
- La **porosité** : suffisante pour optimiser les surfaces d'échanges entre matière organique et flore microbologique, mais aussi la circulation d'air.
- **Rapport C/N (Carbone/Azote)** : environ de 30 au démarrage pour produire un compost aux bonnes caractéristiques nutritives pour les sols (carbone apporté par les déchets bruns (feuilles mortes, bois, papiers...) et l'azote des parties tendres des végétaux (tontes, fruits et légumes...), des déchets alimentaires, des boues d'épuration...).

#### Procédé technique :

Le compostage peut se faire selon deux méthodes dépendant du type d'aération : naturelle avec retournement mécanique, ou forcée avec ventilation (qui peut impliquer en plus des retournements (obligatoire pour l'agrément sanitaire SPA) mais pas systématique).

Par ailleurs, la matière peut-être pré-fermentée dans des tubes de fermentation, comme bien souvent pour le compostage des OMR.

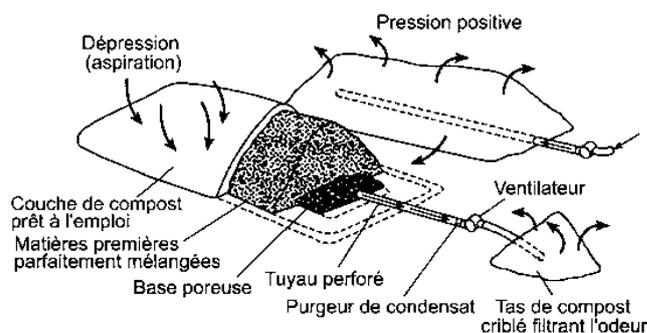
Le compostage peut avoir lieu à l'air libre, ou en bâtiment afin de pouvoir mieux contrôler les odeurs.

Les déchets sont disposés en andains (tas triangulaires de plusieurs dizaines de mètres de long et de 3m de haut maximum) au sol ou en couloirs (entre deux murs latéraux) (permettant une installation plus aisée des dispositifs d'aération mais nécessitant un investissement plus important ; on dispose également de moins de flexibilité pour l'organisation ou la modification du chantier de compostage).

Pour obtenir une bonne oxygénation d'une masse en fermentation chaude, il est nécessaire de l'aérer. Le brassage complet permet d'assurer une fermentation plus homogène de toute la masse, chaque particule évoluant suffisamment de temps au centre du compost, où la température est la plus élevée. Entre les

retournements, la partie extérieure du tas évolue en aérobiose par aération passive pendant que le taux d'oxygène au centre du tas diminue rapidement. La fréquence et la qualité des retournements sont donc les paramètres fondamentaux de cette technique. Selon le dimensionnement de l'unité de compostage, le brassage se fait au moyen d'un engin de travaux publics (pelle chargeuse sur pneus) ou au moyen de machines spécialisées (retourneuse à andains). L'aération peut, elle, avoir lieu grâce à ces retournements, ou par un système d'aération forcée (buses de soufflage situées sous les andains, avec apport d'oxygène en continu, par aspiration de l'air ou par soufflerie (on prévoira cependant un filtre, qui peut être simplement un tas de compost mature, à la sortie de l'aspirateur afin d'éliminer les odeurs)).

Figure 6 : Aération (par soufflerie ou aspiration) de la matière en compostage (Source: NRAES-114, 1999.)



Les procédés techniques de traitement de compostage sont adaptés aux catégories de déchets précités que peuvent traiter les plates-formes. Il existe cependant des préconisations : le compostage naturel est adapté pour les déchets végétaux, mais il est fortement conseillé de passer en ventilation forcée pour des produits plus fermentescibles comme des déchets alimentaires ou des boues d'épuration.

Les déchets verts sont généralement compostés à l'air libre. Ils sont tout d'abord broyés pour faciliter leur dégradation puis déposés en andains. Ils sont ensuite retournés et arrosés pour accélérer leur fermentation, puis criblés. Certaines plates-formes sont équipées de ventilation forcée. Il y a généralement peu de refus.

## Chiffres clés 2015-2016-2017

**Parc d'installations 2015 à 2017 : 38**

**Capacités autorisées sur tonnage entrant de 2015 à 2017 : 739 730 t/an**

**Capacité technique en exploitation de 2015 à 2017 : 694 090 t/an**

**Quantité entrante 2016 : 714 569 tonnes, dont 195 000 t de bois pour broyage direct**

**Tonnages sortants 2016 : 201 936 t<sup>12</sup>, dont:**

**205 128 t de compost**

**154 233 t de bois**

**74 895 t de broyats de déchets verts**

*Seulement 330 t de refus, soit 0,1%*

**Tonnages entrants valorisés 2016 : 714 136 t<sup>13</sup> :**

**organiquement (pour production de compost et paillage) : 522 377 t**

**énergétiquement (pour production de bois énergie) : 139 002 t**

**sous forme matière (pour production de bois pour l'industrie panneautière) : 52 758 t**

---

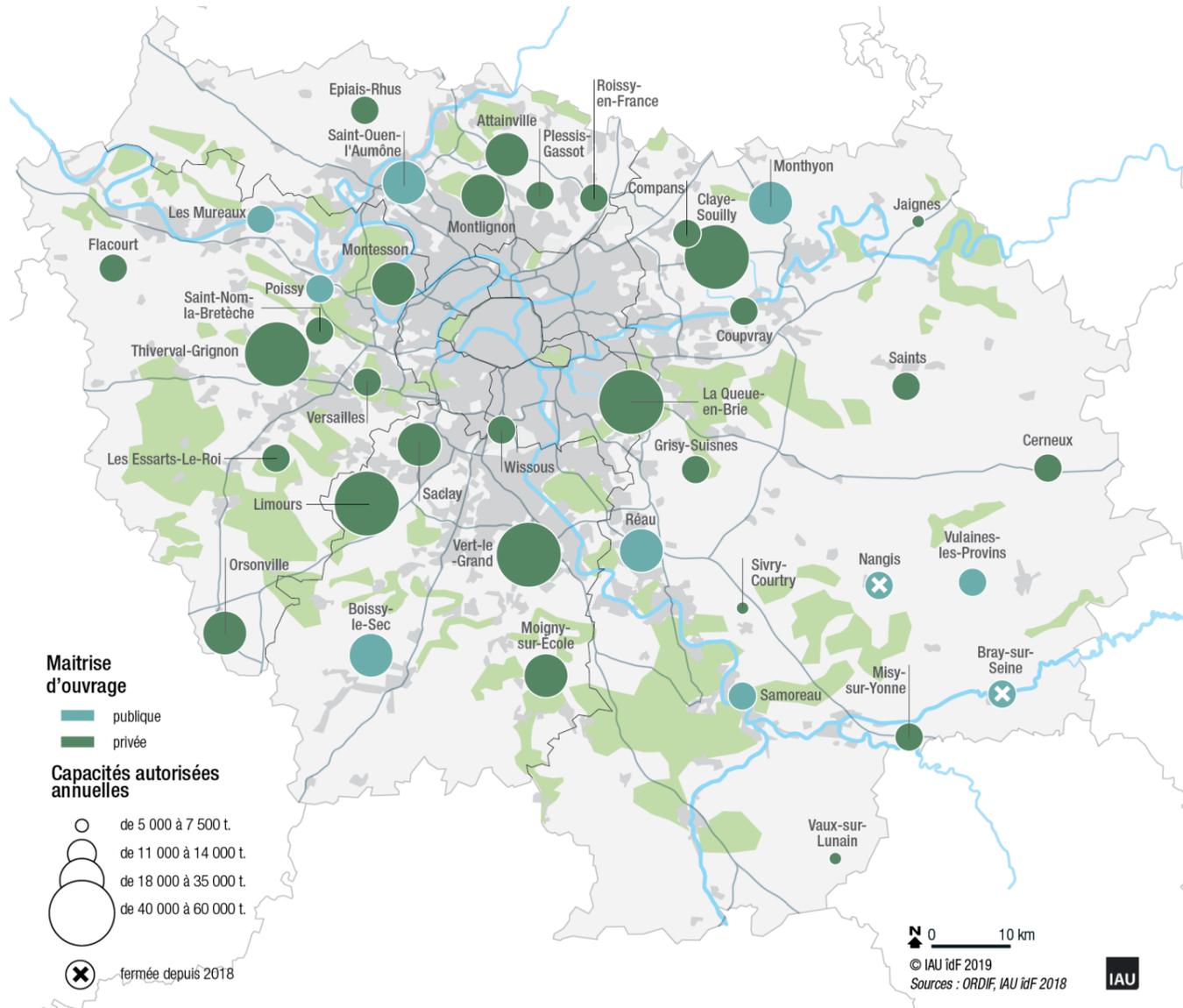
12 - La différence observée entre le bilan du tonnage entrant et sortant est en partie due à la perte de poids lors du processus de compostage (évaporation, minéralisation...) qui est environ de 2/3 du poids initial. Par ailleurs, les données indiquées proviennent toujours de tonnages « vendus » qui répondent à une demande spécifique, pouvant varier d'une année à l'autre.

13 - La différence observée entre le bilan du tonnage sortant et le tonnage valorisé vient du fait que l'ensemble de la matière organique ayant servi à la fabrication de compost est considérée comme du tonnage valorisé. En effet, en ne considérant que le compost sorti, soit avec une perte de 2/3 du poids de la matière organique, le bilan matière serait erroné.

## Parc francilien

De 2015 à 2017, la région compte 38 plates-formes de compostage (hors boues exclusivement et OMR), disposant d'une capacité autorisée sur tonnage entrant de 741 230 tonnes, pour une capacité technique de 694 090 tonnes.

Carte 4 : Les installations de compostage (hors boues exclusivement et hors OMR) d'Île-de-France (2015/2016/2017)



Le référencement ci-après n'inclut pas les plates-formes compostant prioritairement des boues, même si certaines des plates-formes considérées ci-dessous accueillent par ailleurs des boues, ni les plates-formes traitant les ordures ménagères résiduelles par tri-mécano-biologique avant phase de compostage de la fraction organique (cf. partie dédiée « Focus sur les installations de traitements biologiques des OMR »).

A noter que les plates-formes de Nangis (77) et Bray-sur-Seine (77), toutes deux appartenant au SMETOM GEEODE, sont fermées depuis la fin de l'année 2018, ce qui porte à 36 le nombre de plates-formes de compostage (hors boues et OMR) à partir de 2019.

Tableau 1 : Les installations de compostage (hors boues exclusivement et hors OMR) d'Île-de-France (2015/2016/2017)

Commune	Type de plateforme	Maitre d'ouvrage	Exploitant	Date de mise en service	Rubrique ICPE et date dernière prescription importante	de 2015 à 2017			Matériel	Déchets reçus					Agrément sanitaire	Déconditionneur	Broyage bois et usages (combustibles, panneaux de particules)	Observations	Source info
						Capacité autorisée sur tonnage entrant (t/j)	Capacité autorisée sur tonnage entrant (t/an)	Capacité technique en exploitation en 2016 et 2017 (tonnage entrant)		Déchets verts	Biodéchets collectés sélectivement autres que déchets verts et HORS SPA3	Biodéchets SPA3	Produits ou sous-produits agricoles	Boues *					
<b>Pas d'installation de compostage de déchets verts dans le 75, 92 et 93</b>																			
<b>Département du Val-de-Marne (94) : 1 plate-forme de compostage (hors OMR et boues)</b>							<b>40 000</b>	<b>40 000</b>											
La-Queue-en-Brie	PFC DV	TEVA	TEVA	1990	Autorisation du 14/02/2003 mis à jour le 12/11/2013	60 t/j	40 000	40 000	- Compostage à l'air libre - Aération forcée - 16 andains	Oui	-	-	-	-	-	-	Broyage bois	- Acquisition d'un crible	- AP - Exploitant
<b>Département de Seine-et-Marne (77) : 16 plates-formes de compostage (hors OMR et boues)</b>							<b>257 165</b>	<b>267 875</b>											
Bray-sur-Seine	PFC DV	SMETOM GEEODE	SMETOM GEEODE	2002	Déclaration du 03/05/2010	<30 t/j	11 000	1 200	- Compostage à l'air libre - Aération naturelle	Oui	-	-	-	-	-	-		Site fermé à la fin de l'année 2018. Les flux vont être renvoyés vers la plateforme de Vulaines-les-Provins par la suite	- Exploitant - Déclaration
Cerneux	PFC DV	Brie Compost SARL	Brie Compost SARL	Novembre 2006	Autorisation du 23/01/2014	32,8t/j	12 000	12 000	- Compostage à l'air libre - Aération naturelle - 6 andains	Oui	-	-	-	oui	-	-	Déchets de bois		- PREDMA p.177 - Exploitant
Claye-Souilly	PFC DV	VEOLIA PROPRETÉ	VEOLIA PROPRETÉ		Autorisation du 31/10/2007		60 000	60 000	- Compostage à l'air libre - Aération naturelle	Oui	-	-	-	-	-	-	Broyage bois (60 t/h)		- PREDMA - DRIEE
Compans	PFC DV	Paysage Sport et Loisirs	Paysage Sport et Loisirs	1992	Déclaration du 24/08/2012	<30 t/j	11 000	15 000	- Compostage à l'air libre - Aération ventilée depuis 2014 - 5 andains	Oui	-	-	-	-	-	-	Broyage bois	Depuis 2016, procédure administrative pour augmenter la capacité autorisée (enregistrement)	- Exploitant - Déclaration
Coupvray	PFC DV	Vert Paysage Environnement	Compost Val d'Europe	1995	Déclaration du 22/12/2005 modifiée le 21/07/2014	<30 t/j	11 000	25 000	- Compostage à l'air libre - Aération naturelle - 4 à 5 andains	Oui	-	-	-	-	-	-	Broyage bois pour : - chaufferies biomasse	- Fabrication de combustible - Activité de broyage bois - Depuis 2014 en demande pour passer en autorisation (30 000t/an)	- PREDMA
Grisy-Suines	PFC DV	ECOSYS	ECOSYS		Déclaration du 31/12/2002, 31/07/2014	<30 t/j	11 000	31 000	- Compostage à l'air libre avec aération naturelle	Oui	-	-	-	-	-	-	Broyage bois pour : - chaufferies biomasse	- Procédure en cours pour augmenter la capacité autorisée à environ 31 000 t/an	- PREDMA
Jaignes	PFC DV	BULLOT	BULLOT		Déclaration en 2010 pour la rubrique 2780-2b	20t/j	7 200	7 200	- Compostage à l'air libre avec aération naturelle - 7 andains	Oui	-	-	-	oui	-	-	Déchets de bois		- DRIEE
Misy-sur-Yonne	PFC biodéchets	JMC-VERT	JMC-VERT		Déclaration du 18/04/2006 Arrêté du 21/10/2014	<30 t/j	11 000	11 000		Oui	Oui	-	-	-	en cours de demande d'agrément en fin d'année 2017	-	Déchets de bois		- DRIEE
Monthyon	PFC DV	SMITOM NORD	VEOLIA PROPRETÉ SOMOVAL	1995-2002	Autorisation du 03/05/2011		32 850	30 000	- Compostage en bâtiment fermé - Aération forcée - 18 andains	Oui	-	-	-	-	-	-		L'exploitant a déclaré en 2005 l'arrêt de l'activité de compostage sur OM (classée sous la rubrique ICPE 322)	- DRIEE - Groupements intercommunaux - AP - Exploitant
Nangis	PFC DV	SMETOM GEEODE	SMETOM GEEODE		Déclaration du 03/05/2010	<30 t/j	11 000	2 500	- Compostage à l'air libre - Aération naturelle	Oui	-	-	-	-	-	-		Site fermé au cours de l'année 2018. Les flux vont être renvoyés vers la plateforme de Vulaines-les-Provins par la suite	- PREDMA p.177 - Exploitant - Déclaration
Réau	PFC DV	SMITOM LOMBRIC	VEOLIA PROPRETÉ GENERIS	Inauguration en juillet 2013	Autorisation du 22/05/2012		30 000	30 000	- Compostage en bâtiment fermé - Aération forcée - 12 andains	Oui	-	-	-	-	-	-	Broyage bois pour : - chaufferies biomasse		- AP - Rapport annuel 2015
Saints	PFC DV	CTM	CTM	mi 2005	Déclaration du 28/02/2003 complétée le 03/04/2013 Enregistrement 2780	36 t/j	13 140	11 000		Oui	-	-	-	-	-	-	Broyage bois		- Atlas 2008 - DRIEE - Groupements intercommunaux
Samoreau	PFC DV	SMITOM LOMBRIC	VEOLIA PROPRETÉ GENERIS	25/10/2004	Autorisations du 25/10/2004 et 31/03/2010	35t/j	12 775	12 775	- Compostage à l'air libre - Aération naturelle - 6 andains	Oui	-	-	-	-	-	-			- DRIEE - Groupements intercommunaux - AP
Sivry-Courtry	PFC DV	RECYCLAGRI	RECYCLAGRI	Octobre 2014	Déclaration du 24/02/2014	<19,7 t/j	7 200	7 200	- Compostage à l'air libre - Aération naturelle - 7 andains	Oui	-	-	-	oui	-	-			- DRIEE - Exploitant
Vaux-sur-Lunain	PFC DV	EARL Ferme de l'abondance	EARL Ferme de l'abondance	2005	Déclaration du 22/01/2003		5 000	5 000	- Compostage à l'air libre - Aération naturelle	Oui	-	-	-	-	-	-	Broyage bois	- Retournement au chargeur	- PREDMA - Exploitant
Vulaines-les-Provins	PFC DV	SMETOM GEEODE	SMETOM GEEODE	2000	Déclaration du 03/05/2010	<30 t/j	11 000	7000	- Compostage à l'air libre - Aération naturelle	Oui	-	-	-	-	-	-			- PREDMA - Exploitant - Déclaration
<b>Département des Yvelines (78) : 9 plates-formes de compostage (hors OMR et boues)</b>							<b>174 250</b>	<b>122 050</b>											
Bailly (remplace le site de Versailles depuis fin 2016)	PFC DV	BIO YVELINES SERVICES	BIO YVELINES SERVICES	2017				11 000	- Compostage à l'air libre - Aération naturelle	Oui	-	-	-	-	-	-		Site remplaçant du site de Bio Yvelines Services à Versailles	Exploitant
Flacourt	PFC DV	COLLECTIVERT	COLLECTIVERT	1996	Déclarations du 17/11/1993, du 03/08/2010 et du 09/05/2016	<30 t/j	11 000	14 000	- Compostage à l'air libre - Aération naturelle - 6 andains	Oui	-	-	-	-	-	-	Broyage bois	- Retournement au chargeur et télescopique - Fait partie du réseau des Agriculteurs Composteurs de France	- Exploitant - Rapport d'inspection
Les-Essarts-le-Roi	PFC DV	Société DONNVERT	Société DONNVERT	1995	Déclarations du 23/06/1995, 11/10/1995 et du 19/06/2011	<30 t/j	11 000	1 650	- Compostage à l'air libre - Aération naturelle	Oui	-	-	-	-	-	-	Broyage bois	- Accueille les déchets verts des communes du Peryay et des Essarts-le-Roi qui rachètent une partie du compost	- Exploitant - DRIEE
Les-Mureaux	PFC DV	CU du GPSEO	CU du GPSEO	1998	Déclarations du 07/08/1997 et du 10/06/2011	<30 t/j	11 000	3 900	- Compostage à l'air libre - Aération naturelle	Oui	-	-	-	-	-	-	Broyage bois (400 m3 en 2016) pour : - chaufferies biomasse - paillage agricole	En 2016 transfert du site à la Communauté Urbaine Grand Paris Seine et Oise (GPSEO)	Atlas 2008
Montesson	PFC DV	SEV	SEV	1999	Autorisation du 14/03/2003 abrogée par AP du 11/05/2015	82 t/j	30 000	30 000	- Compostage à l'air libre - Aération naturelle	Oui	-	-	-	-	-	-	Broyage bois pour : - chaufferies biomasse (76 000 t/an)		- Exploitant - AP

Commune	Type de plateforme	Maître d'ouvrage	Exploitant	Date de mise en service	Rubrique ICPE et date dernière prescription importante	de 2015 à 2017			Matériel	Déchets reçus					Agrément sanitaire	Déconditionneur	Broyage bois et usages (combustibles, panneaux de particules)	Observations	Source info
						Capacité autorisée sur tonnage entrant (t/j)	Capacité autorisée sur tonnage entrant (t/an)	Capacité technique en exploitation en 2016 et 2017 (tonnage entrant)		Déchets verts	Biodéchets collectés sélectivement autres que déchets verts et HORS SPA3	Biodéchets SPA3	Produits ou sous-produits agricoles	Boues *					
Orsonville	PFC DV	SARL Compadrue	SARL Compadrue	2002	Déclaration de janvier 2011		18 250	12 000	- Compostage à l'air libre - Aération naturelle	Oui	-	-	Oui: lisiers	oui	-	-	Broyage bois pour : - chaufferies biomasse		Exploitant
Poissy	PFC DV	Ville de Poissy	Ville de Poissy	01/09/1996	Déclarations du 17/11/1995 et du 28/06/2011	<30 t/j	11 000	1 500	- Compostage à l'air libre - Aération naturelle	Oui	-	-	-	-	-	-			- Exploitant - Déclaration
Saint-Nom-la-Bretèche	PFC DV	EARL B. MAUGE	EARL B. MAUGE	1995	Déclarations du 02/06/1994, 05/01/1995 et 12/03/2012	<30 t/j	11 000	11 000	- Compostage à l'air libre - Aération naturelle	Oui	-	-	-	-	-	-			Exploitant
Thiverval-Grignon	PFC DV et SPA	SEPUR	SEPUR	2000	Autorisations du 14/05/2009, 28/10/2010			60 000	48 000	- Compostage à l'air libre - Aération forcée	Oui	Oui	Oui	-	-	oui, pour la poudre d'os (n°78615100 du 13/12/2012)	Broyage bois	- Les activités des plateformes de compostages de Thiverval-Grignon (SEPUR) et Saint-Germain-de-la-Grange (anciennement exploitée par Bio Végévert Services) ont été regroupées.  La capacité de production autorisée pour les deux centres est donc de 20 000 t/an soit 77 t/j sur 260 jours	- DRIEE - Exploitant - AP
Versailles (a fermé et a été délocalisé fin 2016 à Bailly)	PFC DV	BIO YVELINES SERVICES	BIO YVELINES SERVICES	1998 Fermeture fin 2016	Déclarations du 16/03/1998 et du 23/11/2010	<30 t/j	11 000		- Compostage à l'air libre - Aération naturelle - 5 andains	Oui	-	-	-	-	-	-		Le site a été délocalisé, fin d'année 2016, à Bailly (78)	Exploitant
<b>Département de l'Essonne (91) : 6 plates-formes de compostage (hors OMR et boues)</b>							<b>160 815</b>	<b>157 165</b>											
Boissy-le-sec	PFC biodéchets	Compost Sud Essonne puis SIREDOM (fin 2016)	Compost Sud Essonne puis SIREDOM (fin 2016)	2002	Autorisation du 14/01/2013	81 t/j	29 565	29 565	- Compostage à l'air libre - Aération naturelle - 2 andains	Oui	Oui	-	-	oui	-	-		Fait partie du réseau des Agriculteurs Composteurs de France Rachat SARL et terrain par le SIREDOM (décembre 2016) Réfection et réhabilitation de la plateforme en projet	Exploitant
Limours	PFC DV	SARL Zymovert	SARL Zymovert	1994 (déclaration)	Autorisation du 20/12/2006		40 000	40 000	- Compostage à l'air libre - Aération forcée	oui	-	-	-	oui	-	-	Broyage bois pour : - chaufferies biomasse - paillage agricole		- Exploitant - DRIEE
Moigny-sur-Ecole	PFC biodéchets	Compost du Gatinais	Compost du Gatinais	2008	Déclaration en 2007, puis les 11/10/2010, 03/05/2011 sous les nouvelles rubriques 2780-1-b et 2780-2-b	2780-1-b: <30tj 2780-2-b: <20tj	18 250	14 600	- Compostage à l'air libre - Aération naturelle	Oui	Oui	-	-	-	-	-	Broyage bois pour : - chaufferies biomasse	- Fabrication de combustible--> Aquisition d'un nouveau bâtiment de stockage bois énergie - Aquisition d'un crible - Fait partie du réseau des Agriculteurs Composteurs de France	Exploitant
Saclay	PFC biodéchets	Compomar	Compomar	1992	Autorisation du 18/11/2003		22 000	22 000	- Compostage à l'air libre - Aération forcée - Compostage à l'air libre - Aération naturelle	Oui	Oui	-	-	-	-	-	Broyage bois pour chaufferies biomasse	Fait partie du réseau des Agriculteurs Composteurs de France	Exploitant
Vert-le-Grand	PFC DV	SEMARDEL	SEMARDEL	1993	Autorisations du 30/01/2006, 02/06/2009 APC 12/12/2017 (pour lombricompostage)		40 000	40 000	- Compostage à l'air libre - Aération naturelle - 14 andains	Oui	-	-	-	-	oui	-	Broyage bois pour : - chaufferies biomasse	Une plate-forme unique de SEMARDEL dont un secteur accueille l'activité partenariale avec MOULINOT à partir de 2018 (même AP complémentaire et agrément au nom de SEMARDEL).  Présence d'un déconditionneur.  Broyage bois pour chaufferie biomasse.	- Exploitant - AP
Wissous	PFC DV	COBATER	COBATER	1997	Déclaration du 14/06/2002	<30 t/j	11 000	11 000	- Compostage à l'air libre - Aération naturelle mécanique - 15 andains	Oui	-	-	-	-	-	-	Broyage bois pour : - chaufferies biomasse		Exploitant
<b>Département du Val-d'Oise (95) : 6 plates-formes de compostage (hors OMR et boues)</b>							<b>107 500</b>	<b>105 500</b>											
Attainville	PFC DV	VALDEVE	VALDEVE	1993	Autorisation du 08/02/2002		25 000	25 000	- Compostage à l'air libre - Aération naturelle	Oui	-	-	-	-	-	-	Broyage bois	Broyage bois	- DRIEE - Exploitant - AP
Epias-Rhus	PFC DV	Vert compost	Vert compost	1993	Déclaration du 16/08/2010, 03/05/2015	<30 t/j	11 000	12 000	- Compostage à l'air libre - Aération naturelle	Oui	-	-	-	-	-	-	Broyage bois		- Exploitant - AP
Montignon	PFC DV	SUEZ ENVIRONNEMENT VAL'HORIZON	VAL'HORIZON	1997	Autorisations 322-B1 (broyage) du 31/12/1997, 01/08/2006 et 24/04/2012 Autorisation 2780-1A 25/03/2015 (prescriptions complémentaires)		23 000	23 000	- Compostage sous abri - Aération forcée - 12 couloirs	Oui	-	-	-	-	-	-			- DRIEE - Exploitant - AP
Plessis-Gassot	PFC DV	VEOLIA PROPRETÉ	VEOLIA PROPRETÉ	2010	Autorisations du 06/07/2009, 22/10/2010 et 08/07/2011	<30 t/j	11 000	11 000	- Compostage à l'air libre - Aération naturelle	Oui	-	-	-	-	-	-	Broyage bois pour : - panneautiers - chaufferies biomasse		- AP - confirmé sur place suite à visite
Roissy-en-France	PFC DV	Bioviva	Bioviva	Printemps 2006	Déclaration du 10/08/2010 Arrêté du 29/10/2010	<30 t/j	11 000	8 000	- Compostage à l'air libre - Aération naturelle	Oui	-	-	-	-	-	-	Broyage bois pour : - chaufferies biomasse		- PREDMA - Exploitant
Saint-Ouen-l'Aumône	PFC Biodéchets	SAN Cergy-Pontoise	VEOLIA PROPRETÉ CGECP	1996	Autorisation 322-B3 - 07/11/1997 complétée les 30/03/2011, 18/06/2012 et		26 500	9 500 17 000	- Compostage en bâtiment fermé - Aération forcée	Oui	Oui	-	-	-	oui pour le transit	-		Fabrication d'amendement à partir des broyats/criblats de déchets verts	- Groupements intercommunaux - Exploitant
<b>TOTAL Île-de-France : 38 plates-formes de compostage (hors OMR et boues)</b>							<b>739 730</b>	<b>692 590</b>											

En italique : capacités sur les tonnages entrants obtenues après conversion des tonnes/jour en tonnes/an (x 365).

\* Le tableau ne présente pas les installations dédiées aux boues et aux orures ménagères résiduelles

Le tableau présente les flux principaux, mais ces installations peuvent recevoir d'autres déchets biodégradables (engrais...)

Installations en 2015, 2016 et 2017

## Capacités 2015-2016/2017 et leurs évolutions

Les capacités des unités de compostage de déchets verts ont augmenté de façon progressive entre 2002 et 2006 (augmentations comprises entre 5 et 8% entre chaque année) avec l'ouverture de 7 unités de compostage pendant cette période : Saints (77), Samoreau (77), Monthyon (77), Vaux-sur-Lunain (77), Vulaines-les-Provins (77), Thiverval-Grignon (78) et Boissy-le-Sec (91).

Après 2006, la capacité de compostage de déchets verts a diminué de 6% entre 2006 et 2008 notamment après la fermeture de la plate-forme de co-compostage de boues-déchets verts d'Arnouville-les-Mantes (78) et de la plate-forme de compostage de déchets verts de Vieilles-Eglises-en-Yvelines (78) en 2006 et le réajustement de certaines capacités.

Depuis 2008, ont été autorisées les plates-formes de compostage de déchets verts de Claye-Souilly (77) et Plessis-Gassot (95).

Pour rappel, en 2008 et 2010 avaient été ajoutées des plates-formes qui étaient ouvertes avant cette date, mais qui n'avaient pas été référencées jusqu'alors. Il s'agissait de Cerneux (77), Claye-Souilly (77), Grisy-Suisnes (77), Misy-sur-Yonne (77), Nangis (77), Montlignon (95) (dont les 20 000 t étaient auparavant comptées dans le tableau des plates-formes de compostage d'OMR), Plessis-Gassot (95) et Roissy-en-France (95). Donc, artificiellement, la comparaison des capacités dédiées au compostage en Île-de-France a augmenté entre 2008 et 2010. Par ailleurs, avait été ôtée la plate-forme de Saint-Germain-de-la-Grange (78) (puisqu'elle avait fusionné avec celle de Thiverval-Grignon (78) pour n'en former qu'une).

En 2012, la capacité des plateformes de compostage de déchets verts avait augmenté de 4% par rapport à 2010. La plateforme de Jaignes (77) a ouvert et traite 1 095 t/an (sous déclaration) ; une plateforme de compostage a ouvert à Moigny-sur-Ecole (77) pour 14 600 t/an (sous déclaration) ; et la plateforme de Wissous (91) a vu sa capacité technique augmenter pour passer à plus de 6 000 t/an.

Désormais, l'usine de Réau (77) remplace définitivement la plate-forme de Cesson depuis le 30 septembre 2013. Par ailleurs, une nouvelle plate-forme de compostage de déchets verts a ouvert en octobre 2014, à Sivry-Courtry (77), en déclaration pour 7 200 t/an.

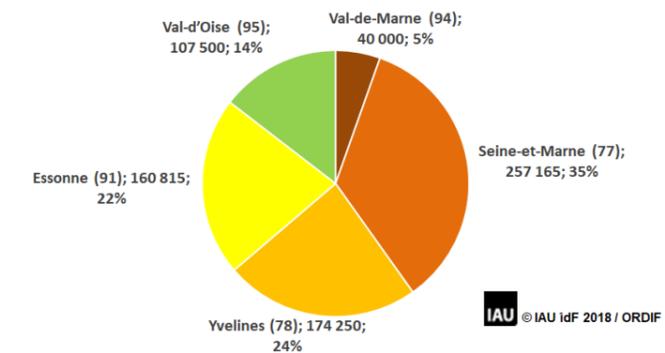
Depuis fin 2016, le site de Bailly (78) remplace celui de Versailles (78), traitant les mêmes tonnages.

A noter également que la plate-forme de SEMARDEL à Vert-le-Grand (91) accueille une activité de lombricompostage sur un secteur de sa plate-forme de déchets verts, en partenariat avec MOULINOT, à partir de 2018 (même arrêté préfectoral complémentaire et agrément sanitaire au nom de SEMARDEL).

Enfin, les plates-formes du SMETOM GEEODE, de Bray-sur-Seine et Nangis (77), ont toutes deux été fermées au cours de l'année 2018. Les tonnages seront ré-orientés vers la 3<sup>ème</sup> plate-forme du syndicat, à Vulaines-les-Provins (77).

En 2016, 95% des capacités de compostage (hors boues exclusivement) d'Île-de-France sont localisées en grande couronne. Une plate-forme, dans le Val-de-Marne, représente à elle-seule 5% de la capacité régionale.

Graphique 26 : Les capacités franciliennes de compostage (hors boues exclusivement) (de 2015 à 2017)



74% des 38 plates-formes de compostage (hors boues exclusivement) sont sous maîtrise d'ouvrage privée.

## Tonnages de déchets reçus en plates-formes de compostage (hors boues et OMR exclusivement) en 2016 et évolutions depuis 2006

En 2016, les 38 installations de compostage ont répondu à l'enquête, soit 100% des capacités.

Ces dernières ont reçu un total de **714 569 tonnes, soit 519 702 tonnes de déchets organiques partant en compostage et 194 867 tonnes de bois.**

Les déchets verts sont de loin le flux le plus important. Les biodéchets hors déchets verts, compris dans l'encadré bleu, restent à ce jour des flux minoritaires sans réelle évolution depuis 2006 (principalement composés des biodéchets ménagers collectés par Grand Paris Seine Oise (ex-CAMY) et traités sur la plate-forme de Saint-Ouen-l'Aumône (95).

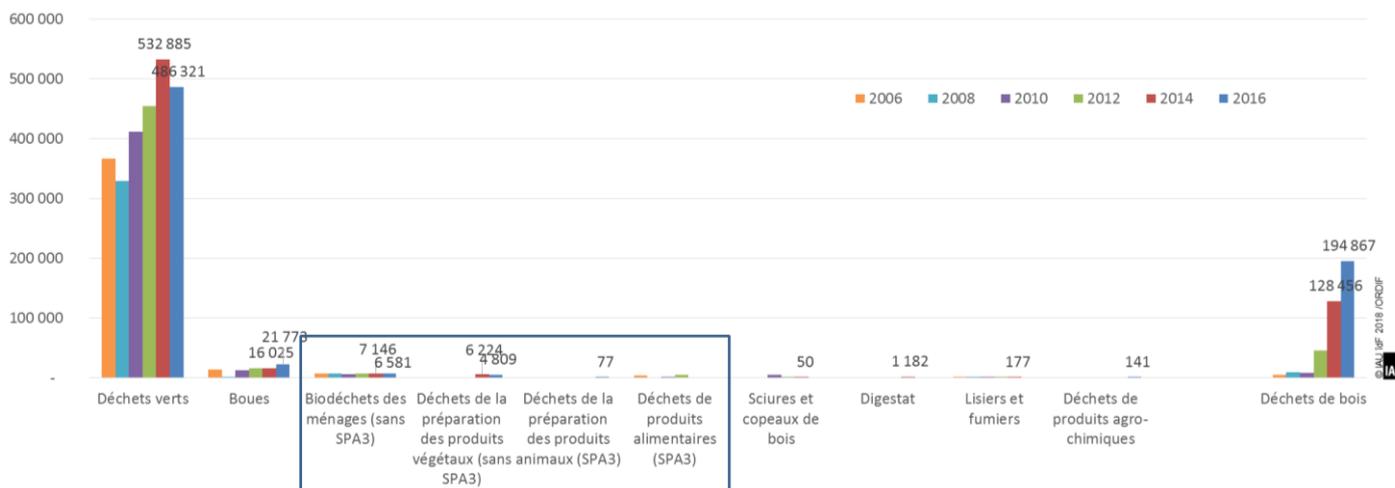
Les déchets verts sont moins importants qu'en 2014 ; cette baisse, qui existe aussi bien pour les ménages (de 37,8% à 32,9% des déchets entrants en compostage) que pour les collectivités (de 6,1% à 5,4%) ou pour les entreprises (de 21,8% à 19,8%), peut indiquer un développement du compostage domestique ; mais elle peut aussi être en lien avec la météorologie : si l'année a été moins pluvieuse, il y a eu moins besoin de tondre donc moins de production de déchets verts.

Si on observe une baisse des biodéchets des ménages sans SPA3 et des déchets de la préparation de produits végétaux, les déchets de préparation des produits animaux sont en très légère hausse. Il s'agit peut-être d'un changement dans la réglementation, qui oblige à considérer comme SPA3 tous les biodéchets végétaux ayant potentiellement pu être en contact avec des produits animaux... Les biodéchets SPA3 restent encore peu collectés, et peu traités en compostage mais plutôt en méthanisation. Néanmoins en 2016, contrairement à 2014, des biodéchets SPA3 ont été traités par compostage même si ce tonnage reste faible (77 tonnes).

A noter que ces plates-formes de compostage reçoivent également du bois pour broyage et préparation à la fabrication de combustible (chaufferies biomasse) ou pour l'industrie panneautière, dont les tonnages augmentent depuis plusieurs années (la donnée n'était cependant pas exhaustive avant 2014).

Quant aux boues, les installations ci-présentées n'incluant pas les sites dédiés à ce flux, les 21 770 tonnes indiquées ne représentent donc pas la totalité des boues traitées en Île-de-France.

Graphique 27 : Flux entrants en plates-formes de compostage de biodéchets en 2016



## Destination des flux sortants

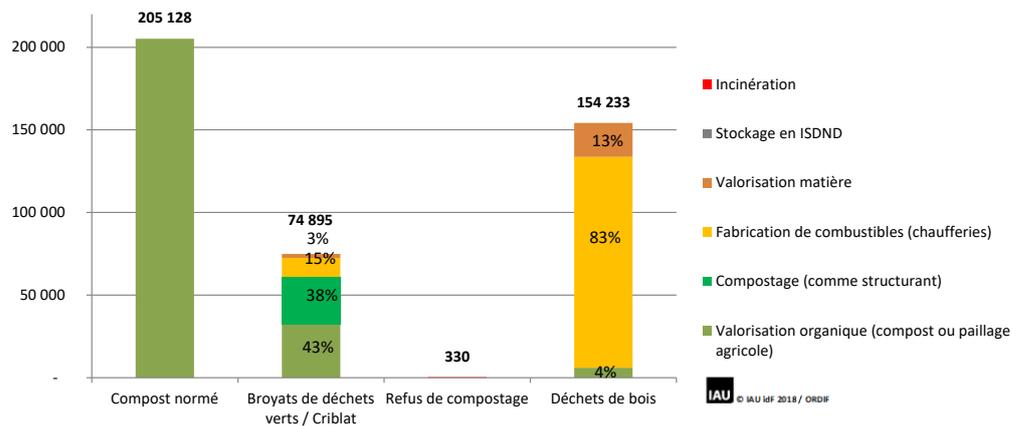
En 2016, des 38 plates-formes de compostage de biodéchets, ressortent :

- Près de la moitié de **compost normé (205 128 t)**, valorisé majoritairement en agriculture, ainsi qu'auprès des artisans paysagistes ;
- 35% de **bois (154 233 t)** recyclés dans l'industrie panneautière (13%, en forte baisse par rapport à 2014) ou transformés en combustible pour les chaufferies biomasse (83%) (bois reçu soit directement sur les plates-formes à cet effet, soit extrait des déchets verts) ;
- 17% de broyats de déchets verts (74 895 t), valorisés à 51% en paillage de parcelles agricoles (permettant notamment de retenir l'humidité des sols), et à 4% transformés en plaquette pour chaufferies biomasse, à travers le développement de la filière bois énergie. 51% servent comme structurant à du compost, notamment sur des plates-formes de compostage de boues (tonnage en hausse) ;

- <1% de refus, envoyés en incinération ou en élimination en stockage ;
- A la marge, quelques refus de compostage peuvent être récupérés pour une valorisation matière\* (métaux), mais ne représentent que 1 200 t.

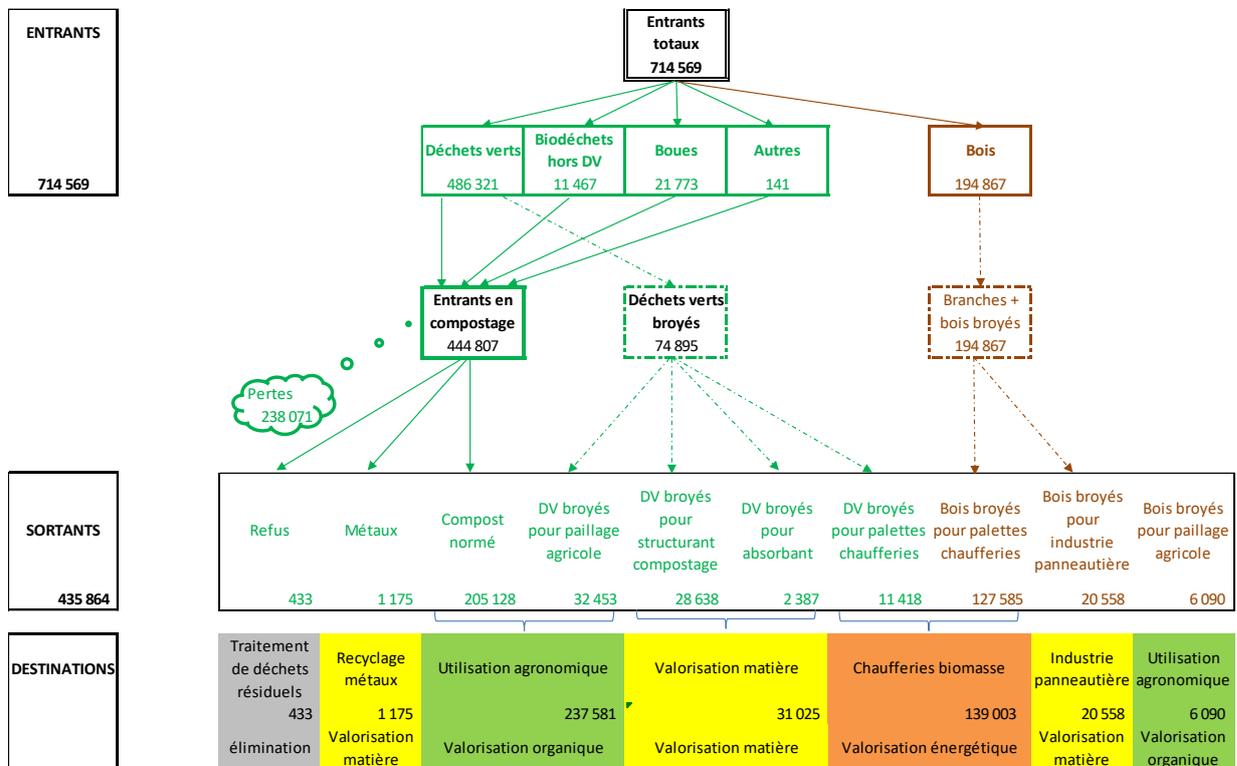
En 2016, le broyat de déchets verts baisse. Cette baisse est sûrement corrélée à celle des déchets verts entrants, donc à la météorologie ou au développement du compostage domestique. Mais elle peut aussi être mise en relation avec l'augmentation du broyat tiré des refus de compostage ; la demande en broyat de déchets verts, sans attendre une phase complète de compostage, est peut-être en développement...

**Graphique 28 : Destinations des flux sortants des plates-formes de compostage de biodéchets franciliennes en 2016**



Les valorisations organique et matière sont donc les destinations les plus importantes.

**Figure 7 : Synthétique des flux entrants et sortants des unités de compostage de biodéchets franciliennes, en 2016**



Le compostage de matière organique induit une diminution de la matière, et donc une baisse de tonnage. Or, c'est bien la matière entrante qui a contribué à une valorisation organique.

Aussi, pour être plus justes dans les tonnages comptabilisés pour la valorisation organique, il nous faut ôter du tonnage entrant les tonnes éliminées (433 t) ainsi que celles ayant été valorisées sous forme matière (52 758 t) et celles ayant été valorisées énergétiquement (139 002 t).

Ainsi, ce sont **522 377 tonnes de matières organiques qui ont été valorisées organiquement.**

# La méthanisation (hors OMR)

## Fiche technique « Méthanisation »

**METHANISATION** : processus de dégradation de la matière organique en milieu anaérobie (absence d'oxygène) en milieu fermé et contrôlé pour optimiser les réactions. Production de digestat\* (pouvant être transformé en compost) et de biogaz valorisé énergétiquement.

**Pour** : déchets/produits méthanogènes (lisiers, graisses, déchets fermentescibles...), en mono-flux ou en mélange.

**Relèvent de** : la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement sous la rubrique « **2781** : Installations de méthanisation de déchets non dangereux ou matière végétale brute, à l'exclusion des installations de méthanisation d'eaux usées ou de boues d'épuration urbaines lorsqu'elles sont méthanisées sur leur site de production », modifié par le décret n° 2014-996 du 2 septembre 2014 modifiant la nomenclature des IPCE, relevant le seuil d'autorisation de 50 à 60t/jour.

**Soumis à** : l'arrêté ministériel du 10 novembre 2009 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations de méthanisation soumises à autorisation (et à déclaration). Pour l'enregistrement, il s'agit de l'arrêté ministériel du 12 août 2010.

Les installations traitant des SPA3 sont soumises à des réglementations supplémentaires (cf. « Focus biodéchets »).

### Résidus générés :

- Refus de préparation des matières entrantes le cas échéant. Flux important en cas d'unité de tri méthanisation d'OMR
- Stabilisat (compost non normé)

### Produits :

- Digestat / compost normé : résidu humide (pâteux, voire liquide) chargé en matières organiques partiellement stabilisées : épandu en l'état ou composté (répondant à la norme NFU-44-051).
- Biogaz, composé principalement de méthane

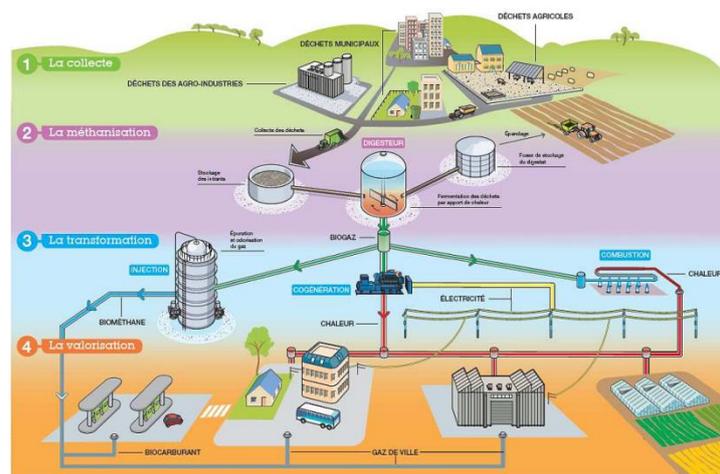
**Procédé biologique et chimique** : les paramètres importants pour la méthanisation doivent favoriser les conditions de développement des bactéries méthanogènes, soit :

- Absence totale d'oxygène ;
- Présence de bactéries méthanogènes,
- Stabilité des conditions de pH et d'oxydo-réduction ;

- Température de 30 à 35°C dans les digesteurs (procédé mésophile) ou 55°C (procédé thermophile) ;

### Procédé technique :

Figure 8 : Description schématique du fonctionnement d'une unité mettant en œuvre la méthanisation



(Source : Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, [www.developpement-durable.gouv.fr/Comment-fonctionne-une-unite-de.htm#prettyPhoto](http://www.developpement-durable.gouv.fr/Comment-fonctionne-une-unite-de.htm#prettyPhoto))

**1 Apport de déchets/matières organiques** : ordures ménagères résiduelles, déchets de l'industrie agro-alimentaires, effluents d'élevage, boues d'épuration, produits agricoles...

**2 Réception des déchets dans fosse(s) étanche(s) et préparation des déchets au besoin**

- Déconditionnement au besoin

- Hygiénisation à 70°C si SPA 3

- Digesteurs : silos où les matières séjournent de 2 à 6 semaines, réchauffés entre 30 et 60°C, selon la technologie. Se dégradent suite à l'action des bactéries. La décomposition entraîne la production de biogaz collecté dans la partie haute du digesteur.

**Post-traitement possible (variable selon procédé) :**

- **Maturation** : post-traitement qui a pour objectif de déshydrater le digestat, compléter la fermentation et l'hygiénisation ; semblable au compostage, par aération, pendant 3 semaines environ, pour permettre un assèchement plus rapide. L'air vicié est en général retraité.

- **Séparation de phase puis séchage ou compostage/maturation de la fraction solide (et épandage de la fraction liquide)**

**3 4 Récupération énergétique** : Le biogaz, composé d'environ 60 % de méthane, est valorisé énergétiquement (électricité, chaleur ou méthane épuré, réinjecté dans les réseaux ou utilisé comme carburant).

## Chiffres clés 2015-2016-2017

**Parc d'installations 2015-2016-2017 : 7-8-11 (dont 1 usine d'OMR par TMB équipée d'une ligne dédiée biodéchets)**

**Capacités autorisées sur tonnage entrant de 2015-2016-2017 : 96 047 t/an - 127 047 t/an – 164 817 t/an**

**Capacité technique en exploitation de 2015-2016-2017 : 96 047 t/an – 120 630 t/an – 127 047 t/an**

**Quantité entrante 2016 : 89 673 tonnes**

**Tonnages sortants 2016 :**

**87 620 t de digestat**

**900 t de refus**

**Tonnages entrants valorisés organiquement 2016 : 88 773 t**

**Valorisations énergétiques 2016 :**

**38 246 MWh de biométhane injecté**

**18 295 MWh d'électricité**

**2 010 MWh de chaleur**

A noter que 3 types d'installations peuvent être distingués :

- Méthanisation à la ferme ou « Méthanisation agricole » :

Portée par un ou plusieurs exploitants agricoles, elle méthanise les effluents de ferme et les déchets agricoles, c'est-à-dire la « matière végétale brute, les effluents d'élevage, les matières stercoraires, le lactosérum et les déchets végétaux » (rubrique 2781-1).

- Méthanisation industrielle

Les installations faisant de la méthanisation industrielle sont en général plus puissantes, et autorisées à traiter tous types de biodéchets, donc en flux propres (biodéchets de restauration, de l'industrie agro-alimentaire, boues, effluents d'élevages...).

- Méthanisation territoriale

Le projet du site est porté par un ensemble d'acteurs du même territoire, que ce soit des publics ou privés, pour la gestion de divers déchets ou sous produits agricoles...

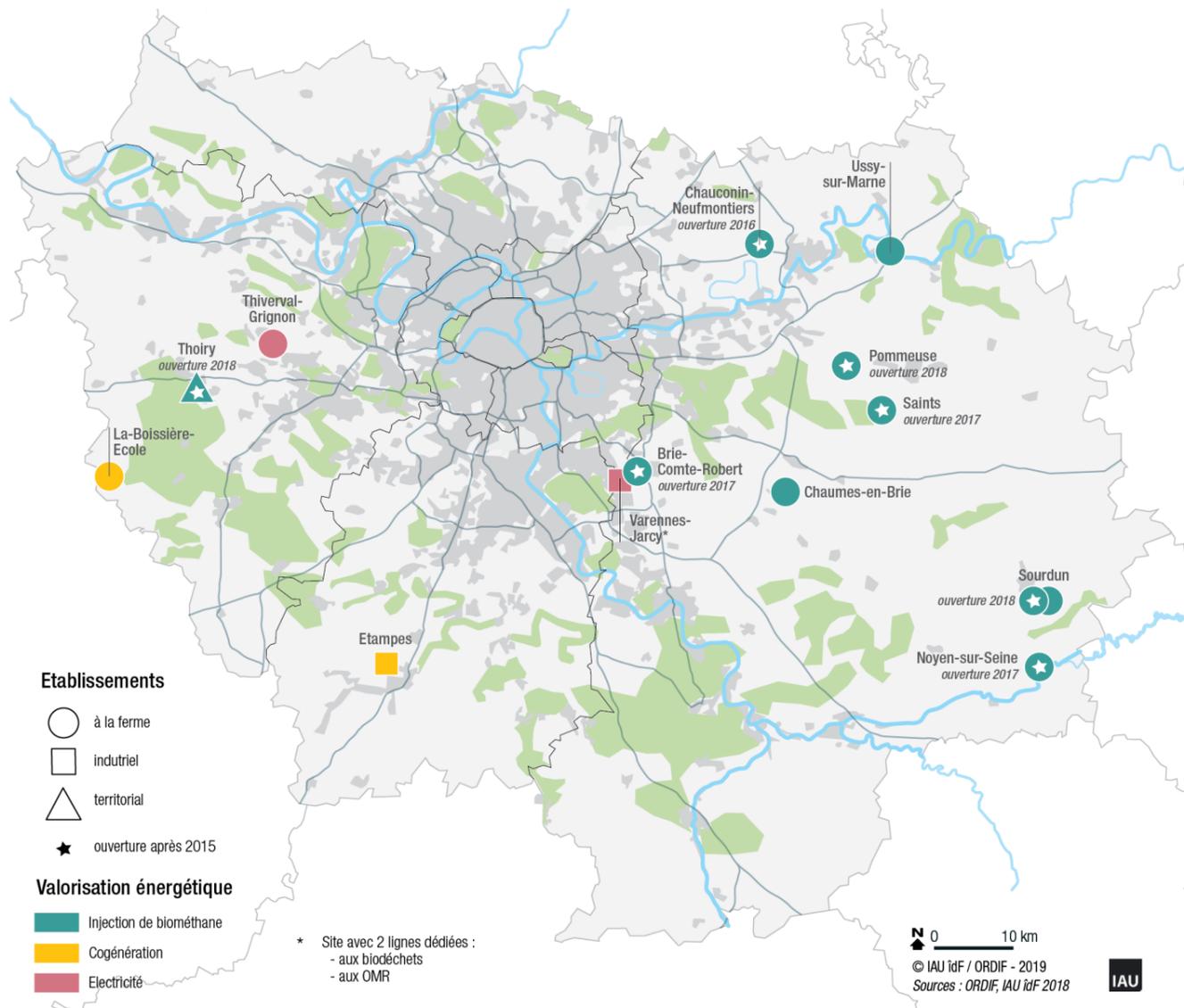
En Île-de-France, 2 usines sont de type « industrielle », 1 seule usine est de type « territoriale », le reste est de type « agricole ».

## Parc francilien

En 2015, la Région compte 7 unités de méthanisation (hors TMB)<sup>14</sup>, disposant d'une capacité autorisée sur tonnage entrant de 96 047 tonnes.

En 2016, 8 unités pour 127 047 t/an, et 11 en 2017 pour une capacité autorisée de 164 817 t/an.

Carte 5 : Les usines de méthanisation (hors OMR) d'Île-de-France (2015/2016/2017)



14 - L'usine de méthanisation Varennes-Jarcy (91) dispose d'une ligne de traitement des biodéchets, et une ligne pour les ordures ménagères résiduelles par tri-mécano-biologique de est référencée dans la partie dédiée au TMB.

Tableau 1 : Les usines de méthanisation (hors OMR) d'Île-de-France (2015/2016/2017)

Commune	Méthanisation agricole	Méthanisation industrielle	Méthanisation de biodéchets	Maitre d'ouvrage	Exploitant	Date dernière prescription importante	Date d'ouverture	2015		2016		2017		Type de déchets méthanisés	Production énergétique	Gestion du digestat	Agrément sanitaire pour la réception de déchets de catégorie 3	Déconditionneur	Hygiéniseur	Source info	Commentaires			
								Capacité autorisée (t/an)	Capacité technique en exploitation (t/an)	Capacité autorisée (t/an)	Capacité technique en exploitation (t/an)	Capacité autorisée (t/an)	Capacité technique en exploitation (t/an)											
Pas d'installation de méthanisation dans les 75, 92, 93, 94 et 95																								
<b>Département de Seine-et-Marne (77) : 7 installations de méthanisation (hors OMR)</b>								<b>32400</b>	<b>32400</b>	<b>43400</b>	<b>36983</b>	<b>81170</b>	<b>43400</b>											
Brie-Comte-Robert	oui	non	potentiellement	Brie Biogaz	Brie Biogaz	Déclaration du 11/06/2014	2017					15 940	NC	Fumiers et lisiers, résidus de cultures, CIVE, déchets verts. Accueil de biodéchets envisagé en 2ème phase	Injection de biométhane					- Site internet des Agriculteurs méthaniseurs de France - Conseil régional - DRIEE	Regroupement de 6 agriculteurs ; Lauréat appel à projets Région 2014			
Chauconin-Neufmontiers	oui	non	non	Biogaz Meaux	Biogaz Meaux	Déclaration du 02/04/2014	Juillet 2016			11 000	4 583	11 000	11 000	CIVE (Cultures Intermédiaires à Vocation Énergétique)	Injection de biométhane	Epdandage	non concerné			- Conseil régional DRIEE - Brie Biogaz	Lauréat appel à projets Région 2014			
Chaumes-en-Brie	oui	non	non	Bioénergie de la Brie	Bioénergie de la Brie	Enregistrement le 08/11/2011 en 2781-1	4ème trimestre 2013	12 400	12 400	34tj = 12 400 t	12 400	12 400	12 400	Déjections d'élevage, de cultures intermédiaires, de résidus agro-alimentaires et de biodéchets de gros producteurs	Injection de biométhane (8 500 MWh/an)	Epdandage	Agrément SPA3 spécifique produits laitiers	oui		- Région Île-de-France - Association des Agriculteurs Méthaniseurs de France - ITOM 2014	Site ayant reçu une aide de la Région dans le cadre du dispositif PREVAIR			
Noyen-sur-Seine	oui	non	potentiellement	Bassée Biogaz	Bassée Biogaz	Déclaration du 15/02/2016	2017					10 946	NC	Résidus de culture, CIVE, Accueil de biodéchets ; Cultures intermédiaires ; sous-produits végétaux (pulpes de betterave, issues de silos) Accueil de déchets alimentaires en 2ème phase	Injection de biométhane	Epdandage				- Région Île-de-France	Lauréat appel à projets Région 2015			
Saints	oui	non	potentiellement	Agri Métha Energy	Agri Métha Energy		2017					10 884	NC	Sous-produits issus de l'agriculture (poussière de chanvre, pulpes de betteraves, maïs, seigle et résidus de silos à céréales) Accueil de déchets alimentaires en 2ème phase	Injection de biométhane					- Région Île-de-France	Lauréat appel à projets Région 2015			
Sourdun	oui	non	non	Létang Biogaz	Létang Biogaz	Déclaration du 22/01/2013	Mars 2014	10 000 (27,4tj)	10 000	10 000 (27,4tj)	10 000	10 000 (27,4tj)	10 000	Canne de maïs enlisé (CIVE (Cultures Intermédiaires à Volonté Énergétique)), menue paille, déchets de pomme de terre et d'oignons	Injection de biométhane	Epdandage				- DRIEE	Site ayant reçu une aide de la Région dans le cadre du dispositif PREVAIR			
Ussy-sur-Marne	oui	non	potentiellement	SAS O'Terres d'énergie	SAS O'Terres d'énergie	Déclaration Autorisation depuis avril 2018	Juin 2014	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	CIVE (75%), issus de silos, pulpes de pommes de terre, pulpe de betterave, pommes	Injection de biométhane	Epdandage				- DRIEE - Association des Agriculteurs Méthaniseurs de France - RDV Love Your Waste avec la Région	Site embranché fluvial ; Site ayant reçu une aide de la Région dans le cadre du dispositif PREVAIR			
<b>Département des Yvelines (78) : 2 installations de méthanisation (hors OMR)</b>								<b>23 647</b>	<b>23 647</b>	<b>23 647</b>	<b>23 647</b>	<b>23 647</b>	<b>23 647</b>											
La-Boissière-Ecole	oui	non	oui	SCI La Tremblaye	SCI La Tremblaye	14/10/2011	Novembre 2012	5 074	5 074	5 074	5 074	5 074	5 074	Effluents d'élevage (fumiers, eaux vertes)	Cogénération (moteur de 304 kW) (1 895 MWh/an d'électricité + 2 304 MWh/an de chaleur)	Epdandage	oui	projet	oui			- DRIEE - AP - Association des Agriculteurs Méthaniseurs de France - Site de la DRIAAF		
								2 020	2 020	2 020	2 020	2 020	2 020	Déchets verts, autres produits végétaux										
								3 603	3 603	3 603	3 603	3 603	3 603	Effluents de la fromagerie (lactosérum, boues de STEP interne, graisses de STEP internes)										
								2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	Approvisionnement extérieur (biodéchets et graisses et effluents de l'industrie agroalimentaire)										
Thiverval-Grignon	oui	non	non	SAS Energyls	SAS Energyls	Déclaration	2014	10 950	10 950	10 950	10 950	10 950	10 950	Lisiers (déchets liquides uniquement)	Electricité	Epdandage	(agrément pour les SPA 2 n°78315002)	non			- AP - Base méthanisation ARENE-CRIF-ORDIF - Exploitant - Site de la DRIAAF	Le projet initial Energyls monté avec SUEZ a été abandonné. L'AP du 31/08/2012 n'a pas été mis en place à temps => le projet a été modifié pour accueillir exclusivement des déchets liquides, par le procédé Nénuphar (digesteur mésophile); sous déclaration		
<b>Département de l'Essonne (91) : 2 installations de méthanisation (hors OMR)</b>								<b>40 000</b>	<b>40 000</b>	<b>60 000</b>	<b>60 000</b>	<b>60 000</b>	<b>60 000</b>											
Etampes	non	oui	oui	BIONERVAL	BIONERVAL	29/09/2010 02/09/2013 09/10/2014	Novembre 2012	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	Déchets de restauration et de grande distribution, invendus ou périmés d'industries agroalimentaire, boues biologiques industrielles, graisses d'épuration	Cogénération (2 720 MWh/an d'électricité)	Epdandage	oui (n°91223001 du 17/06/2013)	oui	oui		- Exploitant - Site de la DRIAAF - Rapport annuel	En attente d'un augmentation de capacité autorisée à 60 000 t/an		
Varenes-Jarcy	non	non	oui	SIVOM de l'Yerres-et-Sénart	URBASYS	22/10/2001, modifié les 22/08/2008, 18/11/2010 et le 17/01/2017 (autorisation)	2003			(20 000 t pour la ligne biodéchets)	20 000 t pour la ligne biodéchets	(20 000 t pour la ligne biodéchets)	20 000 t pour la ligne biodéchets	Biodéchets (et OMR sur une autre ligne avec tri-Mécano-Biologique)	Electricité (avec chaleur en auto-consommation) Biogaz-carburant ou injection biogaz à	Compostage	Agrément provisoire pour la réception de SPA3 obtenu en avril 2018	projet 2019-2020	projet 2019-2020	- DRIEE - Exploitant - AP	L'un des digesteurs est à l'arrêt depuis 2005. L'un des 2 BRS OMR est à l'arrêt depuis 2012. Incendie en 2013, remise en service en novembre 2015  Un déconditionneur et un hygiéniseur sont prévus (2019-2020)			
<b>TOTAL Île-de-France : 7 en 2015, 8 en 2016 et 11 installations de méthanisation (hors OMR) en 2017</b>								<b>96 047</b>	<b>96 047</b>	<b>127 047</b>	<b>120 630</b>	<b>164 817</b>	<b>127 047</b>											

Installations en 2015, 2016 et 2017

## Capacités 2015-2016/2017 et leurs évolutions

La méthanisation est en essor en Île-de-France, soutenue tant par des aides du Conseil régional que de l'ADEME. Dans ce contexte de volonté de développement de cette filière, le parc s'agrandit chaque année.

En 2012, l'Île-de-France ne comptait que 2 installations de méthanisation actives (hors TMB) : La Boissière-Ecole (78) et Etampes (91) (seule usine à traiter des biodéchets avec SPA3). La ligne dédiée de l'usine de Varennes-Jarcy (91) n'était alors pas disponible. Enfin, l'usine de Chaumes-en-Brie (77) était autorisée mais pas encore ouverte. Ce qui explique que ces deux usines soient tout de même intégrées au recensement dès 2012.

En 2013, a ouvert le site à la ferme de Chaumes-en-Brie (77), suivi en 2014 par les installations de Sourduin (77), Ussy-sur-Marne (77) et Thiverval-Grignon (78).

Il y avait donc **7** usines de méthanisation en **2015** en Île-de-France, puis **8 en 2016** avec l'ouverture du site de Chauconin-Neufmontiers (77).

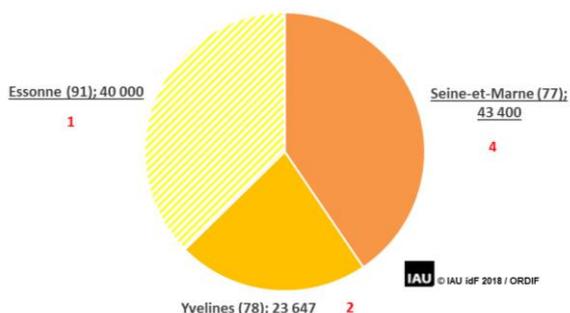
En **2017**, se sont 3 nouvelles usines qui ont été mises en service (Brie-Comte-Robert (77), Noyen-sur-Seine (77) et Saints (77)), portant à **11** le nombre d'usines de méthanisation hors TMB franciliennes.

**Tableau 11 : Evolution des ouvertures des usines de méthanisation hors TMB depuis 2012 en Île-de-France**

Département	Commune d'implantation	Type de procédé	Année d'ouverture	Capacité autorisée (t/an)						
				2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
77	Brie-Comte-Robert	Méthanisation agricole + biodéchets potentiels	2017						15 940	15 940
77	Chauconin-Neufmontiers	Méthanisation agricole	2016					11 000	11 000	11 000
77	Chaumes-en-Brie	Méthanisation agricole	2013	12 400	12 400	12 400	12 400	12 400	12 400	12 400
77	Noyen-sur-Seine	Méthanisation agricole + biodéchets potentiels	2017						10 946	10 946
77	Pommeuse	Méthanisation agricole	2018							10 670
77	Saints	Méthanisation agricole + biodéchets potentiels	2017						10 884	10 884
77	Sourduin	Méthanisation agricole	2014			10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
77	Sourduin	Méthanisation agricole + biodéchets potentiels	2018							10 950
77	Ussy-sur-Marne	Méthanisation agricole + biodéchets potentiels	2014			10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
78	La-Boissière-Ecole	Méthanisation agricole	2012	12 697	12 697	12 697	12 697	12 697	12 697	12 697
78	Thiverval-Grignon	Méthanisation agricole				10 950	10 950	10 950	10 950	10 950
78	Thoiry	Méthanisation territoriale	2018							10 950
91	Etampes	Méthanisation industrielle	2012	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000
91	Varennes-Jarcy	Méthanisation industrielle	2003	0	0	0	0	20 000	20 000	20 000
<b>Capacité totale</b>				<b>65 097</b>	<b>65 097</b>	<b>96 047</b>	<b>96 047</b>	<b>127 047</b>	<b>164 817</b>	<b>197 387</b>
<b>Nombre total</b>				<b>4</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>14</b>

A noter que la progression continue avec 2 autres ouvertures à la ferme en **2018** : **Sourduin** (77, Létang Biométhane), **Pommeuse** (77, Méthabrie SAS) et une usine de type « territorial » à **Thoiry** (78, Thoiry Energie SAS). Par ailleurs, dès le début de l'année **2019**, une nouvelle usine à la ferme a ouvert à **Nangis** (77).

**Graphique 29 : Nombre et capacité autorisée en t/an des usines de méthanisation agricole et industrielle (rayures) en 2016 en Île-de-France**



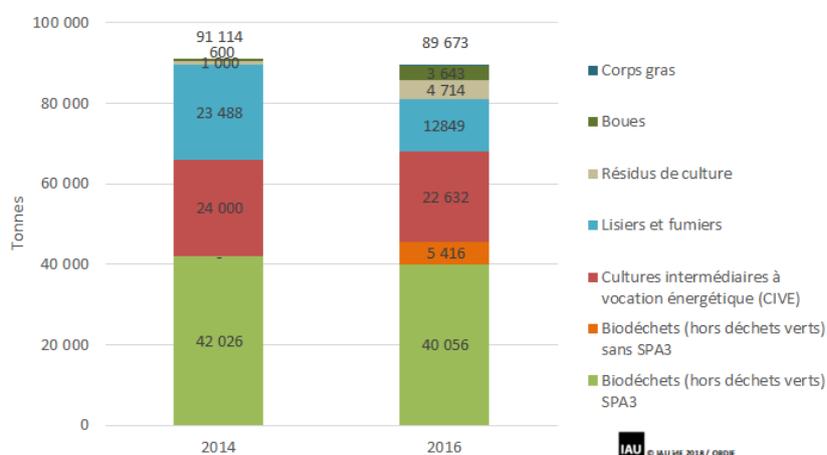
## Tonnages de déchets reçus en usines de méthanisation (hors OMR) en 2016 et évolutions depuis 2006

En 2012, les installations étaient en démarrage, leurs tonnages n'étaient donc pas représentatifs de leurs activités. Ce qui explique que nous ayons une analyse des tonnages à partir de l'année 2014 seulement.

En 2016, les 7 installations ont répondu à l'enquête Traitement, soit 100%. Elles ont reçu **près de 90 000 tonnes de déchets à méthaniser**, déchets qui proviennent à **part également des activités agricoles** (fumiers et lisiers, résidus de culture, cultures intermédiaires à vocation énergétique, sous-produits agricoles, issus de silos, pulpes, ...), que des **activités industrielles liées à l'agro-alimentaire** (IAA, grandes et moyennes surfaces, restauration...).

On note une légère baisse du total des tonnages traités en 2016 par rapport à 2014, malgré l'ouverture de certains sites, car deux des installations ont déclaré des flux plus bas.

Graphique 30 : Flux traités en méthanisation (hors TMB) en Île-de-France



Par ailleurs, la catégorie « biodéchets sans SPA3 » apparaît à partir de l'année 2016. Cela vient du fait d'un reclassement de notre part de certains déchets (pelure de pommes de terre, pulpes...) auparavant mis en résidus de cultures.

Le total des tonnages de biodéchets SPA3 stagne, du fait que le site d'Etampes qui assure la méthanisation de la majorité des biodéchets SPA3, est au maximum de sa capacité de traitement (en attente d'une augmentation de + 20 000 t/an). Il est envisagé pour un certain nombre d'usine à la ferme de recevoir des biodéchets dans un second temps, mais en attendant, faute de centres de traitement franciliens, les biodéchets SPA 3 collectés sont en partie traités hors Île-de-France (cf. partie de ce rapport « Focus sur les biodéchets hors déchets verts »).

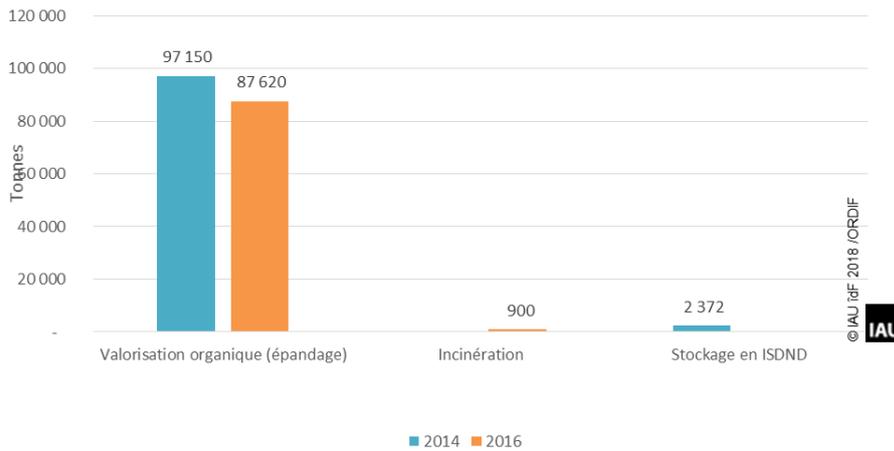
## Destination des flux sortants

Le résidu principal de la méthanisation est le digestat. Ce déchet liquide, chargé en éléments organiques utiles aux sols, est épandu sur les champs.

Les quantités produites suivent les tonnages entrants. En 2016, ce sont donc 87 620 tonnes de digestat qui ont été épandues.

Par ailleurs, les tonnages issus du déconditionnement des déchets arrivés emballés représentent 900 tonnes et sont incinérées.

**Graphique 31 : Destinations des sortants d'usines de méthanisation franciliennes (hors TMB) en 2014 et 2016**



## Récupération énergétique

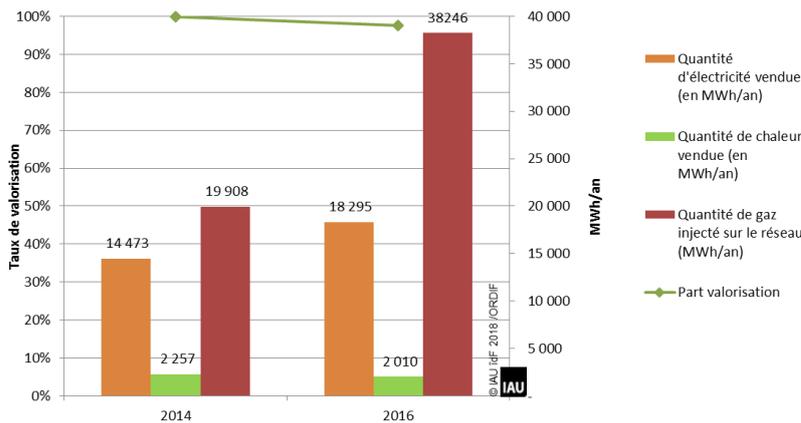
La dégradation des déchets au sein des méthaniseurs a pour effet la production de biogaz, composés à 60% environ de méthane (CH<sub>4</sub>). Ce dernier a un fort pouvoir énergétique, et va être récupéré puis valorisé énergétiquement, tout comme sur les ISDND, en électricité, en chaleur servant sur site ou sur réseau extérieur, en cogénération, ou depuis peu, en injection de gaz épuré sur le réseau de ville.

C'est d'ailleurs cette valorisation qui est choisie majoritairement par les méthaniseurs à la ferme, ce qui explique l'augmentation des ventes de cette énergie, parallèlement à l'ouverture des méthaniseurs agricoles.

Sur les 11 usines ouvertes en 2017, 7 sont en injection : Brie-Comte-Robert (77), Chauconin-Neufmontiers (77), Chaumes-en-Brie (77), Noyen-sur-Seine (77), Saints (77), Sourdun (77) et Ussy-sur-Marne (77), toutes en Seine-et-Marne.

En 2016, la production d'énergie grâce à la méthanisation des déchets s'est élevée à 18 295 MWh électriques et 38 246 MWh thermiques vendus. Ces chiffres sont des minimas puisque 2 usines n'ont pas indiqué leurs ventes.

**Graphique 32 : Vente d'énergie issue des méthaniseurs franciliens (hors OMR) depuis 2014**



# Focus sur les biodéchets « alimentaires » (hors déchets verts)

## Obligation pour les gros producteurs

Selon l'article L. 541-21-1 du Code de l'environnement, « les personnes qui produisent ou détiennent des quantités importantes de déchets composés majoritairement de biodéchets sont tenues de mettre en place un tri à la source et une valorisation biologique ou, lorsqu'elle n'est pas effectuée par un tiers, une collecte sélective de ces déchets pour en permettre la valorisation de la matière de manière à limiter les émissions de gaz à effet de serre et à favoriser le retour au sol ».

Un « **gros producteur** » de biodéchets est déterminé en fonction de seuils de production définis à l'article R. 543-225 du code de l'environnement. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2016, sont qualifiés de « gros producteur » les professionnels qui génèrent **plus de 10 tonnes de biodéchets par an** (Arrêté ministériel du 12 juillet 2011. Ce seuil a évolué de 120 t/an en 2012 à 20 t/an en 2015). Ce tonnage équivaut par exemple aux biodéchets issus d'un restaurant de 71 000 repas/an (soit un restaurant d'entreprise qui sert 275 repas par jour sur 260 jours dans l'année<sup>15</sup>).



Les gros producteurs de déchets sont notamment la distribution (grandes surfaces, marchés forains...), la restauration ou l'industrie agroalimentaire.

## Généralisation du tri

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015 indique que « l'article L. 541-1 du code de l'environnement est ainsi modifié (...) - 4o 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 service public de gestion des déchets décline localement ces objectifs pour réduire les quantités d'ordures ménagères résiduelles après valorisation. A cet effet, il progresse dans le développement du **tri à la source des déchets organiques**, jusqu'à sa **généralisation** pour tous les producteurs de déchets **avant 2025**, pour que chaque citoyen ait à sa disposition une solution lui permettant de ne pas jeter ses biodéchets dans les ordures ménagères résiduelles, afin que ceux-ci ne soient plus éliminés, mais valorisés. (...) ».

Le tri à la source généralisé peut prendre plusieurs formes, complémentaires : le compostage domestique ou partagé, et le déploiement de la collecte séparée des biodéchets. Une fois triés à la source, les biodéchets peuvent pleinement être valorisés notamment via le compostage pour permettre un retour au sol de la matière organique.

## Les quais de transfert et déconditionneurs à biodéchets

A ce jour, les biodéchets sont principalement collectés en zone urbaine, éloignée des sites de traitement. Les déchets collectés sont alors massifiés sur des centres de transferts.

L'Île-de-France comptait en 2016, **4 centres de transfert de biodéchets** qui offraient ainsi un exutoire de proximité<sup>16</sup>. Ils totalisent une capacité autorisée pour le transfert de ces déchets de 62 500 t/an.

15 - Extrait de la circulaire du 10 janvier 2012 relative aux modalités d'application de l'obligation de tri à la source des biodéchets des gros producteurs

16 - Le site de CGECP à Saint-Ouen-l'Aumône dispose d'un agrément sanitaire pour le transit, mais l'activité de transit de biodéchets sur ce site a été transférée à Villeneuve-Saint-Georges (94). Nous ne comptons donc pas ce site comme quai de transfert de biodéchets.

Tableau 12 : Quais de transfert de biodéchets (hors déchets verts)

Commune	Exploitant	Date création	Date dernière prescription importante	Capacité totale autorisée 2016 (t/an)	Déconditionneur	Observations
Département de Seine-Saint-Denis (93) : 2 centres de transit				32 500		
Noisy-le-Sec	Moulinot Compost & Biogaz		Non concerné car volumes sous le seuil ICPE	< 2 tonnes / jours	non	Site en deça des seuils ICPE (pas de capacité autorisée ni d'agrément sanitaire)
Saint-Denis	SARVAL	2008	30/01/2006, 16/12/2008 complété le 07/08/2015	32 500	non	Reçoit 32 500 tonnes de biodéchets "Agrément n°93066102 ; "Le transit comportera une seule filière de transit de déchets valorisables issus de la collecte auprès des abattoirs et des boucheries (...)" (AP du 16/12/2008)
Département du Val-de-Marne (94) : 1 centre de transit				20 000		
Villeneuve-St-Georges	VEOLIA PROPRETÉ Generis	2013	13/06/2000 complété le 29/04/2013 (déconditionnement de biodéchets) Déclaration du 22/05/2013	20 000	oui	Activité de déconditionnement de bio déchets encadrée par un récépissé de déclaration du 22 mai 2013; Agrément sanitaire n°94078015 ; Traitement d'autres flux valorisables : polystyrène, aluminium, PET... (Envoyés vers Véolia Propreté - Villeneuve le roi).
Département de l'Essonne (91) : 1 centre de préparation-transit				10 000		
Etampes	BIONERVAL	Novembre 2012	29/09/2010, 02/09/2013, 09/10/2014	10 000	oui (celui ce l'usine de méthanisation)	Transfert de biodéchets préparés au sein du déconditionneur de l'usine de méthanisation, pour envoi vers d'autres méthaniseurs
TOTAL Île-de-France: 4 centres de transit de biodéchets				62 500		

Installations en 2015, 2016 et 2017

Ces centres de transfert des biodéchets sont sous maîtrise d'ouvrage privée, c'est-à-dire appartenant à des sociétés spécialisées dans le traitement des déchets.

A noter que la société SUEZ a obtenu un agrément sanitaire pour le transit de 3 600 t/an de biodéchets sur son centre de tri de Pantin (93), en avril 2018, ainsi que sur le site de Limeil-Brévannes (94) en juin 2018, à hauteur de 10 000 t/an soit **6 centres de transfert de biodéchets à ce jour**.

Par ailleurs, lorsque les biodéchets arrivent conditionnés, c'est-à-dire toujours emballés, ou dans leurs contenants d'origine (boissons dans leurs bouteilles, légumes dans leurs conserves acier, purée de bébés dans les pots de verre...), il est alors nécessaire de procéder à leur déconditionnement afin d'extraire la matière fermentescible que l'on appelle *la pulpe ou la soupe*.

Le déconditionnement relève de la rubrique ICPE 2791 « Traitement de déchets non dangereux » dès lors qu'il y a mélange.

**2 sites d'Île-de-France disposent de déconditionneurs en 2016** : VEOLIA sur le centre de transfert de biodéchets de Villeneuve-Saint-Georges (94) et BIONERVAL à Etampes (91) au sein de l'usine de méthanisation.

A noter que la plate-forme de compostage de Vert-le-Grand (91) s'est équipée en début d'année 2018 pour déconditionner 1 500 t/an de biodéchets traitées en co-compostage avec les déchets verts, ou par lombri-compostage. Le quai de transfert de Limeil-Brevannes (SUEZ, 94) démarrera le déconditionnement en avril 2019.

5 projets sont ainsi à l'étude sur des installations de traitement de déchets de la région, déjà en fonctionnement ou en projet (cf. chapitre « Projets de capacités nouvelles de traitement connus au 1<sup>er</sup> janvier 2019 » de ce présent document).

## Installations de traitement des biodéchets (hors déchets verts) avec ou sans SPA3 : compostage et méthanisation

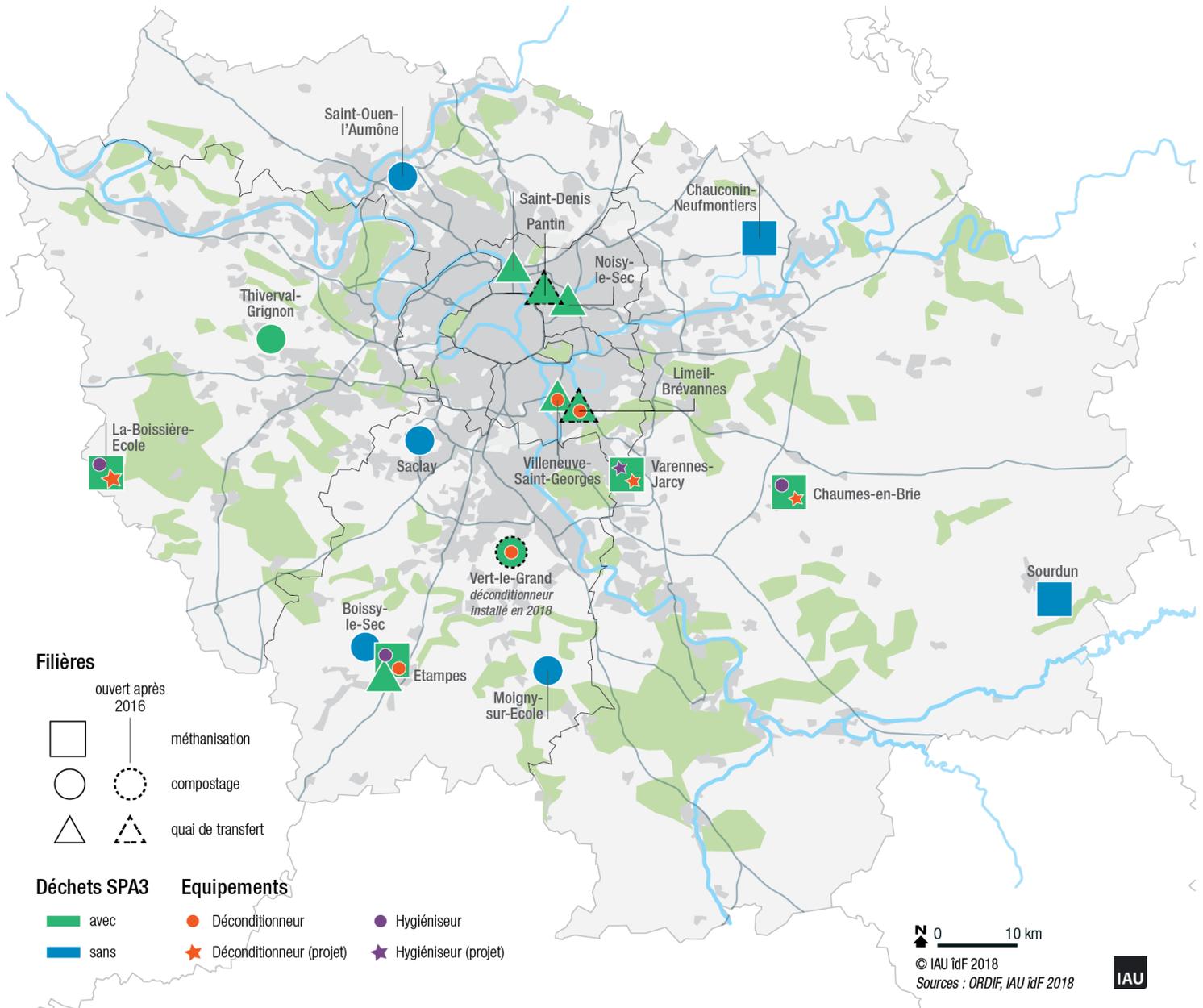
L'Île-de-France compte en 2016, 11 centres ayant reçu (ou étant autorisés) des biodéchets « alimentaires » avec ou sans SPA3 : 5 plates-formes de compostage et 6 usines de méthanisation.

Cependant, pour traiter des biodéchets **SPA3**, les centres doivent disposer d'un **agrément sanitaire**. En 2016, seule l'**usine de méthanisation d'Etampes** (91, Bionerval) utilise son agrément (l'usine de **Thiverval-Grignon** (78) n'a pas reçu de SPA3 en 2016). La plate-forme de **compostage de Thiverval-Grignon** (78) dispose d'un agrément sanitaire mais pour le flux très spécifique de la poudre d'os.

A noter que **depuis avril 2018, la plate-forme de compostage de Vert-le-Grand (91, SEMARDEL-MOULINOT)** a également obtenu un agrément pour le traitement des biodéchets SPA3 par lombricompostage.

A noter également qu'en cas de SPA3 déclassés (en raison d'un stockage trop long par exemple...) les dits-SPA3 deviennent des SPA2 et doivent alors être éliminés dans des incinérateurs ayant fait une demande d'enregistrement pour ce type de déchets.

**Carte 6 : Les installations de traitements biologiques (compostage et méthanisation) et quais de transfert de biodéchets avec ou sans SPA3 d'Île-de-France (2016/2017)**





## Tonnages de biodéchets avec ou sans SPA3 collectés/traités en 2016

Des flux reçus par les centres de traitement de déchets franciliens, nous avons extraits ceux faisant partie de la catégorie des biodéchets, c'est-à-dire les biodéchets SPA3, les biodéchets « alimentaires » sans SPA3, les biodéchets des ménages et les corps gras.

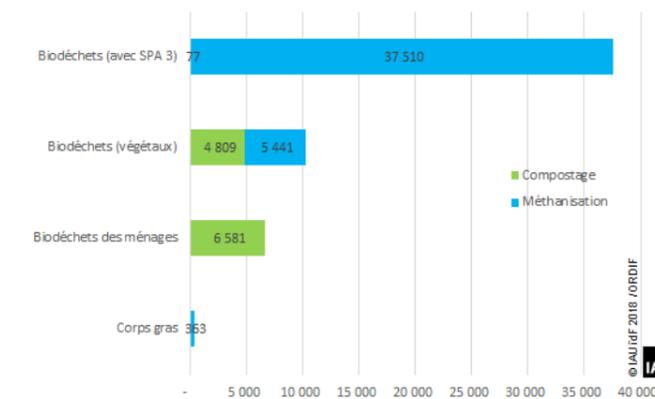
Ce sont ainsi 57 782 tonnes de biodéchets qui ont été traitées sur les installations franciliennes de traitements biologiques en 2016.

Comme indiqué précédemment, un seul site pouvait accueillir des SPA3 en 2016, il s'agit de l'usine de méthanisation d'Etampes (91).

Les biodéchets des ménages, eux, sont compostés sur la plate-forme de Saint-Ouen-l'Aumône (95) (appartenant à la CGECP). Ils représentent environ 11% du total.

Ainsi, ce sont 11 467 tonnes de biodéchets sans SPA3 qui ont été compostées en 2016 contre 13 370 en 2014 (dont 6 581 tonnes de biodéchets des ménages sur la plate-forme de Saint-Ouen-l'Aumône et le reste allant sur 3 autres plates-formes de compostage).

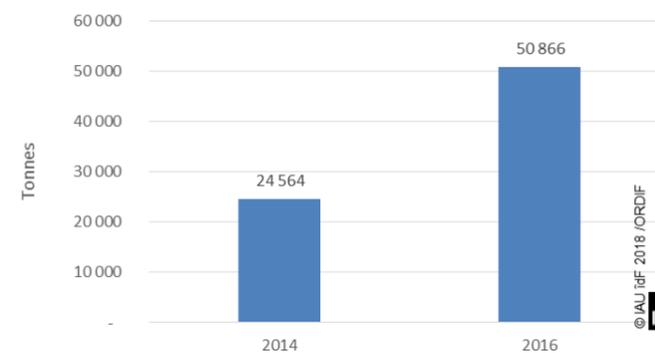
**Graphique 33 : Flux et tonnages de biodéchets « alimentaires » avec ou sans SPA3 traités en 2016 en Île-de-France**



Aux tonnes directement traitées sur les centres franciliens, il convient de prendre également en compte les tonnages de biodéchets alimentaires reçus sur les quais de transferts mentionnés précédemment.

En effet, les centres franciliens de traitement des SPA3 étant au maximum de leurs capacités, les tonnages traités restent pour le moment sensiblement les mêmes. Pour avoir une idée de l'impact de l'obligation de collecte des gros producteurs, il est nécessaire de regarder les tonnages indiqués par les **quais de transfert**. En effet, entre 2014 et 2016, nous notons **une hausse de 100% des tonnages**, passant de 24 564 tonnes en 2014, à **50 866 tonnes en 2016** (chiffre minima car pas de retour pour un centre).

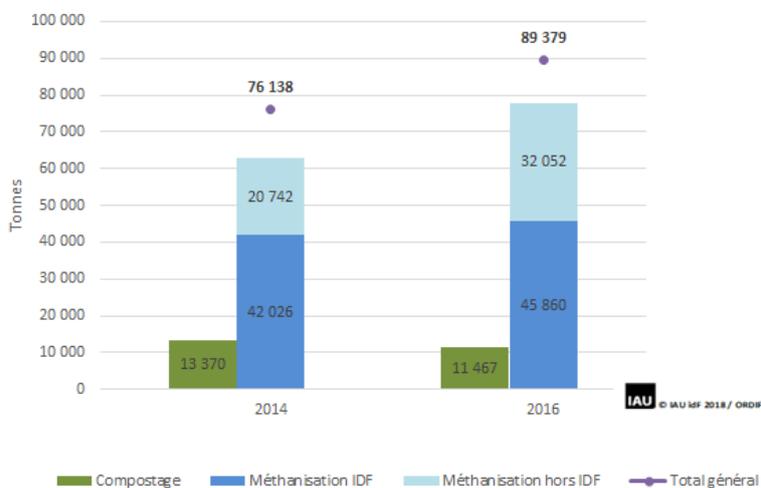
**Graphique 34 : Tonnages de biodéchets « alimentaires » avec ou sans SPA3 reçus sur les quais de transfert depuis 2014 en Île-de-France**



Les flux collectés en région parisienne ont partiellement dû être orientés vers des centres hors Île-de-France. Ainsi, sur les 50 866 tonnes reçus sur les quais de transfert de biodéchets, **32 052 tonnes ont été envoyées en méthanisation hors Île-de-France.**

Ce qui amène à l'analyse globale suivante du traitement des biodéchets collectés en Île-de-France : à la hausse de 15% entre l'année 2014 et l'année 2016.

**Graphique 35 : Destinations de traitements des biodéchets « alimentaires » avec ou sans SPA3**



Même si la méthanisation agricole prévoit d'accueillir dans un 2ème temps des biodéchets des gros producteurs, contenant des sous-produits animaux, à ce jour, les capacités de traitement de ces déchets sont très inférieures aux besoins. L'Île-de-France a recours à des installations hors de ses frontières, ce qui explique le développement des centres de transit de biodéchets (5 à ce jour, avec de nombreux autres projets, équipés de déconditionneurs).

# Focus sur les installations de traitements biologiques des ordures ménagères résiduelles : tri-compostage et tri-méthanisation compostage

Les ordures ménagères résiduelles contiennent environ 30% de matière organique qu'il est possible d'isoler pour en réaliser une valorisation organique (voire même également énergétique).

Pour cela, deux types de procédés de traitement : le compostage et la méthanisation précédés de **tri-mécano-biologique** (TMB) permettant l'extraction de cette fraction fermentescible des ordures ménagères.

## Fiche technique du « Tri-compostage des OMR »

La partie fermentescible des déchets en mélange peut être compostée au sein d'usines de tri-compostage d'ordures ménagères résiduelles (donc après collecte sélective des multi-matériaux recyclables).

Le Tri-Mécano-Biologique (TMB\*) réalisé consiste à extraire mécaniquement la matière organique contenue dans les ordures ménagères résiduelles collectées. Un des process envisageable est le suivant :

- 1• **Pré-fermentation dans un tube type BioRéacteur Stabilisateur (BRS®)** : les déchets y progressent lentement pendant 3 jours et la matière organique (déchets alimentaires, cartons...) commence à se décomposer ;
- 2• **Tri mécanique et épuration du pré-compost** : l'électroaimant récupère tout élément métallique, les criblages et tris par densité (...) récupèrent les morceaux de verre et autres indésirables ;
- 3• **Récupération en bout de chaîne des refus** (qui partiront en incinération ou stockage) ;
- 4• Les déchets sont enfin traités biologiquement par une phase de compostage.

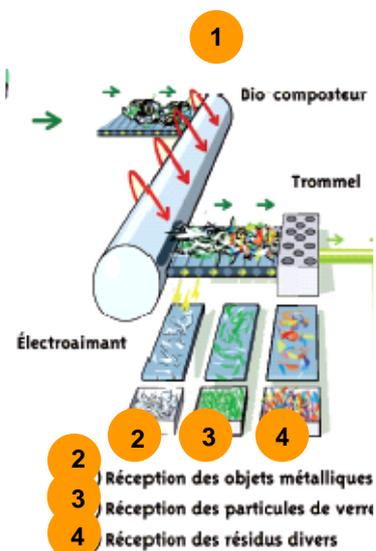


Figure 9 : Exemple de Tri-Mécano-Biologique (TMB)

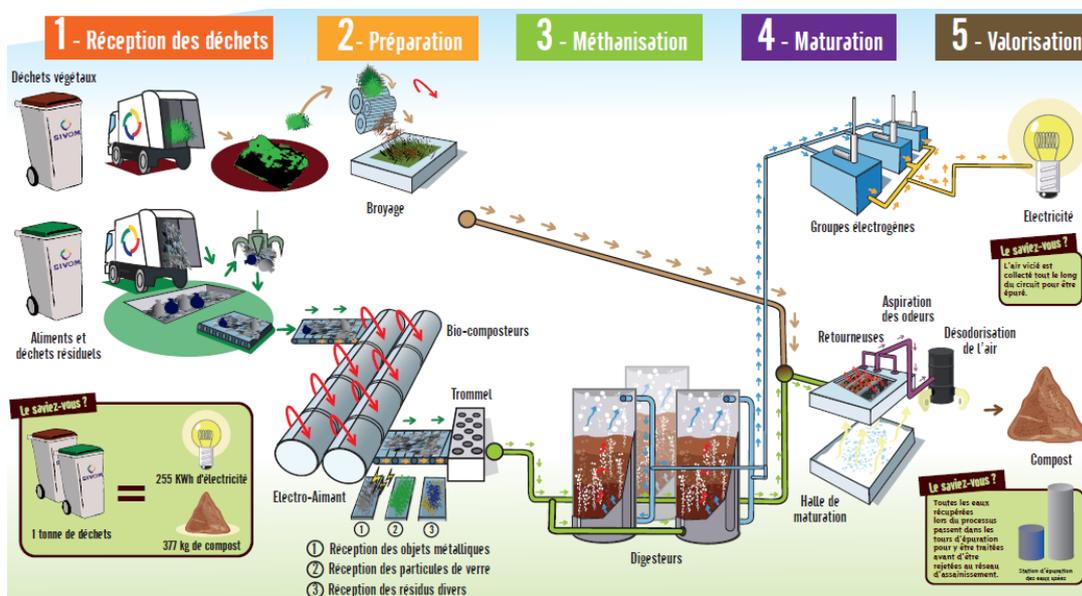
(Source : Usine du SIVOM de l'Yerres et Sénart à Varennes-Jarcy (91))

## Fiche technique du « Tri-méthanisation-compostage des OMR »

Tout comme le compostage, la méthanisation peut avoir lieu sur des flux de déchets en mélange, telles que les ordures ménagères résiduelles (donc après collecte sélective des multi-matériaux recyclables).

Il faudra alors procéder en premier lieu à un tri de ces déchets afin de séparer les matières potentiellement valorisables (métaux), les indésirables (verre, plastique, et autres refus), pour extraire finalement du tube de pré-fermentation la matière organique qui pourra être méthanisée.

Figure 10 : Exemple de fonctionnement d'une usine de tri-méthanisation-compostage des déchets ménagers



(Source : Usine du SIVOM de l'Yerres et Sénart à Varennes-Jarcy (91))

## Chiffres clés 2015-2016-2017

**Parc d'installations 2015 à 2017** : 3 (2 de tri-compostage + 1 de tri-méthanisation-compostage)

**Capacités autorisées de 2015 à 2017** : 104 000 t/an + 100 000 t/an (dont 20 000 t/an estimées pour les biodéchets)

**Capacité technique en exploitation** :

Année 2015 : 64 000 t/an + 0 t/an

Année 2016 : 84 500 t/an + 20 000 t/an

**Quantités reçues/traitées 2016** : 131 186 t / 102 165 t

**Tonnages sortants 2016** : 81 148 t dont :

24 686 t de compost normé (30%)

515 t de stabilisat (compost non normé)

55 947 t de refus, soit 55% des entrants (stockés à 74%)

**Tonnages entrants valorisés organiquement 2016** : fraction fermentescible des ordures ménagères extraite<sup>17</sup> = 45 703 t<sup>18</sup>

**Vente d'énergie 2016** : 3 535 MWh électriques (par l'usine de méthanisation)

17 - En ôtant des tonnages traités les refus de TMB et de criblage ainsi que le compost non normé, nous obtenons alors le tonnage de la fraction fermentescible extraite des ordures ménagères qui a pu être valorisée

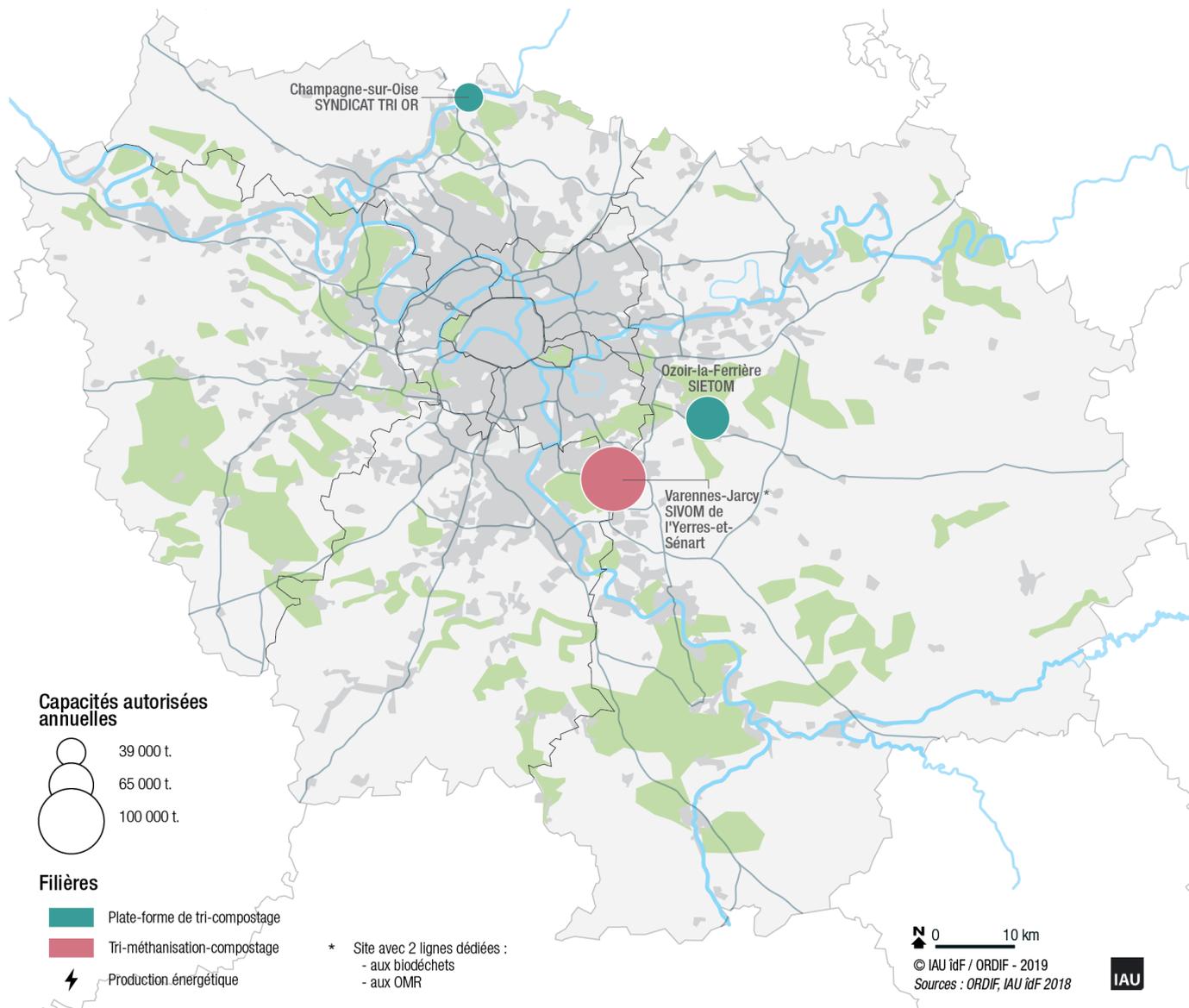
18 - La différence observée entre le bilan du tonnage sortant et le tonnage valorisé vient du fait que l'ensemble de la matière organique ayant servi à la fabrication de compost est considérée comme du tonnage valorisé. En effet, en ne considérant que le compost sorti, soit avec une perte de 2/3 du poids de la matière organique, le bilan matière serait erroné.

## Parc francilien

Depuis 2011, l'Île-de-France compte 2 unités de tri-compostage des ordures ménagères résiduelles pour 104 000 tonnes autorisées par an. La capacité technique du tri-compostage passe de 64 000 t à 84 500 t pour les 2 usines en raison de la reprise d'Ozoir-la-Ferrière (mais qui a dû à nouveau interrompre son process à la fin 2016).

Le traitement biologique des OMR se fait également grâce à la seule installation de tri-méthanisation-compostage d'Île-de-France, à Varennes-Jarcy (91), autorisée à 100 000 t/an de déchets (OMR ou biodéchets).

Carte 7 : Les installations de traitements biologiques des ordures ménagères (tri-compostage et tri-méthanisation-compostage) d'Île-de-France (de 2015 à 2017)



**Tableau 14 : Les installations de traitements biologiques des ordures ménagères (tri-compostage et tri-méthanisation-compostage) d'Île-de-France (de 2015 à 2017)**

	Commune	Maitre d'ouvrage	Exploitant	Mode de gestion - date de fin	Date dernière prescription importante	Date de mise en service	Capacité autorisée (t/an)				Production énergétique	Equipements	Observation	Source info	
							de 2010 à 2017	2015	2016	2017					
Pas de centre de tri-compostage des ordures ménagères et autres résidus urbains dans les 75.															
<b>Département de la Seine-et-Marne (77) : 1 unité de tri-compostage des ordures ménagères</b>							<b>65 000</b>	<b>25 000</b>	<b>45 500</b>	<b>0</b>					
COMPOSTAGE	Ozoir-la-Ferrière	SIETOM	VEOLIA PROPRETÉ GENERIS	Marché d'exploitation - 31/10/2020	AP du 09/06/2008 (annulé par jugement du 08/12/2011, annulation confirmée par la Cour d'Appel le 07/02/2013) AP de prescriptions spéciales le 01/03/2012	1971	65 000	25 000	45 500	0	1. 2 BRS (48m) pendant 3 jours, trommel de 30 mm pour les refus + électro-aimant 2. Compostage intensif pendant 30 jours dans l'un des 21 couloirs du bâtiment fermé, avec aération forcée (retournement mécanique) 3. Affinage par criblage à 5 mm, table densimétrique pour verre	Réouverture début 2013 après reconstruction de l'usine (depuis octobre 2010)  Problème technique dès début 2014 concernant le retourneur ; Des arrêts encore en 2015, d'où une capacité technique de 25 000 t ;  Arrêt temporaire de l'activité compostage le 01/11/2016 et mis en service d'un centre de transfert pendant le temps des travaux (2 ans) Date prévisionnelle de remise en service : février 2019 => incendie début 2019, reprise non effective	- Exploitant - AP - DRIEE - Rapport annuel		
	<b>Département du Val-d'Oise (95) : 1 unité de tri-compostage des ordures ménagères</b>							<b>39 000</b>	<b>39 000</b>	<b>39 000</b>	<b>39 000</b>				
	Champagne-sur-Oise	SYNDICAT TRI OR	VEOLIA PROPRETÉ GENERIS	Marché d'exploitation - 31/10/2019	15/09/1997 15/12/1999 12/02/2010 29/08/2011	1996	39 000	39 000	39 000	39 000	1. 2 BRS (24 et 32m) pendant 3 jours, trommel de 30 mm pour les refus 2. Roue SILODA pour retournements, 12 andains (4j'andains) dans un bâtiment fermé, avec aération forcée 3. Affinage par criblage à 10 mm, table densimétrique pour verre, cyclone pour aspiration des petits bouts de plastique		- Groupements intercommunau x - Exploitant - AP		
<b>Département de l'Essonne (91) : 1 unité de tri-méthanisation-compostage des ordures ménagères</b>							<b>100 000</b>	<b>0</b>	<b>20 000</b>	<b>0</b>					
METHANISATION	Varenes-Jarcy	SIVOM de l'Yerres-et-Sénart	URBASYS	Délégation de service public - 31/10/2018	22/10/2001, modifié les 22/08/2008, 18/11/2010 et le 17/01/2017 (autorisation)	2003	100 000	0	20 000 t pour la ligne biodéchets		Electrique (avec chaleur en auto-consumation) Biogaz-carburant ou injection biogaz à l'étude  L'un des 2 BRS OMr est à l'arrêt depuis 2012. Incendie en 2013, remise en service en novembre 2015  Un déconditionneur et un hygiéniseur sont prévus (2019-2020)	Agrément sanitaire provisoire pour la réception de SPA3 obtenu en avril 2018	- DRIEE - Exploitant - AP		
	<b>TOTAL Île-de-France : 2 unités de tri-compostage des ordures ménagères + 1 unité de tri-méthanisation-compostage des ordures ménagères</b>							<b>204 000</b>	<b>64 000</b>	<b>104 500</b>	<b>39 000</b>				

Installations en 2015, 2016 et 2017

## Capacités 2015-2016-2017 et évolutions depuis 2002

En 2002, l'Île-de-France comptait 8 plates-formes autorisées au compostage des ordures ménagères résiduelles.

Entre 2002 à 2003, le centre de tri-compostage de Varenes-Jarcy (91) a été arrêté au profit d'une nouvelle installation de tri-méthanisation-compostage d'ordures ménagères résiduelles et de biodéchets. Les centres de Samoreau (77) et de Monthyon (77) ont arrêté le compostage d'ordures ménagères résiduelles pour ne traiter que du déchet vert.

En 2005, l'unité de compostage Val'Horizon à Montlignon (95) a été mise en service avec une capacité autorisée de 100 000 tonnes par an. Cette dernière compostait la fraction fermentescible des ordures ménagères extraite par tri mécanique opéré sur l'autre unité de compostage située sur la même commune et exploitée par la société Val'Horizon.

Les plates-formes de Nangis (900 t) et de Cesson (7 000 t) (77) ne sont plus comptabilisées depuis 2008 et 2009 car réalisent du compostage uniquement sur déchets verts.

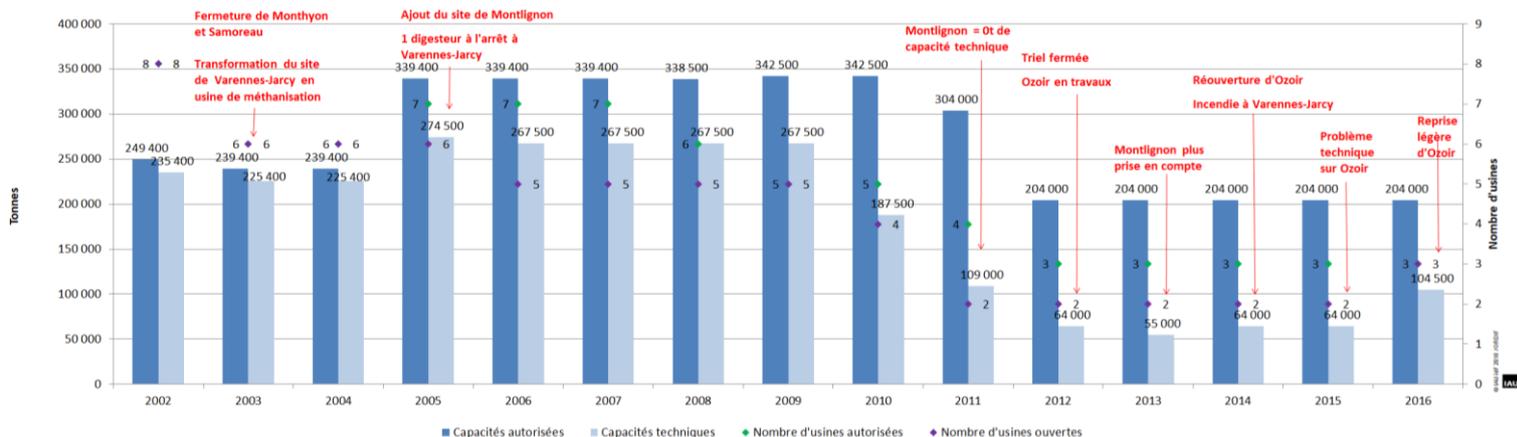
L'usine de Montlignon ne composte plus d'ordures ménagères. Elle a conservé uniquement l'activité broyage et compostage de déchets verts. Cette usine ne fait donc plus partie de la liste des usines de tri-compostage sur ordures ménagères résiduelles depuis 2012.

La filière de tri-compostage a été fortement impactée par la mise en œuvre de la réglementation compost (échéance du 1<sup>er</sup> mars 2009 relative aux composts urbains fixée par l'arrêté ministériel du 21 août 2007) qui a entraîné la fermeture définitive de l'unité de Triel-sur-Seine en avril 2010 (- 38 500 t/an). La même année, le centre d'Ozoir-la-Ferrière a fermé en octobre pour travaux, et a ré-ouvert en début d'année 2013.

La deuxième unité française de méthanisation de déchets ménagers a été créée en 2003 à Varennes-Jarcy (91) en remplacement de l'unité de tri-compostage sur ordures ménagères. Elle dispose d'une capacité annuelle de 100 000 tonnes. Le biogaz produit est valorisé en électricité, vendue entièrement à EDF. La chaleur issue des moteurs de cogénération est partiellement autoconsommée sur le site.

L'usine disposait initialement de 2 lignes sur 3 pouvant traiter les OMR. Cependant, l'un des 3 digesteurs est à l'arrêt depuis 2005, et un BRS depuis 2012, ce qui laisse un BRS et 2 digesteurs en fonctionnement (un pour les OMR, l'autre pour les biodéchets). L'usine de méthanisation avait donc réellement une capacité technique de 25 000 t/an environ pour le traitement des ordures ménagères résiduelles en 2012, puis 0 en 2013 (incendie) et 2014 (travaux). L'installation a redémarré en novembre 2015.

**Graphique 36 : Nombre de centres, et évolutions des capacités autorisées et techniques de traitements biologiques des ordures ménagères, entre 2002 et 2015**



En 2015 et 2016, la Région compte 3 plates-formes de tri mécano-biologique des biodéchets, disposant d'une capacité autorisée sur tonnage entrant de 204 000 tonnes.

En 2015 et 2016, deux installations compostent des ordures ménagères résiduelles en Île-de-France : Champagne-sur-Oise (95) et Ozoir-la-Ferrière (77), pour une capacité autorisée de 104 000 tonnes/an et une capacité technique de 64 000 t/an en raison de la mise en service progressive, après reconstruction, de l'usine d'Ozoir-la-Ferrière (77), qui connaît cependant des arrêts techniques conséquents depuis sa réouverture.

Un seul site est autorisé à méthaniser des ordures ménagères résiduelles, à Varennes-Jarcy (91), à hauteur de 100 000 t/an. Cependant, ayant subi un incendie en 2013, l'usine a redémarré en novembre 2015.

## Tonnages entrants et traités

Entre 2006 et 2008, le nombre de centres étant constant, les tonnages orientés en compostage ou méthanisation OMR restent stables.

Le centre de Montlignon (95), ne faisant plus de compostage d'OMR, il a été ôté de ce référencement à partir de l'année 2010, et le centre de Triel-sur-Seine (77) a fermé le 12 avril 2010, entraînant une baisse de ces tonnages cette année.

En 2012, seule l'usine de compostage de Champagne-sur-Oise (95) et l'installation de méthanisation de Varennes-Jarcy (91) étaient opérationnelles.

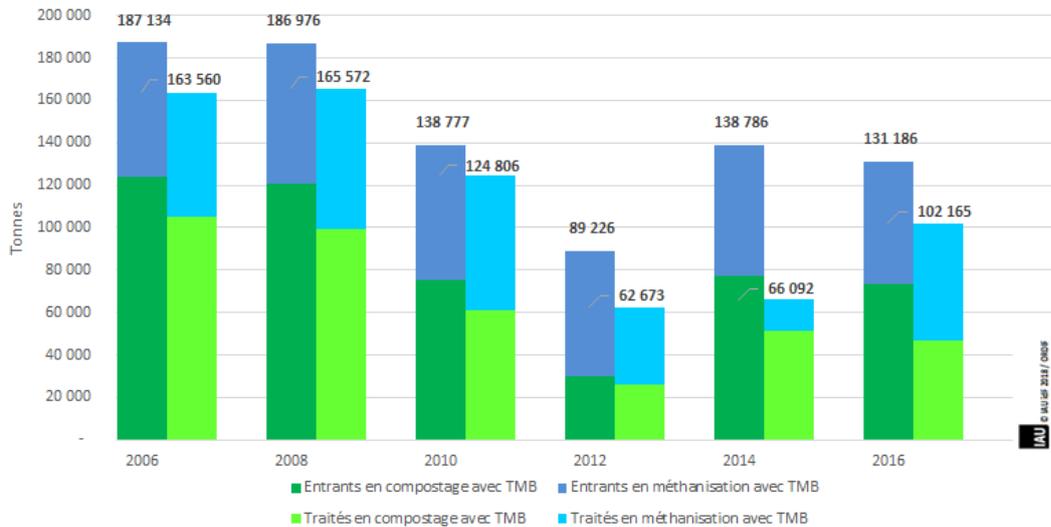
En 2014, l'usine de tri-compostage d'Ozoir-la-Ferrière (77) a subi quelques problèmes techniques la contraignant à ne traiter qu'environ la moitié des déchets reçus. Quant à Varennes-Jarcy (91), même si elle était en reconstruction en 2014, l'activité de compostage de déchets verts a été maintenue.

En 2016, les 3 installations ont répondu à l'enquête Traitement.

Ces trois sites ont **reçu en 2016, 131 186 tonnes**, dont la quasi-totalité est issue des ordures ménagères résiduelles (97%) auxquelles s'ajoutent des déchets verts introduits en phase de compostage.

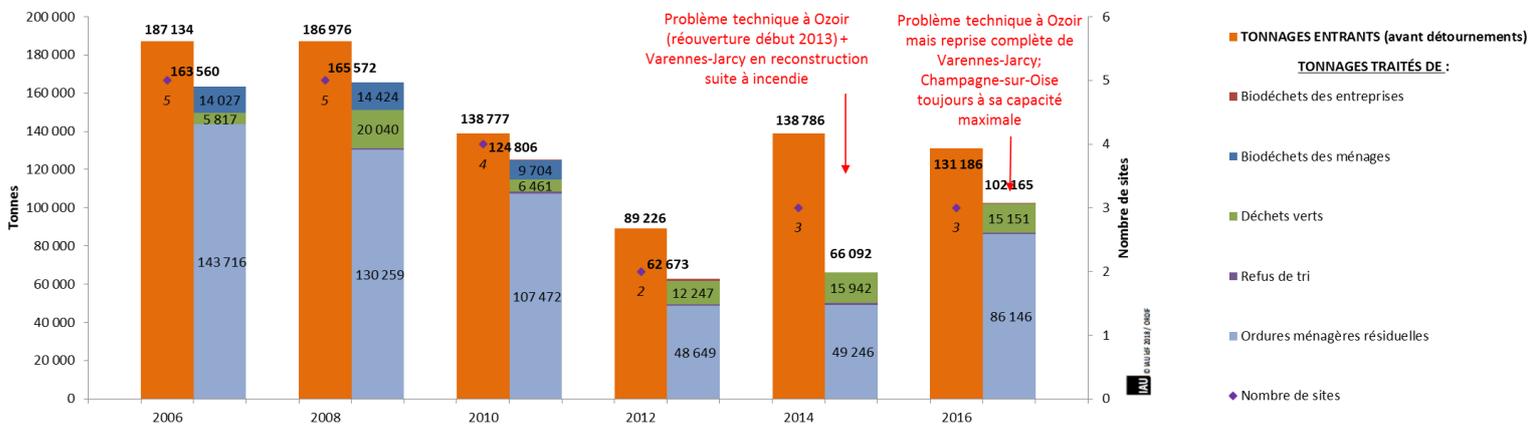
Du fait des difficultés de mise au point d'Ozoir-la-Ferrière (77), une part importante des tonnages ont été détournés vers d'autres installations de traitement (à 62% vers des ISDND, en baisse par rapport à 2014 de 20 points).

Graphique 37 : Tonnages entrants et traités par année en TMB depuis 2006



Le tonnage restant, **102 165 tonnes, est le tonnage introduit dans le process de dégradation de la matière**, en commençant par les tubes de pré-fermentation et le Tri-Mécano-Biologique qui s'en suit. Il s'agit à 3/4 d'ordures ménagères résiduelles, et 15% de déchets verts (servant notamment comme structurant en phase de compostage). A noter qu'en 2010, l'usine de Varennes-Jarcy a arrêté de méthaniser les biodéchets des ménages collectés en porte-à-porte (alors environ 20% des apports) pour des questions de qualités et quantités, mais a poursuivi le traitement des biodéchets des gros producteurs.

Graphique 38 : Evolution des tonnages entrants et traités par traitements biologiques d'OMR franciliens entre 2006 et 2014



## Tonnages sortants

Sont représentés dans le graphique ci-dessous les tonnages entrants en TMB, ainsi que les sortants issus du process (refus et composts normés et non normés).

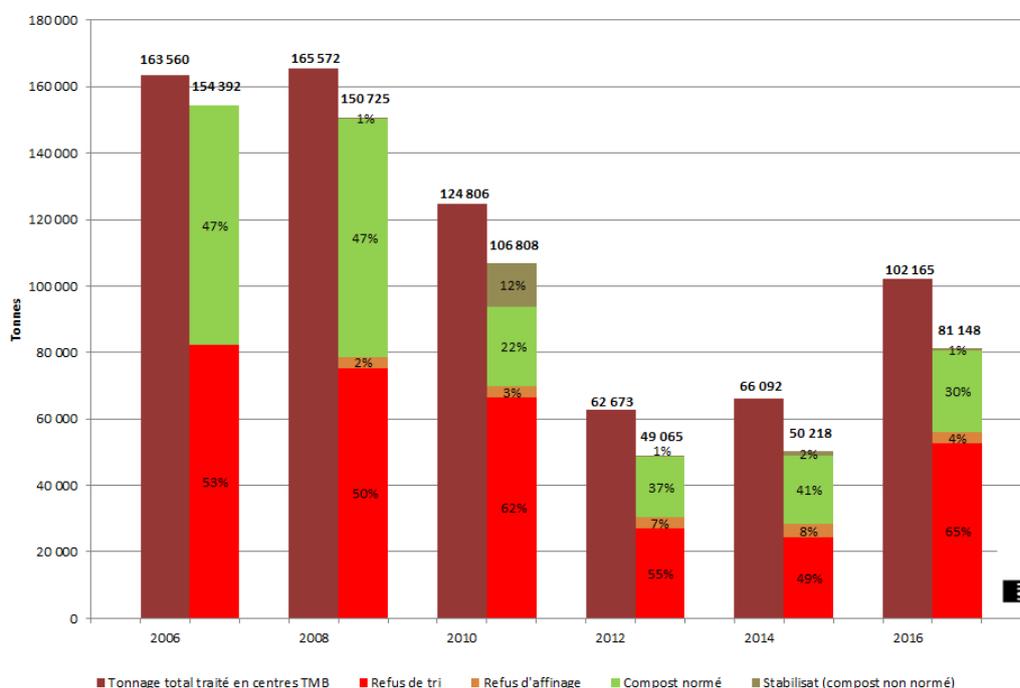
Apparaît que le tonnage le plus important en sortie est le refus issu du TMB, comprenant les refus issus du tri-mécano-biologique (indésirables plus importants dans les OMR que lors d'une collecte sélective), ainsi que les éléments pouvant gêner le processus de compostage, après criblage (refus d'affinage).

Après détournements des 29 022 tonnes (à 62% vers le stockage en ISDND), 102 165 tonnes sont entrées dans le process de tri-mécano-biologique, dont ont alors été extraites 55 947 tonnes de refus (55% des flux traités). La matière fermentescible a permis de produire 24 686 tonnes de compost

répondant à la norme NFU 44-051 valorisées exclusivement en agriculture, ainsi que 515 tonnes de stabilisats (compost non normé) utilisé en couverture de casier d'ISDND.

Aucun broyat de bois ni métaux récupérés n'a été déclaré.

**Graphique 39 : Tonnages traités, et sortants associés (en % sortie) des traitements biologiques d'OMR franciliens, de 2006 à 2016**



En ôtant des tonnages traités, les refus de TMB et de criblage ainsi que le compost non normé, nous obtenons alors le tonnage de la **fraction fermentescible extraite des ordures ménagères** qui a pu être valorisée, soit **45 703 t**, près de 10 000 tonnes supplémentaires par rapport à 2014.

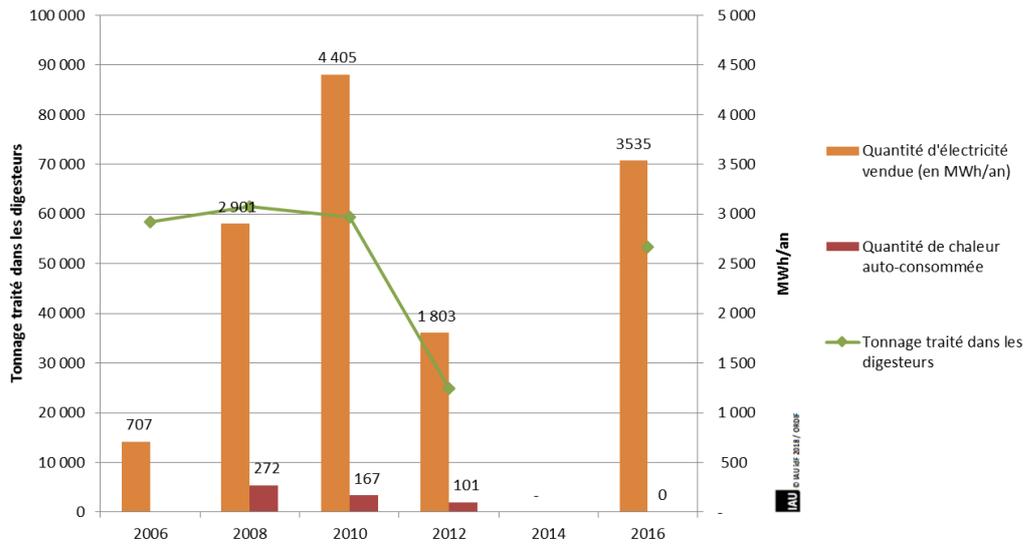
## Récupération énergétique, de 2006 à 2014

En méthanisation, le taux de méthane produit dans le biogaz est plus important qu'au sein d'une Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux, donc permet une meilleure valorisation énergétique. Le site de Varennes-Jarcy (91) revend l'ensemble de sa production électrique à EDF. Une partie de la chaleur produite par les groupes électrogènes est autoconsommée par le processus. Cependant, en raison de la baisse des tonnages reçus en 2012, et par conséquent, de ceux envoyés dans les digesteurs, la production de biogaz (qui est immédiate, contrairement aux ISDND où elle peut durer quelques années même sans apport nouveau) diminue, et la production d'électricité associée également.

En 2014, les digesteurs étant en travaux, aucune production d'énergie n'a eu lieu.

La reprise d'activité en 2016 a permis de vendre 3 535 MWh d'électricité.

**Graphique 40 : Evolutions des ventes d'électricité et auto-consommation de chaleur issues de la méthanisation des OMR, entre 2006 et 2016**



# Les installations de tri-transit des déchets ménagers et des activités économiques

L'Île-de-France compte 132 centres de tri-transit, sous maîtrise d'ouvrage publique ou privée :

- 17 quais de transfert publics (dont 2 dédiés au verre)
- 20 centres de tri publics (recevant principalement les collectes sélectives multi-matériaux des ménages)
- 95 centres de tri-transit privés (recevant tous types de flux, ménagers ou d'activités économiques)

## Fiche technique « Transfert »

**TRANSFERT DES DECHETS :** moyen logistique de massifier les flux avant envoi vers des centres de traitement. La circulaire du 24 décembre 2010 définit une installation de transit comme une « Installation recevant des matières et les réexpédiant, sans réaliser d'opérations sur ces dernières autres qu'une rupture de charge et un entreposage temporaire dans l'attente de leur reprise et de leur évacuation vers une installation de traitement » ; permet de gagner en kilométrage pour le personnel et de diminuer le trafic routier des bennes.

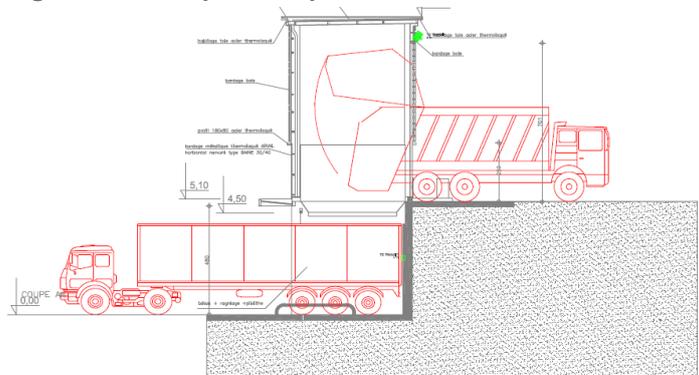
**Pour :** tous déchets (ordures ménagères, collecte sélective d'emballages, encombrants, verre, déchets industriels, biodéchets).

**Relèvent du :** décret n°2014-369 du 14 avril 2010 qui 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. A titre d'exemple, si un centre de transfert\* reçoit du verre (x=5) et des ordures ménagères (= déchets non dangereux, x=6), le centre sera donc enregistré sous les rubriques 2715 et 2716.

**Résidus générés et produits :** aucun, puisqu'il ne s'agit pas ici d'un traitement, mais d'un point de regroupement des déchets. Tous les déchets sont orientés vers les exutoires (en général, évacués dans la journée).

### Procédé technique :

Figure 11 : Exemple d'un quai de transfert



(Source : SMITOM LOMBRIC (77))

*Un centre de transfert est une plate-forme de béton étanche sous bâtiment sur laquelle les camions vident leurs contenus (ou dans une fosse). Un pont roulant ou un engin de chargement (pelle à grappin, petit chargeur...) charge alors les déchets déposés dans les remorques de transferts. Il peut également arriver que le chargement soit automatisé vers des bennes compactrices, qui, lorsqu'elles seront remplies, seront chargées sur l'essieu d'un camion remorque pour être envoyées vers l'exutoire.*

*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).*

## Fiche technique « Tri »

**TRI :** opération visant à séparer des déchets mélangés en différentes catégories en vue d'en faciliter l'élimination dans des processus spécifiques à chaque catégorie. Le non-mélange évite le tri » (définition ADEME).

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 ».

**Pour :** tous flux (ménagers / industriels)

**Relèvent des :** nouvelles rubriques concernant les Installations de Tri, Regroupement ou Transit de déchets non dangereux (ITRT), définies dans le décret n°2014-369 du 14 avril 2010, dont la rubrique générique est 271x, le x étant un chiffre relatif aux types de déchets reçus sur l'installation. A titre d'exemple, si un centre de tri\* reçoit des métaux (x=3), des papiers-cartons (x=4), le centre sera donc enregistré sous les rubriques 2713 et 2714. Enfin, chaque centre de tri est soumis à déclaration ou autorisation préfectorale.

### Résidus générés :

Refus de tri (sacs de caisse en plastique, les couches, et tout autre déchet que les ménages ou entreprises pensaient être recyclable) envoyés en incinération ou stockage

**Produits :** les différentes matières valorisables extraites, comme par exemple :

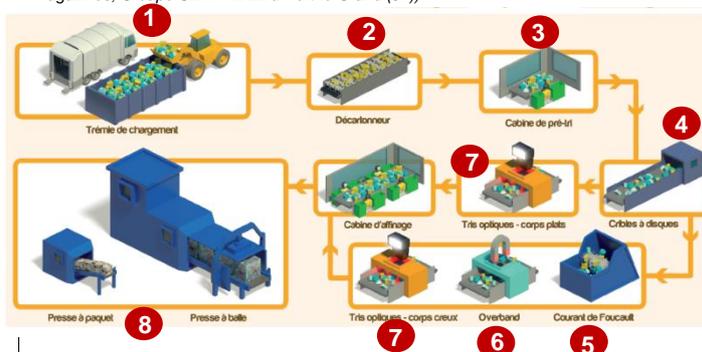
- Papier : recyclable 8 à 12 fois ;
- Carton : recyclable environ 10 fois ;
- Plastiques PET, PeHD ;
- Métaux ferreux (acier) et non ferreux (aluminium) ;
- Films plastiques ;
- Palettes de bois ;
- Eventuellement, les textiles et matelas...

### Procédé technique :

Les déchets sont triés au moyen de **chaînes de tri manuelles ou semi-automatisées**...

Figure 12 : Exemple du fonctionnement d'un centre de tri collecte sélective

(Source : Le centre de tri automatisé des emballages et journaux-magazines, Groupe SEMARDEL à Vert-le-Grand (91))



- 1 Alimentation des déchets vers la chaîne de tri (tapis roulant) ;
- 2 Ouvre-sac, décartonneur (au besoin) ;
- 3 Cabine de pré-tri où des agents de tri récupèrent les gros déchets indésirables (textiles, déchets dangereux, sac de caisses...) et les gros cartons ;
- 4 Tris granulométriques (selon la taille du déchet (cribles, trommels...)), densimétriques (selon le poids du déchet) et balistiques : permettent la séparation des gros de magasins (grands cartons), les corps plats (cartons et papiers graphiques\*), et les corps creux (bouteilles, flacons, canettes...) ;
- 5 Courant de Foucault : extrait les métaux non ferreux (les canettes de boissons en aluminium ...) ;
- 6 Overband : récupère par aimantation les emballages acier (boîtes de conserves, aérosols...) ;
- 7 Tri optique et/ou manuel des corps creux (bouteilles d'eau claires et foncées en plastique PET\* (PolyÉthylène Téréphtalate), emballages liquides alimentaires (ELA\*, comme les briques de lait), et emballages opaques (en Polyéthylène Haute Densité (PeHD) tels que les bouteilles de lait) et/ou des corps plats (cartons, papiers graphiques) ;
- 8 Mise en balles ou paquets des matières premières secondaires récupérées, destinées au recyclage.

... ou **triés au sol** par des opérateurs et engins (souvent le cas pour les encombrants des ménages et les déchets d'activités économiques (DAE)).

## Chiffres clés 2016

**Parc d'installations 2016 : 141 dont 39 publics, dont :**

**19 quais de transfert publics pour 878 800 t/an autorisées**

**20 centres de tri publics, pour 571 520 t/an autorisée**

**102 centres de tri-transit privés pour à minima 7 493 135 t/an autorisées**

**Nombre d'installations dédiées au TRI en 2016 des :**

**Collectes sélectives des ménages : 24 (20 publics + 4 privés)**

**DAE : 80 (2 publics + 78 privés)**

**Quantités triées 2016 : 3 751 587 t, dont 426 476 t de CS des ménages, et 2 842 703 t de DAE**

**Tonnage valorisé : 1 912 282 t en valorisation matière + 152 314 t en valorisation énergétique**

**Taux de refus de tri de la CS des ménages : 24%**

**Quantités transférées 2016 : 1 700 000 tonnes, dont 353 214 tonnes vers des filières de valorisation (matière ou énergétique)**

## Parc francilien

En 2016, l'Île-de-France compte 141 centres autorisés à réaliser du tri ou du transit de déchets (tous flux confondus) et totalisent une capacité autorisée annuelle minimale<sup>19</sup> d'environ 9 000 000 tonnes.

**39 de ces centres sont sous maîtrise d'ouvrage publique** c'est-à-dire, appartenant aux collectivités : **19 quais de transfert** de déchets ménagers pour un total de 878 800 t/an dont au minimum 70% sont dédiés aux ordures ménagères résiduelles ; et **20 centres de tri**, pour une capacité autorisée de 571 520 t/an. Ces centres trient les collectes sélectives des emballages ménagers, les encombrants ménagers, ainsi que du déchet d'activités économiques pour le site de Rambouillet (78) et de Thiverval-Grignon (78). En 2017, la capacité passe à 596 520 t/an suite à l'ouverture du centre de tri de Saint-Thibault-des-Vignes (77, SIETREM) de 25 000 t/an.

**102 sont des centres de tri-transit sous maîtrise d'ouvrage privée**, appartenant donc à des sociétés spécialisées dans le traitement des déchets. La distinction entre les activités de tri et de transit est délicate à suivre dans le temps. En effet, les industriels s'adaptent aux marchés, et sont alors en capacité par exemple de pouvoir ajouter du tri sur un flux une année. Par ricochet, cela rend également l'analyse des capacités techniques sensible, puisqu'il est possible de moduler le personnel de tri en fonction des besoins, et ainsi augmenter ou diminuer cette capacité technique. Pour ces centres sous maîtrise d'ouvrage privée, la capacité totale est donc estimée à minima à 7 493 135 tonnes en 2016 (du fait de certaines capacités restant inconnues).

Ont été ajoutés au référencement :

Les sites nouvellement ouverts depuis 2014 de :

- Noisy-le-Sec (93, MOULINOT) sous les seuils de déclaration : transit de biodéchets
- Ivry-sur-Seine (94, CEMEX) : transit d'inertes mais également d'encombrants ménagers
- Ivry-sur-Seine (94, VAREA) : tri BTP, ouverture en juillet 2016
- Montereau-Fault-Yonne (77, syndicat SYTRADEM) : quai de transfert public de collecte sélective et verre ménager (3 500 t/an)
- Saint-Thibault-des-Vignes (77, SIETREM de Lagny) : tri des collectes sélectives des ménages, 25 000 t, à partir de juin 2017

Les sites existants avant 2015 de :

- Romainville (93, LEJEUNE PERE ET FILS) : tri BTP
- Stains (93, MGRA) : tri BTP
- Lagny-sur-Marne (77, SUEZ) : transit DAE
- Grosrouvre (78, EURO TP 78) : tri BTP
- Corbeil-Essonnes (91, REVIVAL) : transfert DEA

<sup>19</sup> - Pour certains centres, la capacité n'est pas communiquée, ou est indiquée dans une unité différente des « tonnes/an », ce qui ne permet pas d'avoir une capacité totale en tonnes/an.

- Etampes (91, BIONERVAL) : transit biodéchets
  - Sarcelles (95, Hersand) : tri des textiles
  - Sarcelles (95, SDV) : tri des textiles
- Soit + 13 nouveaux sites par rapport à 2014.

Ont été ôtés du référencement :

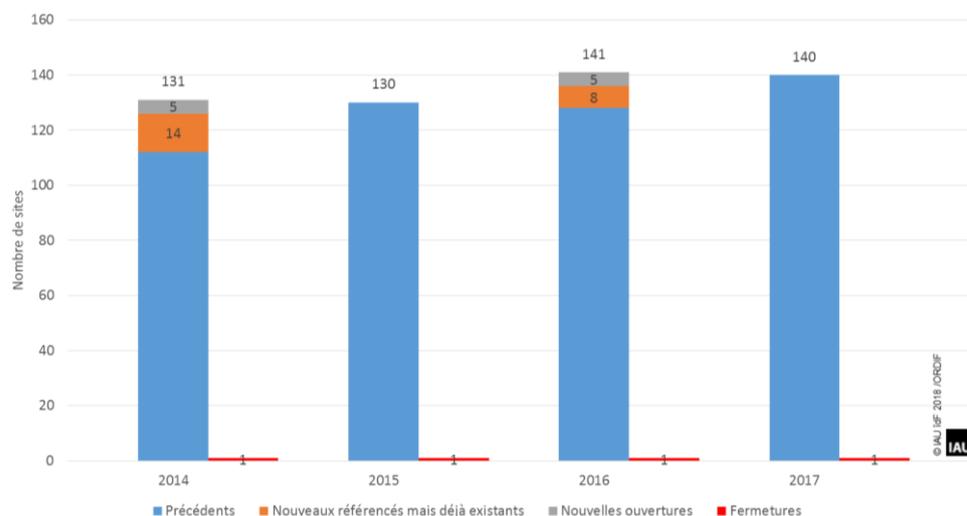
- A partir de 2015 :
  - le site fermé de GDE à Beauchamp (95)
  - le site de Buchelay (78) d'APTIMA qui est une ressourcerie et non un centre de tri
- A partir de 2016 : le site fermé depuis juillet 2015 de Brétigny-sur-Orge (91, SUEZ)
- A partir de 2017 : le site fermé de Noisy-le-Sec (93, VEOLIA PROPLETE) pour cause de travaux du Grand Paris

Par ailleurs :

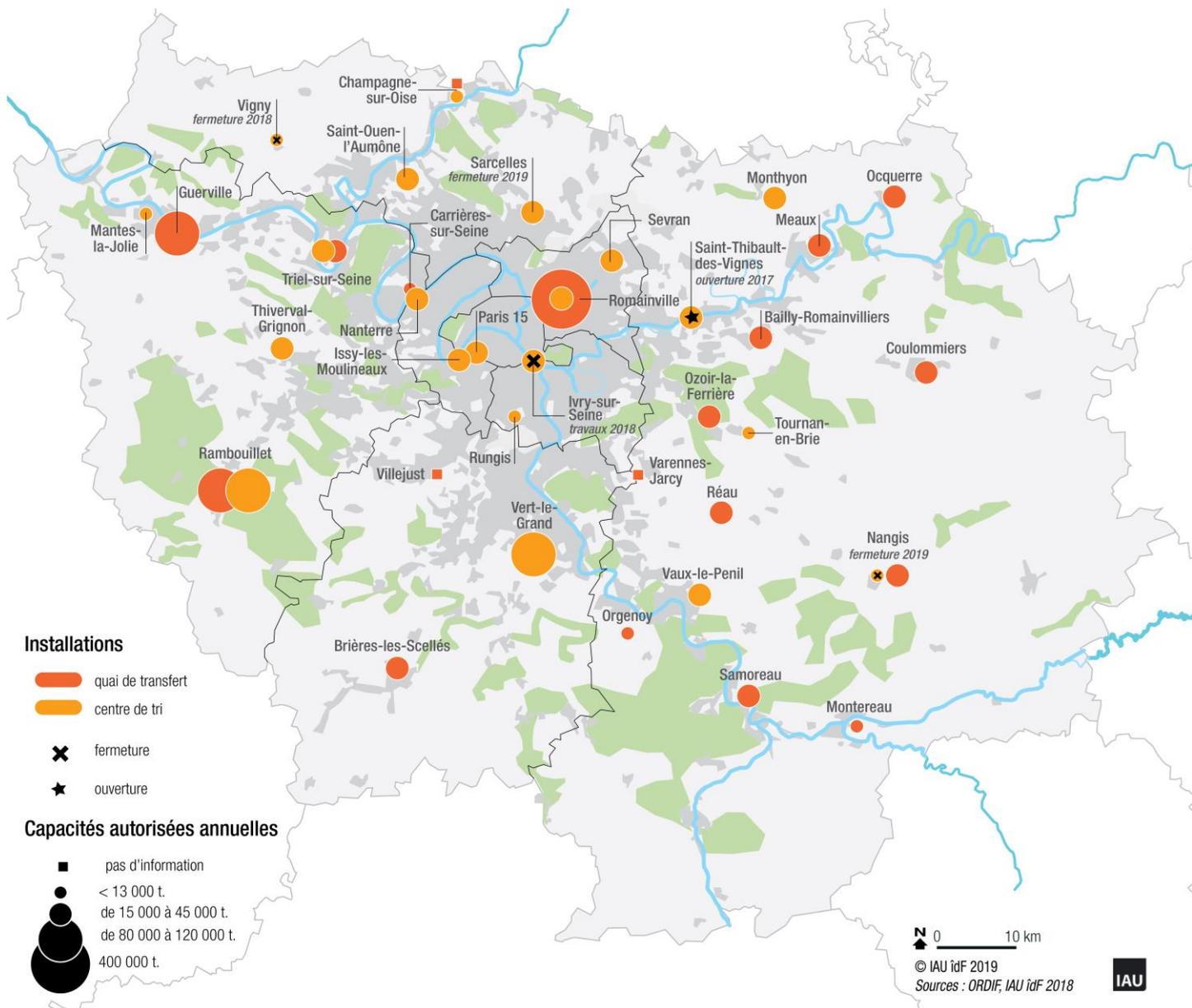
- le centre de tri encombrants et DAE de Paprec à Gennevilliers (92) a été reconstruit à une nouvelle adresse, sur la même commune
- le centre de tri de déchets du BTP de la société Profit initialement implanté sur la commune de Saint-Ouen-l'Aumône (95), il a été délocalisé à Beauchamp (95) à partir de 2018.

Enfin, pour information, les sites de Nouvelle Attitude à Gennevilliers (92) et Coignières (78) ont été ôtés dès 2018.

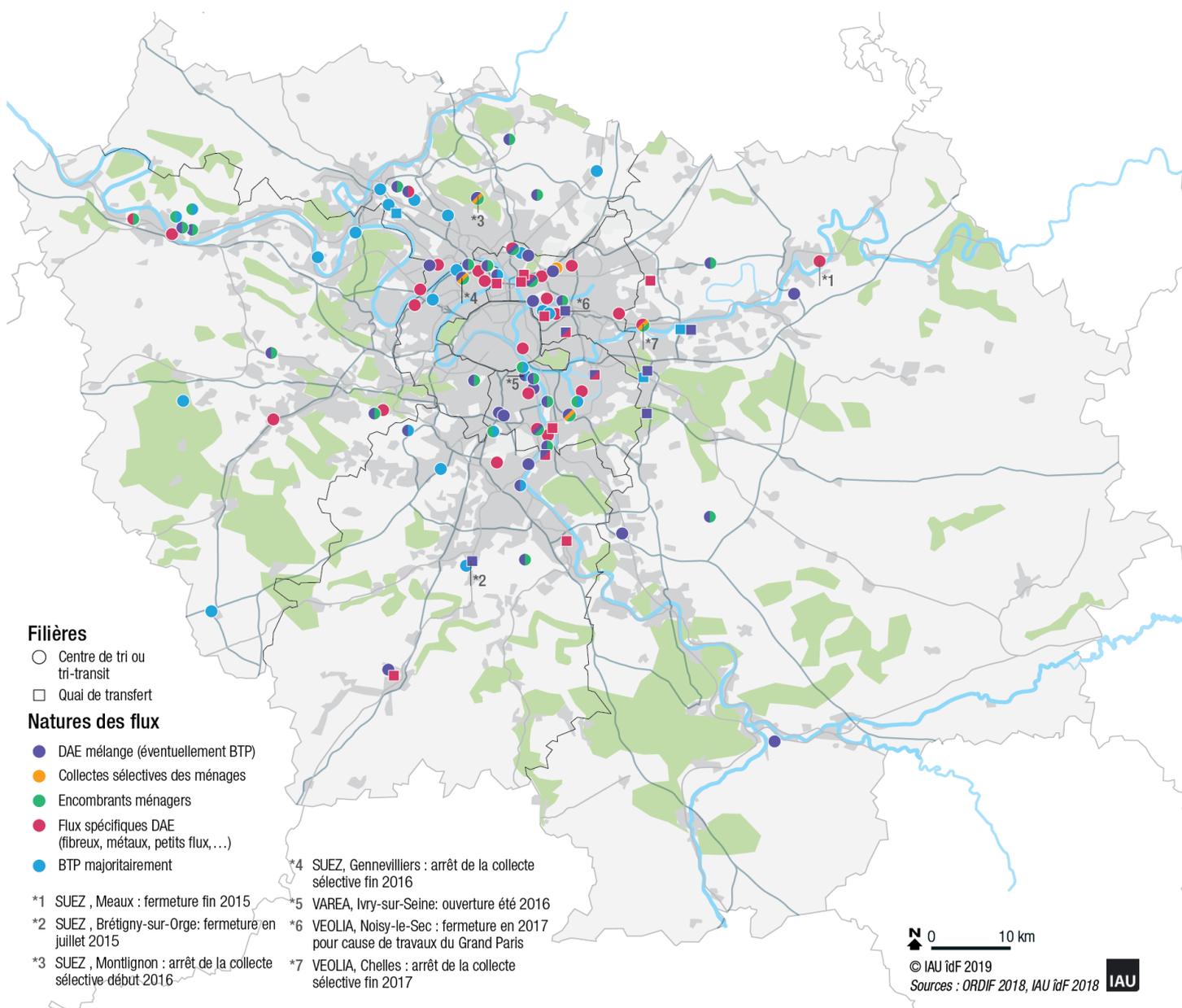
**Graphique 41 : Evolution du nombre de centres de tri-transit (publics et privés) référencés dans l'enquête ITD**



Carte 8 : Les centres de tri et quais de transfert sous maîtrise d'ouvrage publique d'Île-de-France (2015/2016/2017)



Carte 9 : Les centres de tri-transit sous maîtrise d'ouvrage privée d'Île-de-France (2015/2016/2017)



Ci-dessous sont présentés les tableaux de l'ensemble des centres de tri et/ou transfert franciliens, et leurs autorisations pour la réception des différents flux. A noter cependant que depuis le passage au classement en m3 instantanés, la rubrique ICPE « 2716-A- Transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes » peut correspondre à la catégorie des ordures ménagères, aux DAE en mélange ou encore aux encombrants ménagers... Sans précision dans les nouveaux arrêtés préfectoraux, il n'est pas possible de connaître les flux exacts réceptionnés. Nous avons donc laissé les flux en fonction des connaissances antérieures (notamment les précédents arrêtés préfectoraux).

A noter qu'un très grand nombre est autorisé à recevoir des papiers, métaux, plastiques. Ces flux ne sont donc pas indiqués lorsqu'ils ne justifient pas de l'activité principale.

(retrouvez le détail administratif de ces sites en annexes 2, 3 et 4).

Tableau 15 : Synthèse des flux autorisés dans les quais de transfert sous maîtrise d'ouvrage publique (2015/2016/2017)

Dép.	Commune	Maître d'ouvrage	Exploitant	Flux autorisés de						Capacité totale autorisée en 2016 et 2017
				Omr	CS	Verre	Encombrants	Déchets verts	DAE	
Pas d'installation de transfert de déchets ménagers et assimilés sous maîtrise d'ouvrage publique dans les 75, 92 et 94										
93	<b>Romainville</b>	SYCTOM	VALORAM	Transfert						350 000
77	<b>Bailly-Romainvilliers</b>	SMITOM NORD	VEOLIA PROPRETÉ SOMOVAL	Transfert	Transfert					41 000
	<b>Coulommiers</b>	SMITOM NORD	VEOLIA PROPRETÉ SOMOVAL	Transfert						28 000
	<b>Meaux</b>	SMITOM NORD	VEOLIA PROPRETÉ SOMOVAL	Transfert						25 000
	<b>Montereau-Fault-Yonne</b>	SYTRADEM	VEOLIA PROPRETÉ SOMOVAL		Transfert	Transfert				3 500
	<b>Nangis</b>	SMETOM	SYTRAVAL	Transfert						35 000
	<b>Ocquerre</b>	SMITOM NORD	VEOLIA PROPRETÉ SOMOVAL	Transfert	Transfert					24 000
	<b>Orgenoy</b>	SMITOM LOMBRIC	VEOLIA PROPRETÉ GENERIS	Transfert	Transfert					12 300
	<b>Ozoir-la-Ferrière</b>	SIETOM	VEOLIA PROPRETÉ GENERIS	Transfert	Transfert					33 000
	<b>Réau</b>	SMITOM LOMBRIC	VEOLIA PROPRETÉ GENERIS	Transfert	Transfert					22 000
	<b>Samoreau</b>	SMITOM LOMBRIC	VEOLIA PROPRETÉ GENERIS	Transfert	Transfert	Transfert				35 000
	78	<b>Carrières-sur-Seine</b>	SITRU	SUEZ Recyclage & Valorisation			Transfert			
<b>Guerville</b>		GPSEO	VEOLIA PROPRETÉ VALENE	Transfert	Transfert					105 000
<b>Rambouillet (Gousson)</b>		SITREVA	SITREVA	Transfert		Transfert	Transfert	Transfert	Transfert	82 500
<b>Triel-sur-Seine</b>		SIVATRU	VEOLIA PROPRETÉ GENERIS	Transfert		Transfert	Transfert	Transfert		40 500
91	<b>Brières-les-Scelles (Etampes)</b>	SIREDOM	SIREDOM	Transfert	Transfert	Transfert	Transfert			32000
	<b>Varennnes-Jarcy</b>	SIVOM	URBASER							-
	<b>Villejust</b>	SIOM	VEOLIA PROPRETÉ GENERIS			Transfert				-
95	<b>Champagne-sur-Oise (95)</b>	SICTOMIA TRIOR	VEOLIA PROPRETÉ GENERIS				Transfert			-
<b>TOTAL Île-de-France : 19 centres de transfert sous maîtrise d'ouvrage publique</b>				Min : 531 000 Max : 665 300	Min : 34 400 Max : 168 700	Min : 30 800	Min : 31 300			<b>878 800</b>

Installations en 2015, 2016 et 2017

Les centres en italiques sont des quais de transfert uniquement dédiés au verre

Les centres de tri d'Île-de-France effectuent pour la plupart le tri de plusieurs types de déchets. La majorité des centres est consacrée au tri des matériaux recyclables issus des collectes sélectives (20 centres publics et 7 privés) et au tri des DAE.

Une vingtaine de centres de tri peuvent réceptionner des déchets de chantiers.

**Tableau 16 : Synthèse des flux autorisés dans les centres de tri sous maîtrises d'ouvrage publique (2015/2016/2017)**

Dép.	Commune	Maitre d'ouvrage	Exploitant	Capacités autorisées en t/an (sauf précision) de								Capacité totale autorisée de tri (donc hors verre)		
				CS		verre		Encombrants		Autres		2015 et 2016	2017	
				2015 et 2016	2017	2015 et 2016	2017	2015 et 2016	2017	2015 et 2016	2017			
75	Paris (15ème)	SYCTOM	COVED (PAPREC) - IHOL à partir de 2018	Tri	Tri	Transfert							20 000	
92	Issy-les-Moulineaux	SYCTOM	SUEZ Recyclage & Valorisation (TSI (TIRU-SITA))	Tri	Tri								30 000	
	Nanterre	SYCTOM	VEOLIA PROPRETÉ GENERIS - COVED (PAPREC) à partir de mars 2019	Tri	Tri								40 000	
93	Romainville	SYCTOM	VALORAM	Tri	Tri								45 000	
	Sevran	SYCTOM	IHOL	Tri	Tri								17 000	
94	Ivry-sur-Seine	SYCTOM	SUEZ Recyclage & Valorisation (SITA)	Tri	Tri								36 000	
	Rungis	SIEVD	VEOLIA PROPRETÉ GENERIS	Tri	Tri								12 000	
77	Monthyon	SMITOM NORD	VEOLIA PROPRETÉ SOMOVAL	Tri	Tri	Transfert	Transfert	Tri	Tri				42 000	
	Nangis	SMETOM SYTRADEM	SYTRAVAL	Tri	Tri								6 000	
	Saint-Thibault-des-Vignes	SIETREM	VEOLIA PROPRETÉ GENERIS		Tri								25 000	
	Touran-en-Brie (Ozoir)	SIETOM	VEOLIA PROPRETÉ GENERIS	Tri	Tri	Transfert	Transfert						7 000	
	Vaux-le-Pénil	SMITOM LOMBRIC	VEOLIA PROPRETÉ GENERIS	Tri	Tri			Tri	Tri				19 200	
78	Mantes-la-Jolie	SMITRIVAL	APTIMA	Tri	Tri			Tri	Tri				5 000	
	Rambouillet	SITREVA	SUEZ Recyclage & Valorisation (VALORYELE SITA)	Tri	Tri					Tri	Tri		80 000	
	Thiverval-Grignon	SIDOMPE	CNIM	Tri	Tri	Transfert	Transfert			Tri	Tri		30 000	
	Triel-sur-Seine	SIVaTRU	VEOLIA PROPRETÉ GENERIS	Tri	Tri								16 000	
91	Vert-le-Grand	SIREDOM	SEMARIV	Tri	Tri	Transfert	Transfert						120 000	
95	Champagne-sur-Oise	SICTOMIA TRI OR	SICTOMIA TRI OR	Tri	Tri	Transfert	Transfert						10 120	
	Saint-Ouen-L'Aumône	CA Cergy Pontoise	CGECP	Tri	Tri	Transfert	Transfert						16 000	
	Sarcelles	SIGIDURS	VEOLIA PROPRETÉ GENERIS	Tri	Tri	Transfert	Transfert						15 700	
	Vigny	SMIRTOM	VEOLIA PROPRETÉ GENERIS	Tri	Tri	Transfert	Transfert						4 500	
<b>TOTAL Île-de-France : 20 centres de tri</b>				Min : 330 400 Max : 505 520	Min : 335 400 Max : 510 520			Min : 18 000 Max : 28 120	Min : 18 000 Max : 28 120				<b>571 520</b>	<b>596 520</b>

Installations en 2015, 2016 et 2017





# Tonnages de déchets triés ou transférés en 2016

## Tonnages totaux triés ou transités en 2016 en Île-de-France

L'Île-de-France compte donc 142 centres de tri-transit, sous maîtrise d'ouvrage publique ou privée.

Leurs activités, en fonction des flux indiqués (en tri, en transit, ou en tri et transit pour chaque site), peuvent être plus clairement définies, à partir des données 2014.

Aussi, il a pu être distingué trois catégories de centres de tri-transit :

- Tri pur
- Tri-transit
- Transit pur

113 centres de tri-transit, sur les 142 référencés, ont répondu à l'enquête Traitement 2016, soit 80%, résultat moindre que les années précédentes (92% en 2014). Malgré de nombreuses relances, certaines données n'ont pu être obtenues. Le choix a été fait par les membres du groupe de travail de considérer alors les tonnages 2014 pour certains centres n'ayant pas répondu (environ 730 000 tonnes), afin de pouvoir lisser au mieux les analyses au cours des ans.

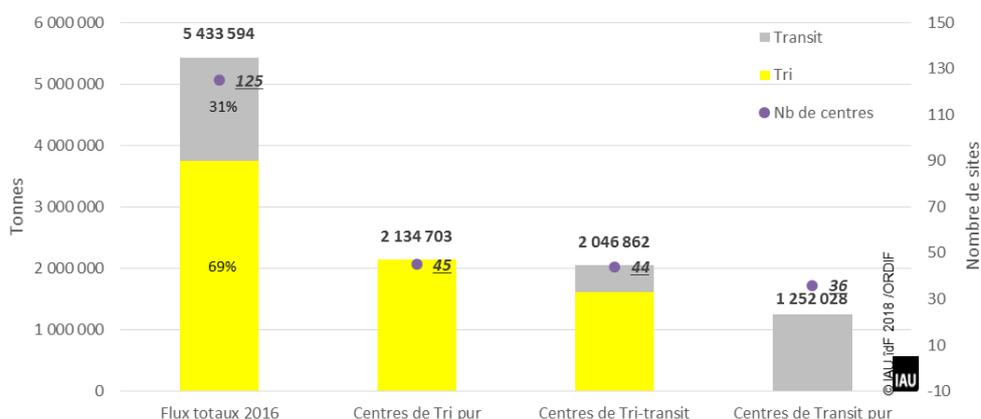
Ont ainsi été reçues en **2016**, sur les centres de tri-transit, pour 125 centres (ayant directement répondu ou avec les données 2014 reportées), **5 433 594 tonnes**, soit une **hausse de près de 300 000 tonnes** par rapport à l'année 2014.

3 437 000 tonnes proviennent des activités économiques (principalement des DAE en mélange à hauteur de 48%, 23% des déchets du BTP, 18% des papiers cartons), soit 63% des tonnages entrants. 1,5% ont pour origine les collectivités (apports d'inertes et de déchets verts principalement, des dépôts sauvages, soit 82 000t). Le reste, 1 905 000 tonnes, est produit par les ménages (37% étant des OMR, 25% de la collecte sélective, 23% des encombrants, 9% du verre). Une partie infime vient d'autres installations de traitement. Ces répartitions restent stables par rapport à l'année 2014.

Par ailleurs, il convient de détailler ces tonnages **par activités** (sachant que celles-ci peuvent évoluer d'une année à l'autre, notamment sur les centres privés qui peuvent adapter leurs activités aux besoins des marchés).

Ainsi, **69% des flux reçus en centres de tri, transit ou tri-transit ont fait l'objet d'un tri**, selon les déclarations des exploitants. Ce sont **6 points de plus** par rapport à 2014, où « seulement » 63% des flux entrants étaient triés.

**Graphique 42 : Flux triés ou transités en 2016, selon les types de centres de tri-transit franciliens les recevant**



Par ailleurs, l'ensemble de ces sites peuvent accueillir différents types de déchets, que nous avons choisi de classer en quatre grandes familles :

- Mélange :
- déchets d'activités économiques (DAE)

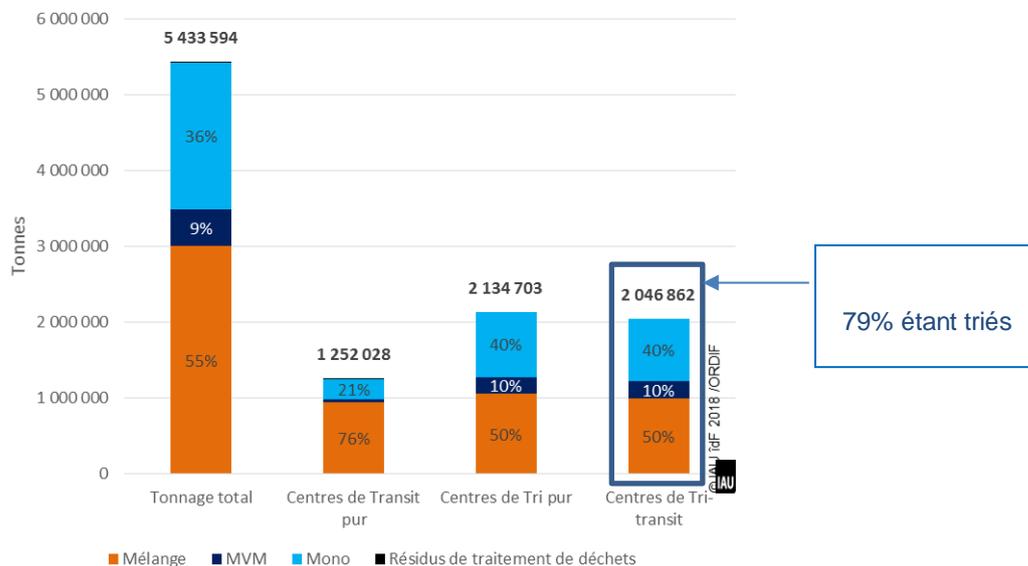
- déchets du BTP
- encombrants en mélange
- ordures ménagères
- déchets de voirie
- Matières Valorisables en Mélange (MVM) (tous flux pré-triés par les producteurs mais regroupés) :
- collecte sélectives des ménages
- déchets d'activités économiques contenant principalement des valorisables
- Mono-flux (tous flux pré-triés à la source, nécessitant éventuellement du sur-tri, du conditionnement ou du déconditionnement) :
- papiers, cartons, plastiques, bois, métaux...
- inertes
- biodéchets
- déchets verts
- Résidus :
- mâchefers
- refus de tri
- boues
- refus de broyat automobile

Il en ressort que 55% des déchets entrants dans l'ensemble de ces centres sont toujours des mélanges tels que DAE, OMR, encombrants. 45% sont des matériaux valorisables pré-triés.

A noter que pour la catégorie « MVM », les tonnages sont des minima car cette mention n'a été indiquée que par une partie des exploitants. Elle fait néanmoins partie des questionnaires depuis deux enquêtes maintenant.

Le graphique ci-dessous représente les catégories de flux entrées sur les trois types de centres définis.

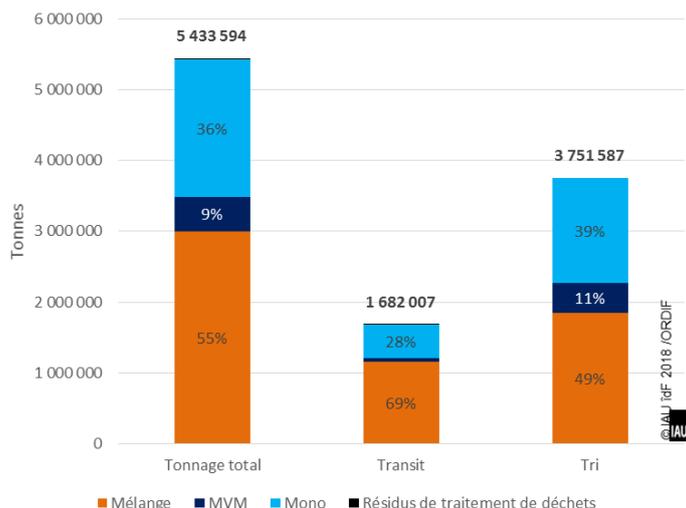
**Graphique 43 : Flux entrants par catégories de centres de tri et/ou transit**



En s'intéressant désormais à l'**activité** réalisée sur les flux entrants, c'est-à-dire, **du tri ou du transit** (notamment après répartition pour les centres de tri-transit), il apparaît que :

- 69% des flux font l'objet d'un tri, soit 6 points de plus qu'en 2014, soit 490 000 tonnes triées supplémentaires
- - 200 000 t en transit par rapport à 2014
- Les déchets en mélange augmentent de 2 points en tri

Graphique 44 : Activités sur les flux entrants en centres de tri et/ou transit, par grandes catégories

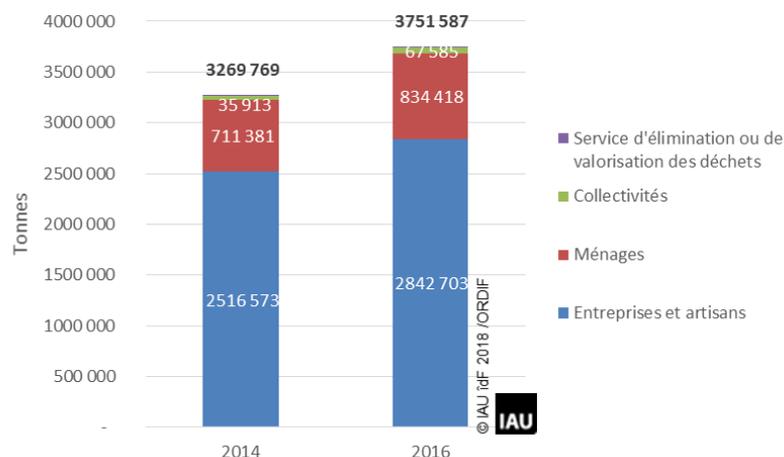


## Focus tonnages TRIÉS en 2016 en Île-de-France

### Tonnages entrants

**3 751 587 tonnes ont été triées en 2016** en Île-de-France, à **76% en provenance des entreprises** (soit **2 842 703 tonnes**, triées au sein de 59 centres privés et 1 public). Les déchets des ménages totalisent 834 000 tonnes (22%) et comprennent les collectes sélectives emballages et papiers graphiques et les encombrants.

Graphique 45 : Evolutions des producteurs de déchets triés dans les centres de tri franciliens depuis 2014

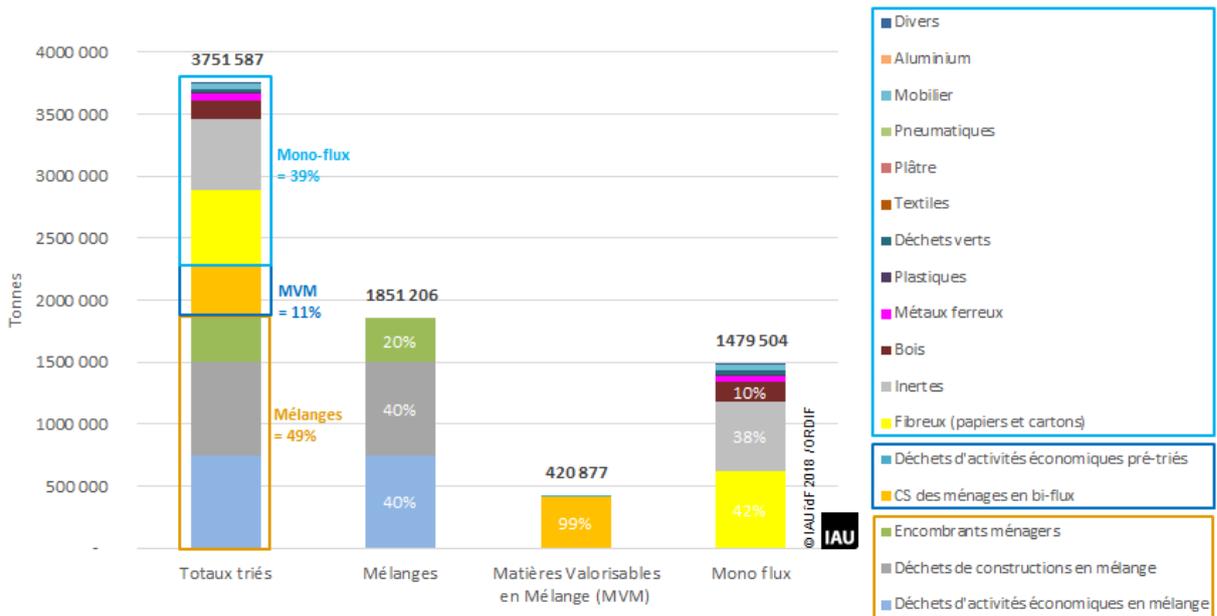


Le flux majoritaire, les **déchets en mélange** tels que DAE, déchets du BTP et encombrants, représentent **49% des apports** (soit 1 850 000 t) et sont constitués à 40% de déchets des activités économiques, 41% (750 000 t) des activités du BTP, et 19% des encombrants ménagers (350 000 t).

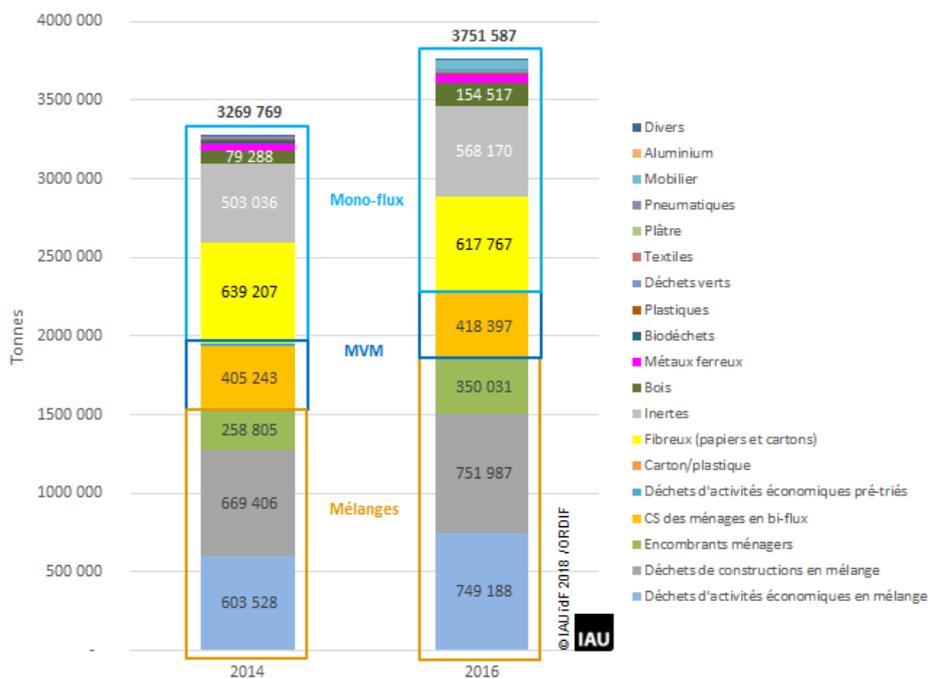
La partie des **Matériaux Valorisables en Mélange (MVM)** est composée très largement des **collectes sélectives des ménages** (en grande partie en mélange (bi-flux)) et représente **11% des entrants** (421 000 t, contre 425 000 t en 2014).

Enfin, les **39% restants sont des matières pré-triées** qui nécessitent alors un affinage qualité. On y retrouve à 42% les fibreux (papiers/cartons) (baisse de 7 points par rapport à 2014), puis à plus de 38% des inertes (idem 2014). Suit ensuite le bois à 10% (en hausse de 4 points), et enfin, les autres mono-déchets ci-dessous détaillés.

Graphique 46 : Flux entrants en tri en 2016



Graphique 47 : Evolutions des flux de déchets triés dans les centres de tri franciliens depuis 2014



Globalement, les répartitions entre déchets reçus en mélange, et matériaux pré-triés évoluent de 2 points en faveur du mélange, ce qui représente 320 000 t supplémentaires par rapport à l'année 2014. Les mono-matériaux évoluent également, de 150 000 tonnes.

Au total, ce sont **480 000 tonnes supplémentaires** qui auront été triées en 2016.

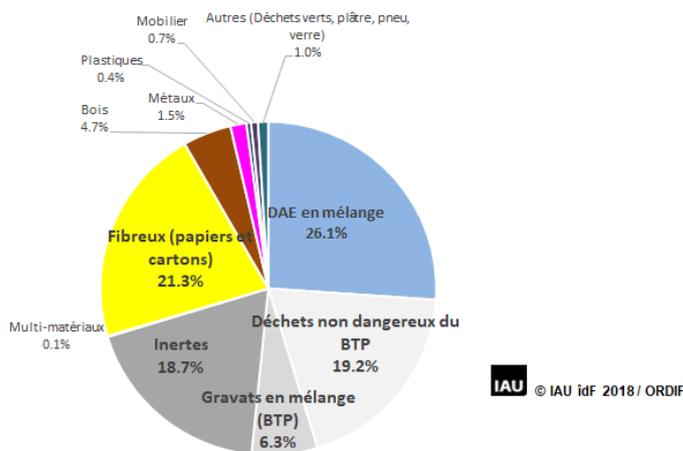
**Focus DAE :**

51,5% des **déchets des entreprises** arrivent en mélange (près de 88% de DAE en mélange, et 40% provenant du BTP), les 49% restants étant majoritairement des mono-flux nécessitant un sur-tri ou un contrôle qualité. Les fibreux (papiers/cartons) (25%) et les gravats propres (19%) sont les flux principaux.

Les déchets du **BTP** entrés en centres de tri représentent alors 1 261 169 tonnes, soit **44% des apports**. Ils se composent à 43% de déchets non dangereux provenant d'activités de chantiers (il s'agit certainement d'un minimum, cette catégorie de déchets n'étant pas facilement identifiable par

les exploitants d'installations), 14% de gravats en mélange avec des non dangereux, soit 58% en mélange, et le reste, 42% d'inertes purs et 4 000 t de plâtre) .

Graphique 48 : Catégories de DAE entrants en centres de tri dédiés en 2016



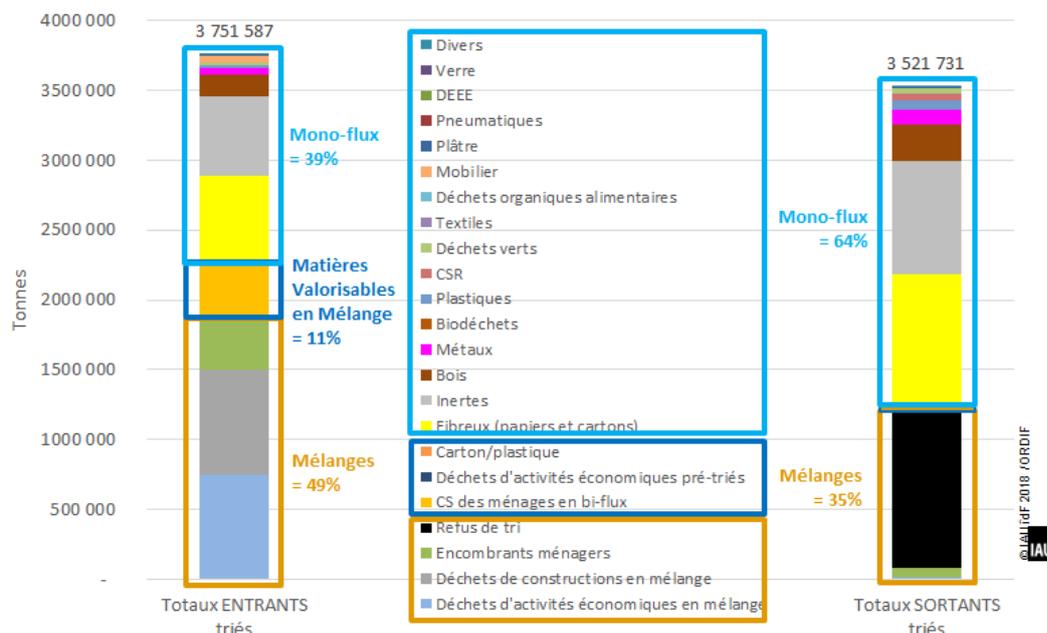
## Tonnages sortants

3 751 587 tonnes ont été déclarées sorties du tri en 2016 (mais il manque des déclarations de sortants), dont :

- 26% de papier/carton (-4 points)
- 23% des inertes (-3 points)
- 7% de bois (+2)
- 3% de métaux
- 2% de plastiques
- Les refus de tri représentent 33% des sortants (contre 29% en 2014 ; la hausse peut être due au fait que plus de déchets en mélange aient été triés en 2016, générant de fait plus de refus)

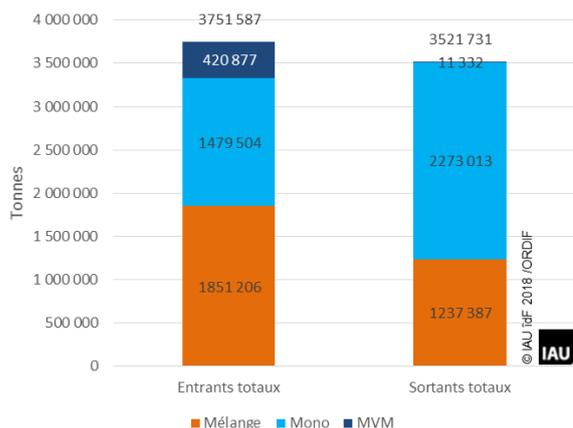
Les DEEE sortants proviennent en partie de l'extraction faite des collectes sélectives de Paris - petite couronne, sur les centres de tri du SYCTOM, l'Agence métropolitaine des déchets.

Graphique 49 : Flux entrants et sortants du TRI des centres de TRI en 2016



Le tri sur installations de tri aura permis d'extraire 14% de mono-flux des déchets en mélange. A noter cependant que tous ne partent pas forcément en valorisation.

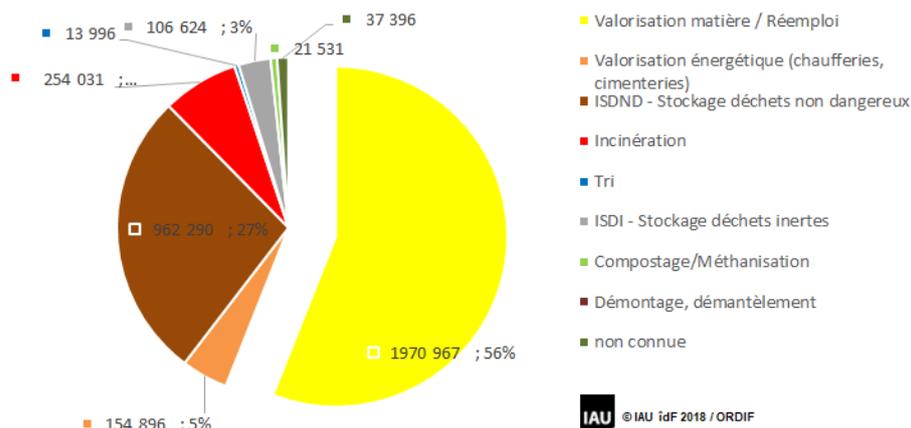
Graphique 50 : Catégories de déchets entrants et sortants des centres de tri en 2016



Au total, ce sont **1 971 000 tonnes minimum**, soit 56% des sortants, qui ont été **orientées vers du recyclage** (matières premières secondaires telles que papiers, métaux, plâtre...), de la **valorisation matière** (inertes en carrière) ou encore du **réemploi** (textiles, DEEE...). 4% (**154 896 tonnes**) ont suivi une filière de **valorisation énergétique** en chaufferies biomasse ou cimenterie.

Ces taux restent équivalents à ceux de l'année 2014, avec cependant une hausse de 2 points pour l'incinération, et 37 000 tonnes dont les destinations de traitement n'ont pas été renseignées.

Graphique 51 : Destinations des flux sortants de tri des centres de tri et tri-transit en 2016



A savoir qu'une part de ces déchets sortants est orientée vers des centres franciliens à hauteur de 31%, et qu'il conviendra donc de les déduire, notamment pour les flux de matières valorisées (environ 106 000 tonnes).

Les refus de tri sont orientés à 77% vers des ISDND, 22% en incinération.

## Focus sur le tri des collectes sélectives multi-matériaux (hors verre) des ménages

Les collectes sélectives des multi-matériaux hors verre des ménages représentent la quasi-totalité des MVM triées et une petite partie des mono-flux pour les journaux-magazines.

Il y a toujours en **2015, 27 centres autorisés** au tri des collectes sélectives multi-matériaux des ménages, cependant, seul **25 l'ont réellement effectué** (le centre privé de Villeneuve-le-Roi (94) (Véolia Propreté) envoie désormais les tonnages sur le centre de tri du SMITOM NORD de Vaux-le-Pénil (77) et le centre de tri de Buc (78) (société Nicollin) ne réalise plus que du transfert également). 20 de ces centres sont publics, et 5 sont privés.

En janvier 2016, le centre de tri de Montlignon (SUEZ, 95) a arrêté le tri des collectes sélectives des ménages, portant le nombre de centres de tri CS à **24** pour l'année **2016**.

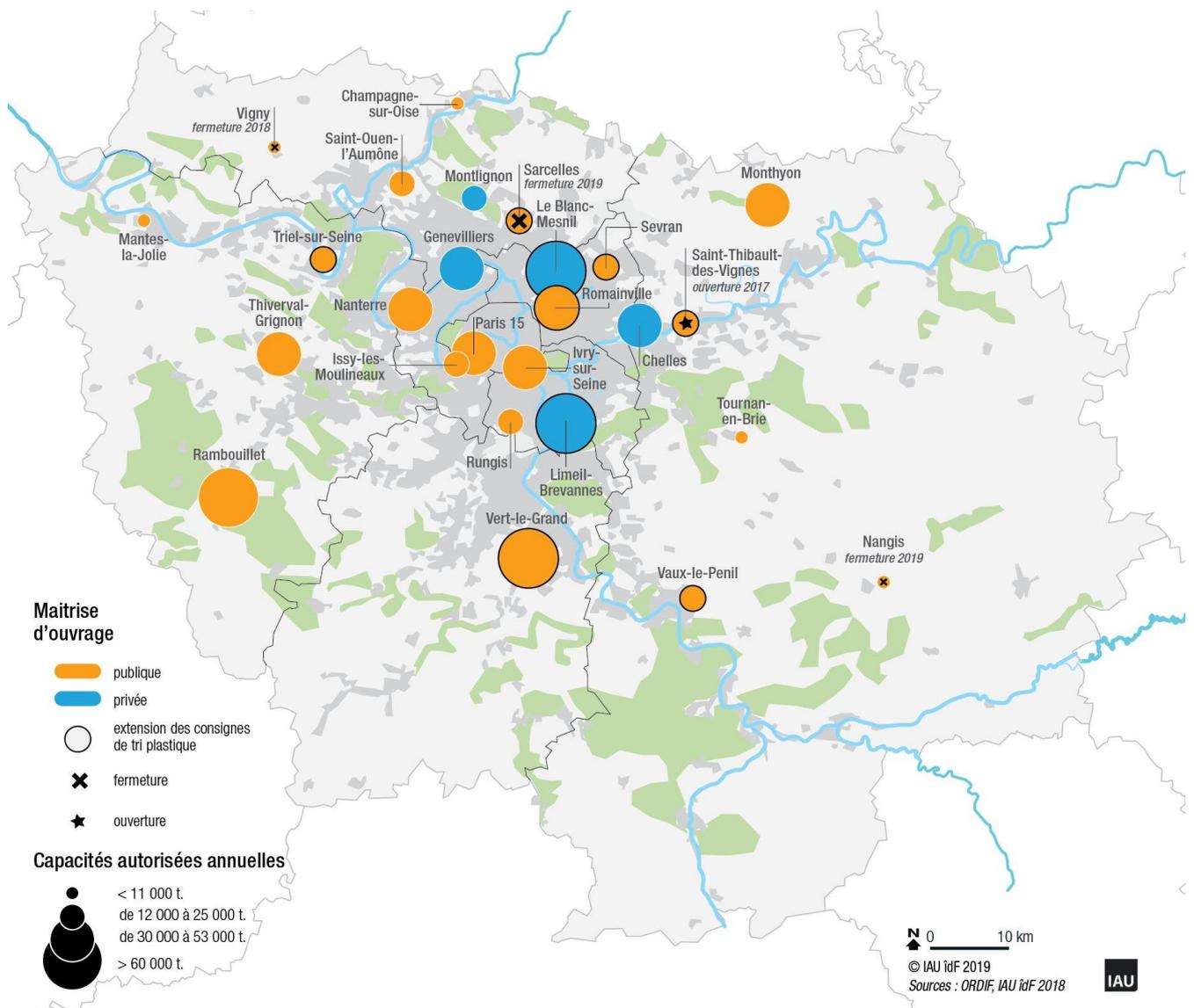
Pour l'année 2017, de nombreux changements ont eu lieu :

- Site public :

- le site de Vigny (SMIRTOM, 95) a fermé définitivement le 31/03/2017. Les tonnages sont envoyés au centre de tri de Saint-Ouen-l'Aumône (95).
- Le site de Saint-Thibault-des-Vignes (SIETREM de Lagny, 77) a ouvert en juin
- Le site d'Ivry a fermé définitivement depuis la fin du marché le 31/12/2017 en raison de la refonte du site multi-filière. Les déchets de 8 communes sont désormais réceptionnés dans le centre de transfert privé de Derichebourg à Ivry-sur-Seine (94)
- Sites privés :
  - Chelles (77, VEOLIA PROPLETE) : fin de la collecte sélectives en 2017 ; tonnages envoyés au centre public de Saint-Thibault-des-Vignes (77)
  - Genevilliers (92, SUEZ) : fin de la collecte sélectives en novembre 2016 ; tonnages envoyés au centre privé de Limeil-Brévannes (94, SUEZ)

A la fin de l'année 2017, il ne reste plus que **2 centres privés qui traitent les collectes sélectives des ménages : Le Blanc-Mesnil (93, PAPREC) et Limeil-Brévannes (94, SUEZ)**. Le reste des centres est sous maîtrise d'ouvrage publique (**21 centres publiques en cours d'année, 19 à la fin 2017**, après la fermeture de Vigny en mars et d'Ivry en décembre), soit **23 centres de tri accueillant des collectes sélectives des ménages en 2017, et 21 à partir de 2018, et 20 à partir de 2019** (le site de Nangis (77) a fermé le 31/12/2018). Par ailleurs, le centre de Monthyon (77, SMITOM NORD) fermera ses portes au 2<sup>ème</sup> trimestre 2019.

**Carte 10 : Les centres de tri d'Île-de-France, publics ou privés, des collectes sélectives multi-matériaux des ménages (2015/2016/2017)**



En 2015, ont été triées **405 559 t de collectes sélectives des ménages sur les centres de tri CS franciliens**, un tonnage en baisse du fait de détournements (7 236t) hors Île-de-France du site de Romainville (93) vers le site d'Harnes (62, PAPREC) suite aux travaux de modernisation menés de mars à novembre, ainsi qu'environ 5 000 tonnes du site de Saint-Ouen-l'Aumône (95) dues aux

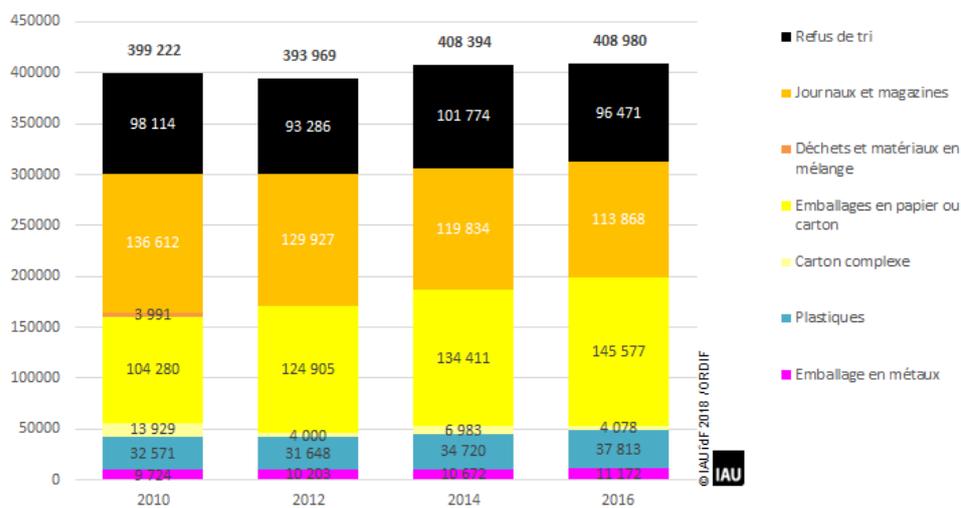
travaux de reconstruction du centre suite à l'incendie de février 2014, vers le centre de tri d'Amiens (60). Ces tonnages diffèrent donc des tonnages obtenus grâce à l'enquête Collecte de l'ORDIF pour l'ADEME, qui s'intéresse aux tonnages collectés des ménages sur le territoire francilien, quelques soient les lieux de traitement (au sein de la région ou dans les départements limitrophes).

En 2016, ce sont **426 476 tonnes** de collectes sélectives qui ont été triées en Île-de-France. Le bi-flux (emballages et papiers graphiques (ex Journaux-Revues-Magazine) d'un côté, verre de l'autre) reste le flux principal à 90%, avec cependant une légère hausse du tri-flux (emballages / papiers graphiques / verre) (+5 points par rapport à 2014).

Depuis 2014, nous remarquons que les papiers graphiques ne représentent plus le flux majoritaire des sortants, dépassés par les emballages cartons.

Par ailleurs, le **taux de refus de tri** (refus/entrants) reste au taux de 2014, soit **24%** (contre 22% en 2012), à 95% orientés en incinération. Cette tendance peut-être due à la baisse des ventes de journaux : moins de JRM (Journaux/Revues/Magazine) dans les collectes sélectives, donc mécaniquement, plus de refus car il y a très peu de refus issus des JRM. Une autre raison peut être liée au tonnage de plastique trié qui augmentent, du fait de l'extension des consignes plastiques en développement sur le territoire français, tonnage qui se retrouvait auparavant dans les refus.

**Graphique 52 : Evolutions des sortants de centres de tri CS**



La collecte sélective des emballages et papiers graphiques hors verre des ménages a permis de **recycler 312 591 tonnes en 2016**.

Par ailleurs, 132 tonnes de DEEE extraits des collectes de Paris – petite couronne ont rejoint des filières de démantèlement.

## Focus sur le transfert des déchets, tous flux confondus

En 2016, 74 centres de transit ont réceptionnés des déchets. 26 sont publics (il peut s'agir de centres de tri qui transfèrent uniquement du verre), et 48 centres sont privés.

Environ **1 682 000 tonnes ont été massifiées** sur ces sites.

64% proviennent des ménages et sont composés majoritairement d'ordures ménagères résiduelles, principalement sur les quais de transfert publics, ainsi que le verre.

Les déchets des entreprises représentent 35% des flux entrés en transit (59% sont des déchets en mélange, 11% des inertes, 9% des métaux, 8% des biodéchets, 10% d'autres matières pré-triées...).

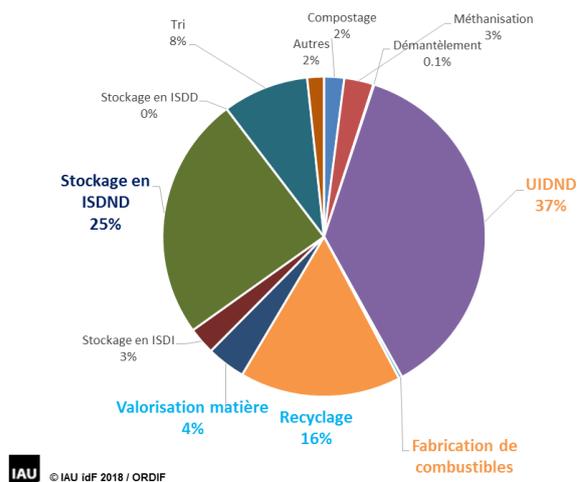
Les flux de déchets ou matières sont envoyés vers des installations de traitement ou recyclage en Île-de-France à 77%. 20% partent en France. A noter que 3% n'ont pas eu de région de destination précisée.

Le reste part en Picardie (pour recyclage et stockage en ISDND) ou en région Centre pour l'incinération.

Les quais de transfert permettent de réorienter 1/3 des apports vers des usines d'incinération (pour une grande part des OMR, mais également des DAE). 25% desservent les ISDND, par envoi à 62% de DAE, soit 268 000 tonnes. Enfin, 20% des flux en transit, soit 353 214 t, rejoignent directement les

filères de recyclage et valorisation matière ou énergétique (verre des ménages, inertes en carrière, bois pour chaufferie biomasse, métaux et fibreux).

**Graphique 53 : Orientation des flux sortant des quais de transfert en 2016**



## Les centres de tri et le transport alternatif

Les centres de transfert, de tri et de tri-transit ont de plus en plus recours au transport alternatif à la route (exclusivement de la voie fluviale désormais, la voie ferrée restant toujours une possibilité à envisager) afin d'acheminer leurs déchets/matériaux dans les filières de valorisation adaptées.

### 11 centres sont équipés pour utiliser la voie fluviale :

- A partir du centre de tri/transit de SUEZ RECYCLAGE&VALORISATION à Gennevilliers (92) sont transportés par voie fluviale les papiers graphiques et le bois vers Grand-Couronne (76), les cartons et les gros de magasin vers Nogent-sur-Seine, et des gravats issus du tri des encombrants vers l'installation de stockage de déchets inertes de Saint-Maximin (60) ;
- Le centre de tri-transit VEOLIA PROPRETÉ de Bonneuil-sur-Marne (94) reçoit les flux à traiter et fait repartir les déchets inertes, par voie fluviale ;
- A partir du centre de tri-transit de VEOLIA PROPRETÉ (REP) à Gennevilliers (92) sont transportés des déchets non valorisables vers le port de Précy-sur-Marne (77) qui est situé à quelques kilomètres par la route de l'installation de stockage de Claye-Souilly (77) ;
- A partir du centre de tri du SYCTOM à Nanterre (92) sont transportés par voie d'eau des papiers graphiques vers Grand-Couronne (76) ;
- Les centres de tri du SYCTOM à Paris 15 (75), Sevran (93) et à Ivry-sur-Seine (94) utilisent la voie d'eau en faisant transiter au préalable les papiers par brouettage jusqu'au centre SUEZ RECYCLAGE&VALORISATION de Gennevilliers (92) pour les déchets des 3 premiers centres et jusqu'au quai d'Ivry pour ceux d'Ivry. Ils sont ensuite transportés par péniche vers Grand-Couronne (76) ;
- A partir du centre de tri du SYCTOM d'Issy-les-Moulineaux (92) sont transportés par voie fluviale des papiers graphiques vers Grand-Couronne (76) ;
- Le centre de tri de Claye-Souilly (77) (VEOLIA PROPRETE) entrent des déchets via la voie d'eau ;
- Le centre de tri de Chelles (77) (VEOLIA PROPRETE) l'utilise pour les matières premières secondaires orientées vers le recyclage ;
- Le nouveau centre ouvert en 2015 de VEOLIA PROPRETE France RECYCLING à Gennevilliers (92) est raccordé au port du centre de REP, situé à proximité.

En 2016, 9 de ces centres ont évacué **105 000 tonnes** des déchets et matières premières secondaires (ce qui semble être un minimum, puisque très inférieur à 2014 par exemple (193 000 tonnes).

# Synthèse des installations ouvertes aux déchets non dangereux en 2015, 2016 et 2017

## Capacités des installations qui réalisent des opérations de traitement et/ou d'élimination et qui sont ouvertes aux déchets non dangereux franciliens en 2015, 2016 et 2017

Tableau 18 : Synthèse des installations ouvertes aux déchets non inertes et non dangereux en 2015, 2016 et 2017 (hors IME et quais de transfert publics)

	Incinération des déchets ménagers et assimilés	Nb	Stockage	Nb	Stockage amiante en casier ISDND (carrière ou ISDI)	Nb	Compostage de biodéchets	Nb	Traitement biologique des OMR (tri-compostage et tri-méthanisation-compostage)	Nb	Méthanisation de biodéchets et sous-produits agricoles	Nb	Tri des collectes sélectives multimatériau x	Nb	Autres tri-transit (déchets économiques, encombrants ménagers (OMR))	Nb
Paris (75)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20 000	1	-	1
Hauts-de-Seine (92)	460 000 / 510 000 depuis 2016	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	105 000 / 70 000 depuis 2017	3/2	1 835 500	9
Seine-Saint-Denis (93)	650 000	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102 800 / 122 800 depuis 2016	3	1 655 000 / 1 818 000 / 1 708 500	20 / 22 / 21
Val-de-Marne (94)	1 105 000	3	-	-	-	-	40 000	1	-	-	-	-	108 000	3	1 059 700 / 1 069 200 depuis 2016	14 / 16
Seine-et-Marne (77)	499 900	4	1 765 000 / 1 595 000 depuis 2016	5	-	-	257 165	16	65 000	1	32 400 / 43 400 / 81 170	3/4/7	104 400 / 99 200 depuis 2017	5	679 535 / 714 535 depuis 2016	12
Yvelines (78)	491 000	3	220 000	2/1	-	-	174 250	9	-	-	23 647	2	131 000	4	537 900	16
Essonne (91)	417 000	3	334 000	1	-	-	160 815	6	100 000	1	40 000 / 60 000 depuis 2016	2	120 000	1	594 500 / 534 500 depuis 2016	12
Val-d'Oise (95)	506 000 / 526 000 depuis 2016	3	1 030 000 / 1 070 000 depuis 2017	2	47 000 / 40 000 depuis 2017	2/1	107 500	6	39 000	1	-	-	66 320 / 46 320 depuis 2016	5/4	929 800 / 987 500 depuis 2016	15
<b>Total Île-de-France 2015</b>	<b>4 128 900</b>	<b>18</b>	<b>3 349 000</b>	<b>9</b>	<b>47 000</b>	<b>2</b>	<b>739 730</b>	<b>38</b>	<b>204 000</b>	<b>3</b>	<b>96 047</b>	<b>7</b>	<b>757 520</b>	<b>25</b>	<b>7 291 935</b>	<b>99</b>
<b>Total Île-de-France 2016</b>	<b>4 198 900</b>	<b>18</b>	<b>3 179 000</b>	<b>9</b>	<b>47 000</b>	<b>2</b>	<b>739 730</b>	<b>38</b>	<b>204 000</b>	<b>3</b>	<b>127 047</b>	<b>8</b>	<b>757 520</b>	<b>24</b>	<b>7 497 135</b>	<b>103</b>
<b>Total Île-de-France 2017</b>	<b>4 198 900</b>	<b>18</b>	<b>3 219 000</b>	<b>9</b>	<b>40 000</b>	<b>1</b>	<b>739 730</b>	<b>38</b>	<b>204 000</b>	<b>3</b>	<b>164 817</b>	<b>11</b>	<b>816 520</b>	<b>23</b>	<b>7 387 635</b>	<b>102</b>

### Installations en 2015, 2016 et 2017

# Capacités des autres installations ouvertes aux déchets non dangereux en Île-de-France en 2015, 2016 et 2017 (dans le cadre du service public ou privé)

Tableau 19 : Synthèse des autres installations ouvertes aux déchets non inertes et non dangereux franciliens en 2015, 2016 et 2017

	Maturation de mâchefers	Nb	Quais de transfert publics	Nb
Paris (75)	-	-	-	-
Hauts-de-Seine (92)	-	-	-	-
Seine-Saint-Denis (93)	-	-	350 000 / 400 000 depuis 2016	1
Val-de-Marne (94)	-	-	-	-
Seine-et-Marne (77)	695 000 / 425 000 depuis 2017	3 / 2	255 300 / 258 800 depuis 2016	9 / 10
Yvelines (78)	125 000	1	148 000 / 238 000	4
Essonne (91)	126 000	2	32 000	2
Val-d'Oise (95)	274 250	2	-	1
<b>Total Île-de-France 2015</b>	<b>1 220 250</b>	<b>8</b>	<b>785 300</b>	<b>19</b>
<b>Total Île-de-France 2016</b>	<b>1 220 250</b>	<b>8</b>	<b>928 800</b>	<b>19</b>
<b>Total Île-de-France 2017</b>	<b>950 250</b>	<b>7</b>	<b>928 800</b>	<b>19</b>

## Installations en 2015, 2016 et 2017

# Bilan 2016 des tonnages traités dans les installations franciliennes

L'objet de l'enquête Traitement est d'appréhender les flux de déchets traités. Cependant, cette enquête ne permet pas d'appréhender un gisement de déchets francilien. En effet, il peut y avoir des flux traités en Île-de-France mais produits dans d'autres régions et des déchets produits sur le territoire francilien mais qui n'y sont pas traités.

Avertissement : Pour l'exploitation de l'enquête Traitement 2016 proposée ici, certains points se doivent d'être précisés :

- afin d'éviter des doubles comptes, les données globales ne prennent **pas en compte les installations de transfert** (hors matières valorisées directement) (qui ne sont pas dans le champ de l'enquête mais qui ont été enquêtées par l'ORDIF-IAU) ainsi que les **installations de maturation et d'élaboration des mâchefers** (traitement en aval de l'incinération).
- les déchets inertes du BTP ne sont pas référencés ici, sauf ceux reçus dans les installations de tri-transfert de DAE. Ceux-ci ne représentent cependant qu'une faible part des déchets de chantier traités en Île-de-France (un atlas dédié aux déchets du BTP sera disponible au 2<sup>ème</sup> semestre 219).

L'enquête permet d'appréhender le flux des Déchets Ménagers et Assimilés (DMA) mais aussi la part de déchets des entreprises (hors assimilés) arrivant sur les installations franciliennes.

Il est à noter que le taux de retour de l'enquête 2016 est très bon (95%), les exploitants participant de plus en plus à notre étude. Le retour n'est cependant pas de 100%. Quant aux capacités appréhendées, elles sont de 99% des capacités identifiées. **Les tonnages présentés dans les résultats suivants sont donc des valeurs à minima car aucune estimation n'a été faite pour les installations n'ayant pas répondu.**

## Tonnage total de déchets entrants

**10 551 000 tonnes de déchets ont été traitées dans les installations de traitement de déchets non dangereux d'Île-de-France en 2016**

Pour ce calcul, n'ont pas été comptés :

- les déchets dangereux (notamment amiante, qui s'élève à environ 57 000 tonnes)
- les tonnages des centres de maturation de mâchefers (déjà comptés dans les entrants des incinérateurs (environ 615 000 tonnes))

Pour ce calcul, ont été comptés :

- les tonnages **entrants des centres de tri**
- les tonnages **entrants en plates-formes de compostage** franciliennes référencées précédemment
- les tonnages **entrants en usines de méthanisation** franciliennes référencées précédemment
- les tonnages **entrants en UIDND** franciliennes référencées précédemment, auxquels nous avons **retranché les refus de tri indiqués par nos centres de tri et envoyés vers les UIDND franciliennes**
- les tonnages **entrants en ISDND** franciliennes référencées précédemment, auxquels nous avons **retranché les refus de tri indiqués par nos centres de tri et envoyés vers les ISDND franciliennes**
- les tonnages **sortants des quais de transfert**, en **ôtant ceux qui ont été envoyés vers des installations franciliennes déjà enquêtés par cette présente enquête ITD**

A noter que pour toutes ces installations, les déchets totaux pris en compte proviennent d'Île-de-France, mais également à la marge, d'autres départements français (pour environ 100 000 t, soit, 0,8%).

Il persiste cependant d'éventuels doubles-comptes comme par exemple sur les sortants de centres de tri indiqués comme partant en négoce, mais peut-être déjà comptés dans les entrants de centres de tri repreneurs que nous enquêtons déjà... Il est entendu qu'une telle enquête déclarative possède des zones d'incertitude (en plus ou en moins) et que les recoupements sont parfois délicats à réaliser.

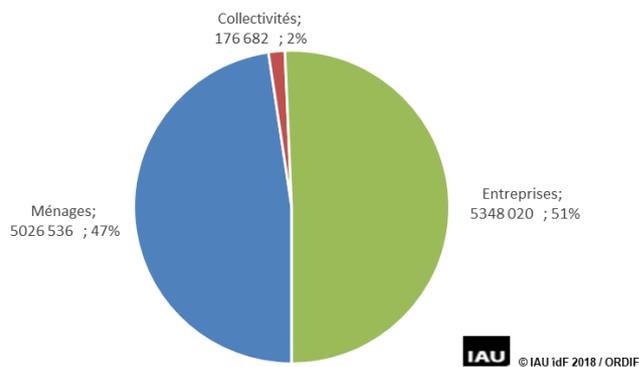
## Producteurs des déchets traités dans les installations franciliennes en 2016

Les questionnaires de l'enquête Traitement demandent pour chaque flux qu'il soit indiqué le producteur d'origine. Sont alors possibles :

- Ménages (et assimilés) : déchets collectés en porte-à-porte ou en déchèteries ayant pour origine un ménage ; on retrouvera par exemple les ordures ménagères, les encombrants, des déchets verts, les collectes sélectives emballages, textiles, biodéchets...
- Collectivités : principalement apportés par les services techniques, soit les déchets de voiries et déchets verts, ainsi que les DASRI, et boues de station d'épuration.
- Entreprises : on retrouve principalement les déchets d'activités économiques (DAE) en mélange, inertes, gravats en mélange, papiers/cartons, métaux, biodéchets, produits agricoles...
- Installations de traitement : tous les refus de traitement de déchets : mâchefers, refus de tri, de compostage, de broyage de véhicules, compost non valorisable...

En réaffectant les tonnages provenant des installations de traitement (579 000 tonnes) au producteur initial (par exemple, pour les refus de tri des CS, les mâchefers, ou encore les refus de compostage OMR, aux ménages ; refus de tri DAE pour les entreprises...) et même si le détail fin est difficilement appréhendable, il en ressort une quasi égalité entre les apports des **ménages (et assimilés) et les entreprises avec respectivement 47% soit 5 026 536 tonnes pour les déchets ménagers et 51% soit 5 348 020 tonnes** des entreprises. Les apports des collectivités restent mineurs.

Graphique 54 : Répartition des flux traités en 2016 en Île-de-France par producteur initial



## Type de déchets entrants dans les installations franciliennes en 2016

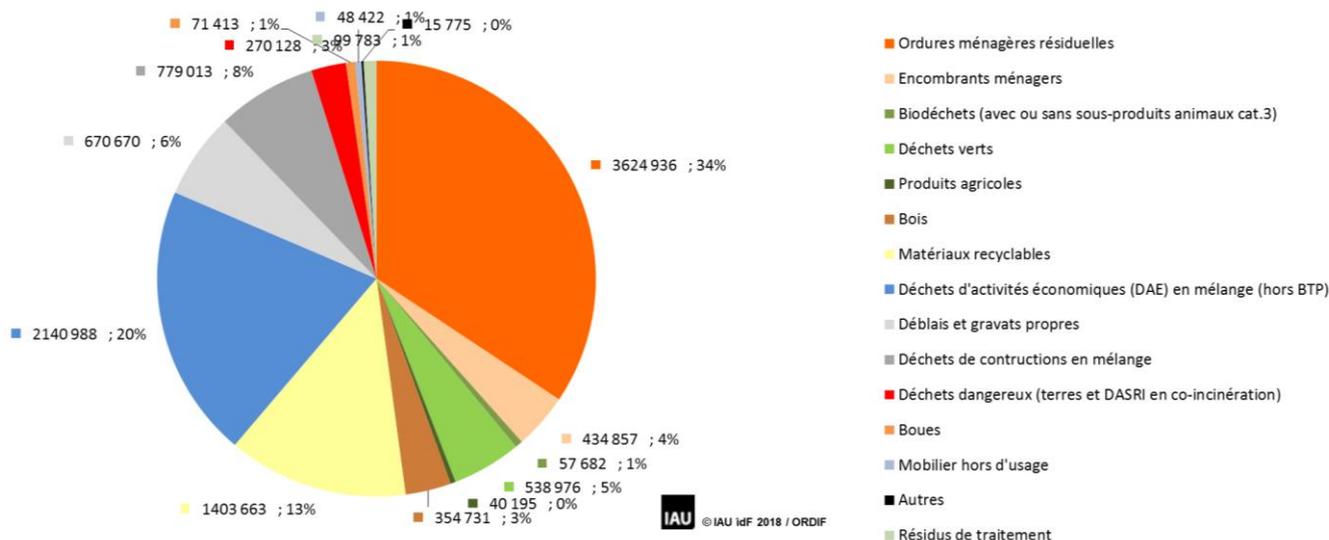
Les parts de chaque déchet restent stables dans le temps (parfois inchangées comme les ordures ménagères par exemple). La hausse du bois et des flux BTP est à noter pour cette année 2016 (+147 000 t et +220 000 t).

Les ordures ménagères et assimilées représentent le flux majoritaire (34%) avec 3,62 millions de tonnes (stable dans le temps). Les déchets d'activités économiques (hors BTP) en mélange composent 1/5 des apports, soit 2,14 millions de tonnes. Les matériaux recyclables (pour la plupart issus des collectes sélectives et des papiers des industriels) et les déchets organiques (potentiellement valorisables) représentent au total 2,4 millions de tonnes.

Le secteur du BTP représente plus de 16% des tonnages reçus dans les installations franciliennes en 2016 (1 720 000 t) : 779 000 tonnes en mélange (inertes mélangés avec des non dangereux), 670 000 tonnes de déblais et gravats et 254 000 tonnes de terres polluées classe 2 (ce tonnage est en baisse notable par rapport à 2012, puisque fonction des chantiers de construction).

Enfin, les résidus de traitements représentent 100 000 tonnes. Après réaffectation aux déchets d'origine (DAE, CS des ménages...) il ne reste que les refus de broyat automobile et autre compost non normé...

Graphique 55 : Répartition des 10,55 millions de tonnes entrant dans les unités de traitement de déchets franciliennes en 2016



Plus de 99% des apports en installations de traitement de déchets franciliennes proviennent d'Île-de-France.

## Modes de traitement

Les modes de traitement majoritaires en Île-de-France en 2016 restent toujours l'incinération et le stockage ainsi que le tri.

Ces différents modes de traitements sont complémentaires puisqu'ils regroupent à la fois des modes de valorisation (ayant pour but d'extraire la part valorisable des déchets) et des modes d'élimination (pour les déchets dits ultimes).

Les installations appréhendées par l'enquête reçoivent en majorité des DMA et déchets des entreprises, à quasi égalité.

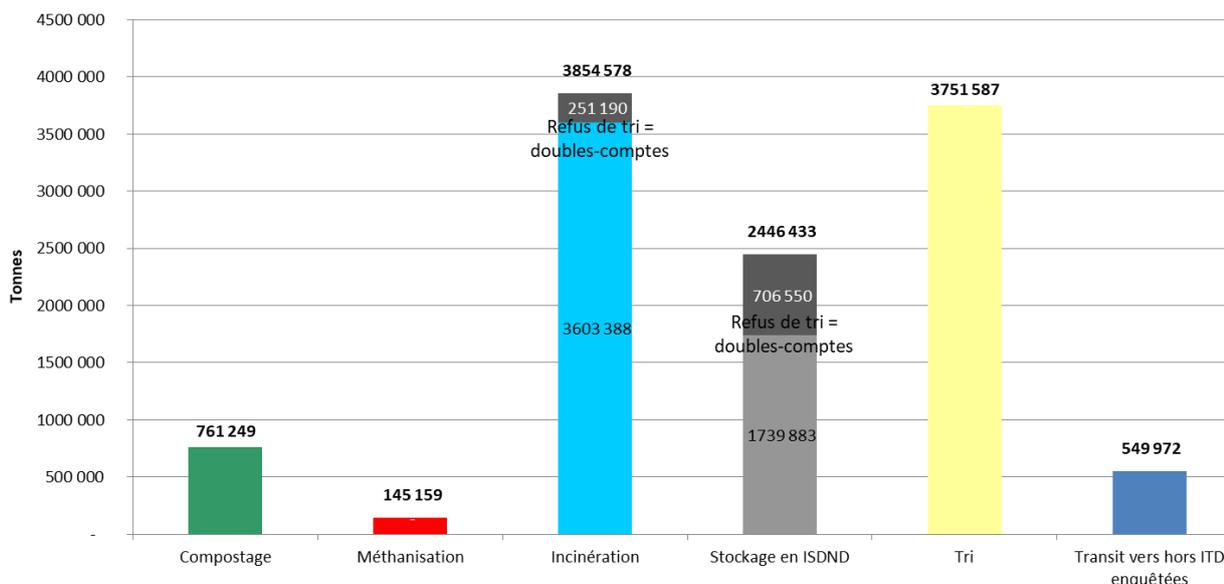
Les capacités des centres de tri, du stockage en ISDND ainsi que de la méthanisation sont principalement dédiées aux déchets des entreprises.

Tableau 20 : Tonnages entrants par mode de traitement en 2016

Modes de traitement	Capacités appréhendées (kt)	Quantités de déchets traités (kt)	Déchets des entreprises (%)	DMA (%)	Déchets issus du traitement des déchets (%)	Déchets des collectivités (%)
Tri + transit matières	Environ 8 000	3 752 + 550 (hors ITD déjà enquêtées)	73	24	<1	2
Compostage	843	761 (avec bois broyé)	50	45	<1	7,5
Méthanisation	227	145	62	38	0	<1
Incinération avec récupération énergétique	4 198,9	3 854 => 3 603 après retrait des refus*	9,4	86	3,5	0,2
Stockage ISDND	3 179	2 446 => 1 740 après retrait des refus*	75,5	9	14,6	0,9
<b>Total</b>	<b>16 447,9</b>	<b>10 551 après retrait des refus en UIDND et ISDND (doubles-comptes)</b>	<b>48</b>	<b>46</b>	<b>5</b>	<b>1</b>

\*Figurent ci-dessus les tonnages totaux entrants en UIDND et ISDND (déclarés par les exploitants). Le second tonnage correspond au tonnage considéré pour le process, après avoir ôté les refus de tri des centres de tri franciliens tels que ces derniers nous ont indiqués avoir envoyé leurs refus vers des UDIDN et ISDND franciliennes (afin d'éviter les doubles-comptes, comptés une fois en entrée de centres de tri, et une fois en entrée d'UIDND ou ISDND).

**Graphique 56 : Tonnages de déchets et refus (donc avec doubles-comptes) entrants dans chaque modes de traitement en 2016**



Les résidus de traitement de déchets (refus de tri, de compostage...) représentent 31,5 % (environ 770 000 t) des déchets entrants en ISDND, 6,5% (environ 250 000 t) de ceux entrants en usines d'incinération franciliennes, soit 1 022 000 tonnes en 2016. Ces tonnages sont ceux qui nous ont été indiqués par les centres de tri, envoyant leurs refus de tri vers des UIDND ou ISDND franciliennes. En effet, ces tonnages de refus de tri sortis de centres de tri ne sont pas identiques aux refus déclarés à l'entrée des UIDND et ISDND). Aussi, dans les chapitres de chacun de ces deux procédés dans ce présent rapport, seront indiqués les refus tels qu'indiqués en entrée par les UIDND et ISDND (soit, 362 000 t et 137 000 t).

Le choix a cependant été fait, afin d'éviter les doubles-comptes des refus de tri arrivant sur ces exutoires ayant déjà été comptabilisés en tant que déchets entrants dans les installations de traitement en amont, de les déduire tel qu'indiqué par les centres de tri (nous pensons que pour l'année 2016, la donnée reste plus fiable en ce sens).

**Tableau 21 : Modes de traitement et tonnages par catégorie de déchets en 2016**

	Compostage	Méthanisation	Incinération	Stockage en ISDND	Tri	Transit de matières valorisables	Total général
Ordures ménagères résiduelles	44 908	41 238	3 289 315	168 746	-	80 729	3 624 936
Encombrants	-	-	39 830	44 996	350 031	-	434 857
Biodéchets (avec ou sans sous-produits animaux cat.3)	11 609	45 860	-	213	-	-	57 682
Déchets verts	487 250	14 222	-	2 625	25 541	9 338	538 976
Produits agricoles	-	40 195	-	-	-	-	40 195
Bois	194 867	-	-	-	154 517	5 348	354 731
Matériaux recyclables	-	-	17	-	1 101 076	302 569	1 403 663
Déchets d'activités économiques (DAE) en mélange (hors BTP)	-	-	236 756	1 110 569	749 152	44 512	2 140 988
Déchets et gravats propres	-	-	-	-	568 170	102 500	670 670
Déchets de constructions en mélange	-	-	-	22 934	756 079	-	779 013
Déchets dangereux (terres et DASRI en co-incinération)	-	-	16 184	253 944	-	-	270 128
Boues	21 773	3 643	401	45 596	-	-	71 413
Mobilier hors d'usage	-	-	-	-	46 403	2 019	48 422
Autres	-	-	9 151	3 049	618	2 956	15 774
Résidus de traitement (refus de tri, RBA, mâchefers non valorisables...)	842	-	262 922	793 759	-	-	1 057 523
<b>Total 2016</b>	<b>761 248</b>	<b>145 158</b>	<b>3 854 577</b>	<b>2 446 432</b>	<b>3 751 586</b>	<b>549 972</b>	
Total 2014	743 418	105 932	3 847 114	2 377 150	3 269 563	408 975	
Différence 2016/2014	17 830	39 226	7 463	69 282	482 023	140 996	
Périmètre 2016/2014	constant mais bois de broyage ajouté	+1	constant	constant	constant	non analysé de la même manière entre les 2 années	

(à noter que les ISDND ont reçu 729 000 t d'inertes pour valorisation sur site)

**Les tonnages incinérés restent constants chaque année.**

**Les ISDND ont vu leurs tonnages légèrement augmenter (avant une plus forte hausse à partir de l'année 2017).**

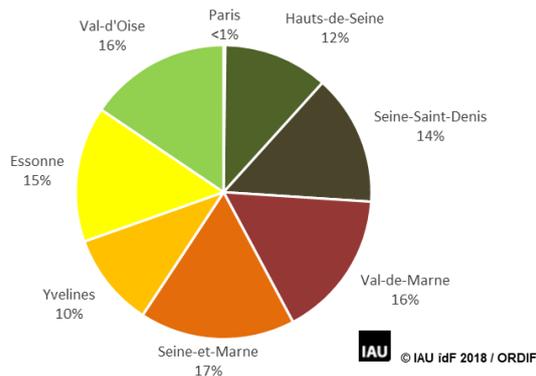
Pour la méthanisation et le tri, les hausses sont principalement dues aux gisements captés plus importants.

Rappel : les tonnages ci-dessus sont issus des retours des enquêtes, et sont alors des minima, puisque certaines installations n'ont pas communiqué leurs données (comme indiqué au tableau 1).

## Répartition par département

Sur l'ensemble des 11 508 000 tonnes traitées en Île-de-France en 2016 (avec doublons des refus de tri), 58% l'ont été au sein d'installations de grande couronne (soit -3 points par rapport à 2014), les départements traitant le plus étant la Seine-et-Marne, le Val-d'Oise et le Val-de-Marne, à quasi-égalité avec 17% et 16%. A noter que la Seine-et-Marne accueillait 25% du total en 2012.

Graphique 57 : Départements de traitement des 10 551 000 tonnes traitées en 2016



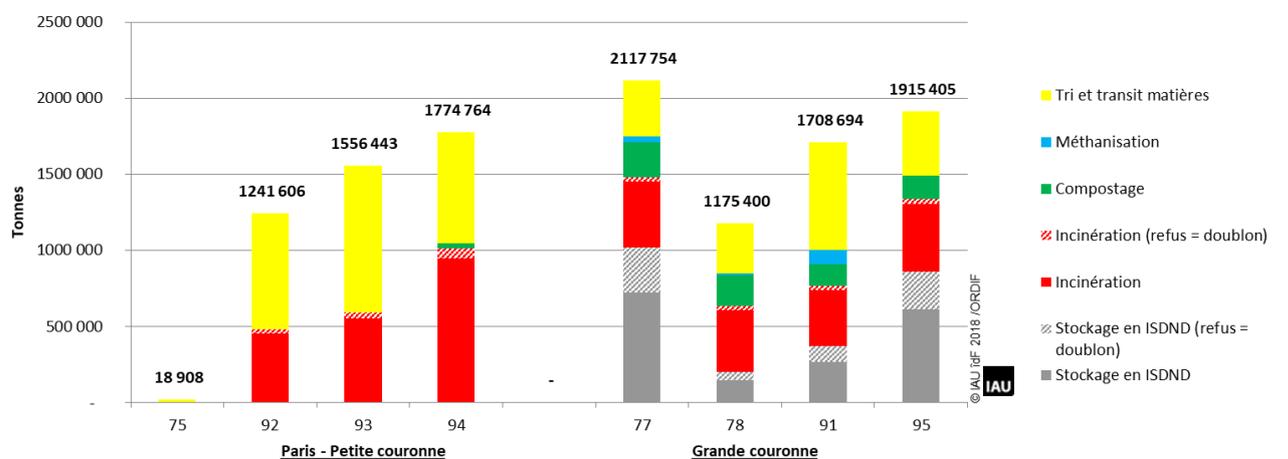
Certaines différences entre la petite couronne et la grande couronne sont notables, notamment en ce qui concerne le stockage et le compostage, implantés dans les départements extérieurs, en partie pour des raisons de disponibilité d'espace.

Le tri, dont les installations sont implantées à proximité des lieux de production de déchets, est présent de façon relativement homogène sur le territoire francilien.

L'incinération est également représentée dans chacun des départements d'Île-de-France (à l'exception de Paris (mais dont certaines installations sont à la limite de la ville-département)). Elle est cependant plus représentée dans le département du Val-de-Marne de par la présence de l'UIDND d'Ivry recevant à elle seule 657 000 tonnes de déchets.

Au cours des années, les tonnages totaux traités par chaque département varient peu, et les ordres sont maintenus.

Graphique 58 : Déchets entrants par mode de traitement et par département en 2016

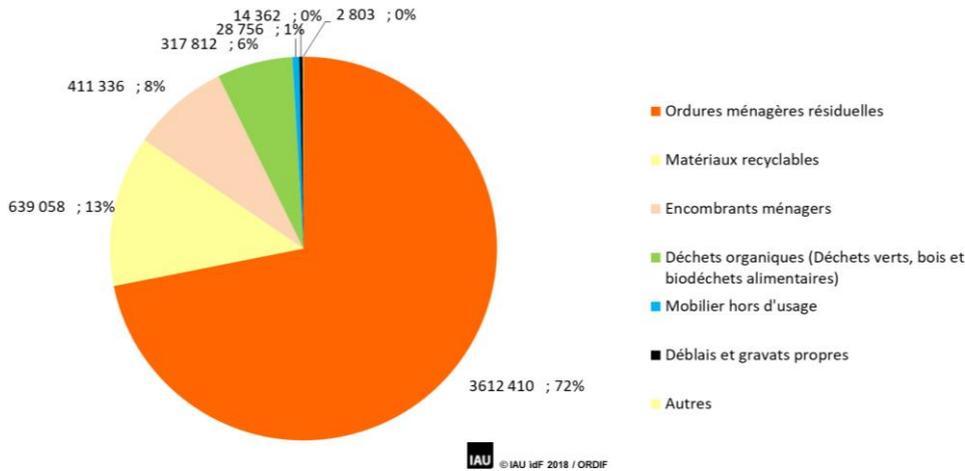


## Focus sur les DMA et DAE

Des 10 551 234 tonnes traitées en Île-de-France en 2016, 47% proviennent des ménages, soit 5 027 000 tonnes (en ayant réaffecté les refus de tri et compostage aux producteurs initiaux). La très grande majorité reste les ordures ménagères résiduelles à hauteur de 3,6 millions de tonnes (traitées en incinération) (inchangée par rapport à 2014). Suivent les collectes sélectives multi-matériaux avec

verre pour 639 000 tonnes, puis les encombrants et les déchets organiques à environ 317 000 tonnes chacun.

**Graphique 59 : Répartition des 5 026 536 tonnes de DMA par catégorie de déchets entrants en 2016**



Concernant les déchets des entreprises, 5 348 019 tonnes ont été traitées dans les installations franciliennes de déchets non dangereux en 2016.

Il s'agit principalement de déchets non dangereux non inertes en mélange (à noter cependant que ces DAE en mélange ont pu être pré-triés chez le producteur, comme pas triés du tout...).

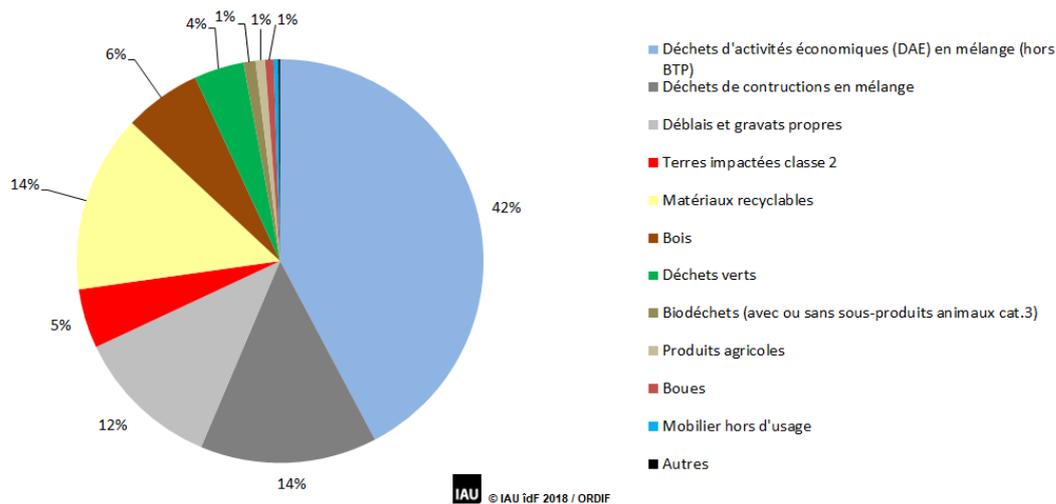
La part des déchets du secteur du BTP représentent ensuite près d'1/3, soit 1,38 millions de tonnes (inerte, en mélange et terres impactées classe 2) des déchets totaux des activités économiques.

Les matières pré-triés valorisables (très majoritairement les papiers-cartons, ainsi que les métaux) sont également très présentes, avec 14% des tonnages (légère baisse par rapport à 2014).

Apparaissent nettement pour la 1<sup>ère</sup> fois les déchets de mobiliers, depuis la mise en place de la filière élargie des producteurs (REP Déchets d'Equipement et d'Ameublement (DEA)) avec environ 20 000 tonnes identifiées.

Les biodéchets « alimentaires » sont également notifiables, avec plus de 50 000 tonnes traitées en 2016 en Île-de-France.

**Graphique 60 : Répartition des 5 348 019 tonnes de DAE par catégorie de déchets entrants en 2016**



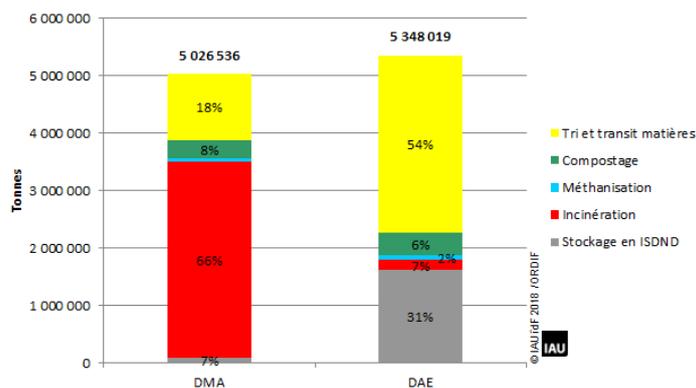
Lorsque l'on s'intéresse plus précisément au traitement des Déchets Ménagers et Assimilés (DMA) et des déchets des activités économiques, on constate que les tonnages entrants selon les modes de traitement diffèrent (mais reste exactement dans les mêmes proportions que pour l'année 2014). En effet, les déchets des entreprises répertoriés dans l'étude sont orientés majoritairement vers le tri, puis à 1/3 vers le stockage alors que 66% des DMA sont traités en incinération (OMR) puis 18% en tri (CS principalement et une partie des encombrants). La part du stockage pour les déchets ménagers comprend une partie de détournement d'OMR, mais également des encombrants directement enfouis.

A noter que les DMA subissent quasi systématiquement une séparation à la source entre les ordures ménagères (orientées presque toujours vers l'incinération) et la fraction collectée sélectivement (orientée vers le tri ou le recyclage direct pour le verre).

D'autre part, les centres de tri accueillant des déchets des entreprises vont plus développer des procédés de tri spécifiques (qui sont d'ailleurs hétérogènes) aux Déchets d'Activités Economiques (DAE) ou aux déblais et gravats par exemple, alors que les centres de tri recevant des DMA auront tendance à avoir des chaînes de tri dédiées aux déchets de collectes sélectives.

Les modalités de tri des DMA et des déchets des entreprises sont donc très différentes et les parts respectives de déchets entrants par chacun ne sont pas comparables.

Graphique 61 : Traitement des DMA et des déchets des entreprises en 2016



## La valorisation en 2016

### Rappels des définitions réglementaires

• **La Directive Européenne 2008/98/CE du 19 novembre 2008 relative aux déchets :**

Cette directive, transposée en droit français le 17 décembre 2010 met l'accent sur le recyclage des déchets et leur réemploi. Elle pose notamment les définitions suivantes :

*Chapitre I : Objet, champ d'application et définitions – Article 3 : Définitions :*

« *Elimination*

*Toute opération qui n'est pas de la valorisation même lorsque ladite opération a comme conséquence secondaire la récupération de substances ou d'énergie.*

*Recyclage*

*Toute opération de valorisation par laquelle les déchets sont retraités en produits, matières ou substances aux fins de leur fonction initiale ou à d'autres fins. Cela inclut le retraitement des matières organiques, mais n'inclut pas la valorisation énergétique, la conversion pour l'utilisation comme combustible ou pour des opérations de remblayage.*

*Valorisation*

*toute opération dont le résultat principal est que des déchets servent à des fins utiles en remplaçant d'autres matières qui auraient été utilisées à une fin particulière, ou que des déchets soient préparés pour être utilisés à cette fin, dans l'usine ou dans l'ensemble de l'économie. »*

Parmi les annexes de la directive se retrouvent listées de manière non exhaustive les opérations pouvant être considérées comme de l'élimination ou de la valorisation :

*Annexe I : Opération d'élimination :*

*Dépôt sur ou dans le sol (par exemple, mise en décharge) ; Incinération à terre ; Stockage permanent (par exemple, placement de conteneurs dans une mine).*

*Annexe II : Opérations de valorisation :*

*Utilisation principale comme combustible ou autre moyen de produire de l'énergie [notamment les installations d'incinération d'ordures ménagères sous réserve d'un certain rendement] ; Recyclage ou*

récupération des substances organiques qui ne sont pas utilisées comme solvants (y compris les opérations de compostage et autres transformations biologiques) ; Recyclage ou récupération des métaux et des composés métalliques ; Épandage sur le sol au profit de l'agriculture ou de l'écologie.

• **Le Code de l'Environnement Français :**

Le Code de l'Environnement fixe les définitions suivantes :

*Partie L – Livre V : Prévention des pollutions, des risques et des nuisances – Titre IV : Déchets*

*Article L541-1 :*

*La valorisation consiste au « réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir à partir des déchets des matériaux réutilisables ou de l'énergie »*

*Article L541-2 :*

*« L'élimination des déchets comporte les opérations de collecte, transport, stockage, tri et traitement nécessaires à la récupération des éléments et matériaux réutilisables ou de l'énergie, ainsi qu'au dépôt ou au rejet dans le milieu naturel de tous autres produits dans des conditions propres à éviter les nuisances mentionnées à l'alinéa précédent. »*

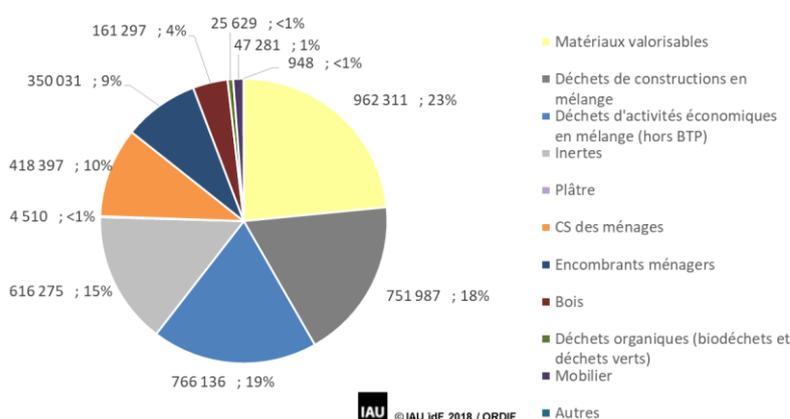
## La valorisation matière

### La valorisation par le tri et le transfert de matières valorisables

3 751 587 tonnes ont été triées en 2016 en Île-de-France auquel il convient d'ajouter 372 691 tonnes de matériaux valorisables directement transférées soit 4 124 278 tonnes. Sont ici considérés tous les déchets étant entrés sur les centres de tri ou transit de matières valorisables ayant répondu à l'enquête Traitement 2016.

**23 %** des déchets entrants en centres de tri et transit matières (valorisées) (962 311 t) sont des **matériaux recyclables**, principalement des flux papiers-cartons, mais également du verre et des métaux. **18% sont des déchets d'activités économiques en mélange (hors BTP), 34% sont des déchets du BTP** (1 387 000 tonnes, inertes, plâtre et déchets du BTP en mélange). Les collectes sélectives des ménages et les encombrants occupent également des parts non négligeables du tonnage entrant.

**Graphique 62 : Natures des 3 751 587 tonnes de déchets entrants dans les centres de tri et centres de transit matières franciliens (publics et privés) en 2016**



De ces matériaux entrés en centres de tri, et en transfert (seules les matières valorisables sont ici prises en compte), ont été indiquées comme sortants dans les questionnaires 3 886 873 tonnes. Il existe donc un écart avec le tonnage entrant, du fait de déclarations manquantes pour les tonnages sortants. Les chiffres ci-dessous mentionnés sont donc des **minimum de tonnages valorisés**.

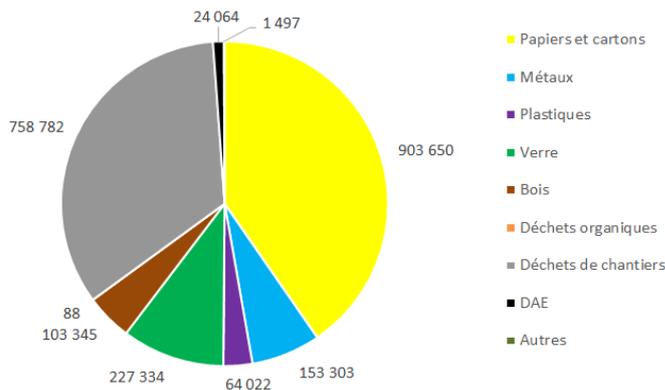
Les différents **matériaux sortants**, orientés dans les filières de valorisation correspondantes, s'élèvent à **2 236 085 tonnes (minimum) pour l'année 2016**.

Les papiers cartons récupérés en sortie de tri représentent le tonnage le plus important (24%) (outre les refus de tri (31%)), mais diminuent par rapport à l'année 2014, où ils représentaient 32% des sortants (soit, 100 000 tonnes de moins). Les plastiques et les métaux, qui sont pour la plupart préalablement séparés avant leur entrée en centre de tri, sont également très bien valorisés dans les

filères de recyclages respectives, et en hausse par rapport à l'année 2014 (respectivement +6 000 t et +12 000 t). Le bois (+ 80 000 t par rapport à l'enquête précédente) va être en majorité réorienté vers de la transformation en particules de panneaux ou plaquette de chaufferies (valorisation énergétique), et paillage d'agriculture. Enfin, une grande partie des déblais et gravats sont valorisés en remblaiement de carrières.

A noter qu'en plus de cette valorisation matière, les centres de tri permettent également une valorisation énergétique indirecte de par le bois de récupération orienté en chaufferie, et les CSR (Combustible Solide de Récupération) envoyés en cimenterie.

**Graphique 63 : Natures des 2 236 085 tonnes de matériaux de récupération sortants des centres de tri et centres de transit matières franciliens (publics et privés), orientés en valorisation matière en 2016**



*En Île-de-France, 4 124 278 t de déchets ont été réceptionnées sur les centres de tri – transit de matières valorisables en 2016, dont ont pu être extraites **2 236 000 t de matériaux**, parties dans des filières de valorisation matière (soit + 270 000 t minimum par rapport à 2014).*

## La valorisation matière par compostage et méthanisation

Un des objectifs de la loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement « Grenelle 1 », publiée au Journal Officiel le 5 août 2009 est de développer la valorisation des déchets organiques :

*Titre III : Prévention des risques pour l'environnement et la santé, Prévention des déchets – Chap. II : les déchets – Art. 46 :*

« Dans cette perspective, les objectifs nationaux sont arrêtés de la façon suivante :

[...]

*b) Augmenter le recyclage matière et organique afin d'orienter vers ces filières un taux de 35 % en 2012 et 45 % en 2015 de déchets ménagers et assimilés contre 24 % en 2004, ce taux étant porté à 75 % dès 2012 pour les déchets d'emballages ménagers et les déchets banals des entreprises hors bâtiment et travaux publics, agriculture, industries agro-alimentaires et activités spécifiques. En particulier, améliorer la gestion des déchets organiques en favorisant en priorité la gestion de proximité de ces derniers, avec le compostage domestique et de proximité, et ensuite la méthanisation et le compostage de la fraction fermentescible des déchets ménagers et plus particulièrement celle des déchets des gros producteurs collectés séparément pour assurer notamment la qualité environnementale, sanitaire et agronomique des composts et la traçabilité de leur retour au sol. »*

Par ailleurs, l'article 26 du décret n°2011-828 du 11 juillet 2011 impose le tri à la source des biodéchets des gros producteurs (dont les catégories de tonnages diminueront progressivement jusqu'au 1<sup>er</sup> janvier 2016).

La valorisation organique des déchets comprend le traitement par compostage et celui par méthanisation.

En 2016, le compostage et la méthanisation en Île-de-France ont permis de produire :

- 229 814 t de compost contre 220 685 t en 2014 et 87 620 t de digestat grâce à la méthanisation (contre 51 200t en 2014)

- 74 895 tonnes de broyats de déchets verts / criblats, valorisés en paillage agricole (valorisation organique), comme structurant (valorisation matière) ou encore en fabrication de combustibles (valorisation énergétique)
- 20 558 t de bois envoyées en industrie panneautière, 127 585 t valorisées énergétiquement en chaufferies biomasse, et 6 090 t en paillage,...
- 1 435 tonnes de métaux ont été retirées des matières fermentescibles et recyclées

Au total en l'Île-de-France, ce sont **709 610 tonnes de matière entrante** (déchets verts, fraction fermentescible des ordures ménagères ou encore bois) qui ont été **valorisées « matière »** par le compostage et la méthanisation en 2016, et **139 002 t valorisées énergétiquement** (fabrication de combustibles).

## La valorisation matière par l'incinération

De l'incinération des déchets non dangereux sont obtenus des mâchefers qui peuvent en très grande majorité être valorisés en sous-couche routière notamment après maturation dans des centres dédiés, les Installations de Maturation et d'Elaboration (IME). Au cours de l'année 2016, **707 870 tonnes de mâchefers** ont été orientés vers des IME (franciliennes ou non) pour ensuite être valorisés en sous-couche routière.

Au sein des usines d'incinération ainsi que sur les IME franciliennes, ont été extraites respectivement 41 615 t et 20 864 t, soit **62 479 tonnes de métaux ferreux et non ferreux** recyclées en industries métallurgiques.

Enfin, **14 373 t de REFIOM** ont été envoyées en **mines de sels allemandes** (à ce jour, et au vu de la jurisprudence, ce stockage constitue de la valorisation) et **4 684 t ont été envoyées vers des procédés de régénération**.

Au total en 2016, l'incinération francilienne a permis de valoriser **789 415 t de matériaux**.

## La valorisation matière par le stockage en ISDND

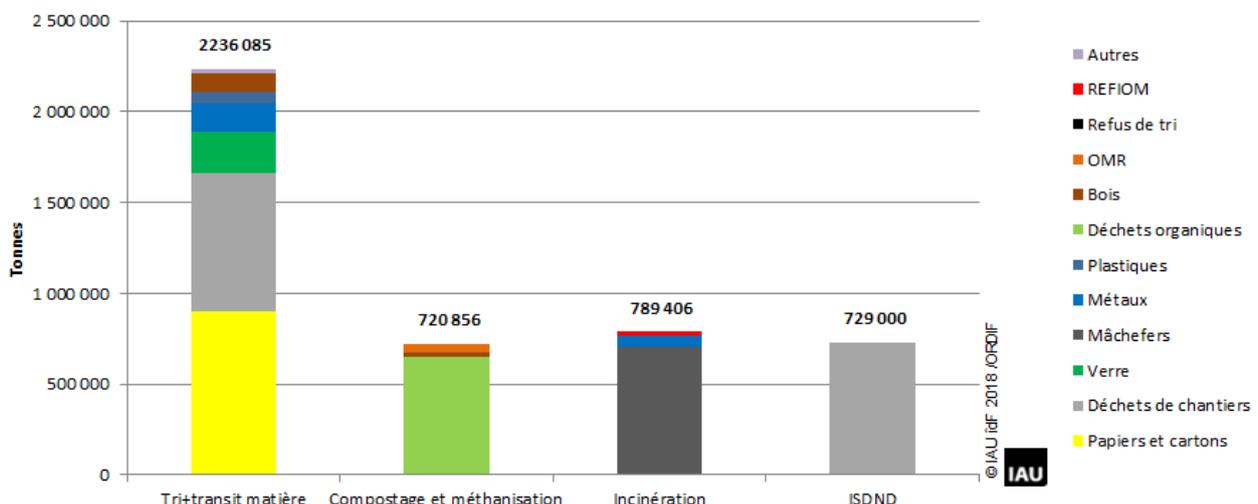
Les ISDND peuvent accueillir des déchets inertes, en tant que déchets simplement enfouis dans les casiers, mais aussi, pour servir de matériau de couverture hebdomadaire des casiers, ou encore, pour les réaménagements des pistes d'accès à la zone de vidage par exemple. Il s'agit alors ici de valorisation.

En 2016, ce sont **729 000 tonnes de déchets inertes** qui ont été reçues.

## Bilan de la valorisation matière en 2016

Sur l'année 2016, la **valorisation matière** (y compris organique) des déchets en Île-de-France a permis au total de valoriser **4 475 000 t**.

Graphique 64 : Bilan de la valorisation matière 2016 issue des traitements de déchets en Île-de-France



## Objectifs de recyclage de la loi TECV – Hypothèses de calcul

La loi de Transition Énergétique pour une Croissance Verte exprime des objectifs de valorisation matière, en son titre IV, article 70, V, 4, tels que : « 4o 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. »

D'après les chiffres obtenus grâce à l'enquête Traitement 2016, ont ainsi pu être déterminés :

- La matière organique ayant fait l'objet d'une valorisation matière (fraction fermentescible des ordures ménagères, déchets verts... transformés en compost, digestat ou paillage agricole)
- Le bois ayant été envoyé en fabrication de combustible ou en industrie panneautière
- Les matières extraites du tri (fibreux, métaux, plâtre, bois, plastique, verre, textiles)

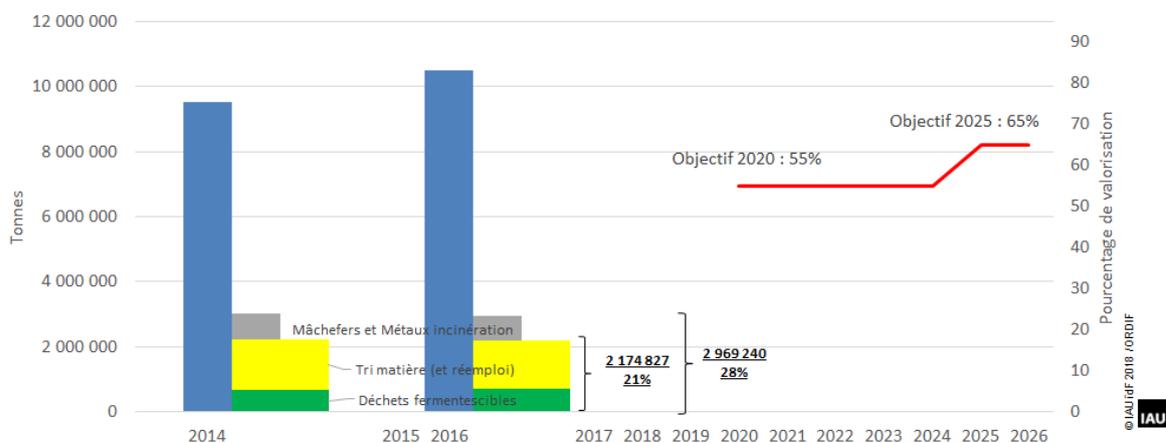
A noter que le champ de cet objectif écarte les déchets inertes et les déchets dangereux. Ne sont donc pas intégrés certains tonnages pris en compte précédemment dans la valorisation matière par le tri, comme par exemple les gravats orientés en concassage, ou en carrière, de la même manière que l'amiante.

Le cas des mâchefers ainsi que les métaux associés reste incertain. Les 2 hypothèses ont été étudiées, les incluant, ou les excluant.

En intégrant les mâchefers et les métaux de l'incinération, un total de 2 969 240 de tonnes de matières a été orienté vers des filières de recyclage (hors inertes et déchets dangereux), soit un pourcentage de 28% du tonnage de déchets non dangereux non inertes traités en Île-de-France en 2016.

En excluant les mâchefers et les métaux de l'incinération, ce pourcentage baisse à 21%. L'objectif à 2020 (4 ans par rapport à ces chiffres) étant de 55% des déchets non dangereux non inertes orientés vers des filières de recyclage matière ou organique.

Graphique 65 : Situation francilienne en 2016 vis à vis des objectifs de recyclage (hypothèse)



## La récupération énergétique

La Directive Européenne 2008/98/CE du 19 novembre 2008 relative aux déchets indique dans l'annexe II que les opérations de valorisation comprennent notamment « l'utilisation principale comme combustible ou autre moyen de produire de l'énergie [...] ».

La production d'énergie grâce à la combustion des déchets par incinération ou grâce au biogaz récupéré dans les ISDND ou en installation de méthanisation constituent des modes de récupération énergétique.

### La récupération de la vapeur d'incinération

L'incinération avec récupération d'énergie permet de dégager de l'énergie issue de la combustion des déchets. Cette énergie est récupérée au moyen d'une chaudière et transmise à un fluide (eau surchauffée ou vapeur).

L'eau ou la vapeur peuvent être directement utilisées pour chauffer des locaux : on parle alors de récupération de chaleur ou de valorisation thermique.

A haute pression (30 bars et plus) cette vapeur pourra produire, via un turboalternateur, de l'électricité : on parle alors de récupération d'électricité.

Les deux modes peuvent être couplés : il s'agit alors de cogénération.

→ En 2016, **665 539 MWh** d'énergie électrique ainsi que **3 800 000 MWh** thermiques issues de la récupération de la vapeur d'incinération ont été vendus, électricité en hausse et chaleur en légère baisse, peut-être dû au fait d'une année plus douce... Par ailleurs, il a été auto-consommé sur place pour les besoins des usines 202 612 MWh thermiques (5% de la chaleur totale produite) et 289 913 MWh électriques (30% de l'électricité totale produite). Après un pic en 2013 et 2014, les auto-consommations reviennent à des niveaux plus bas, tels que connus jusque 2012.

### La récupération du biogaz (ISDND et méthanisation)

La loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement « Grenelle 1 », publiée au Journal Officiel le 5 août 2009 souligne :

*Titre I : Lutte contre le changement climatique – Chap. IV : Energie – Art. 19 :*

*« Les sources d'énergies renouvelables sont les énergies éolienne, solaire, géothermique, aérothermique, hydrothermique, marine et hydraulique, ainsi que l'énergie issue de la biomasse, du gaz de décharge, du gaz de stations d'épuration d'eaux usées et du biogaz. »*

Le biogaz est produit lors de la fermentation anaérobie (c'est-à-dire sans oxygène), de la matière organique dans les installations de stockage des déchets ou par méthanisation.

C'est un puissant gaz à effet de serre et un excellent combustible pour remplacer les énergies fossiles. Il peut servir à produire de l'électricité, de la chaleur, du gaz de réseau ou encore du carburant...

#### Le biogaz issu de la méthanisation

A l'issue du procédé de méthanisation, la matière biodégradable est également transformée en biogaz composé de 60% de méthane, et de dioxyde de carbone.

De nouvelles installations de méthanisation ont ouvert depuis le précédent atlas. Elles sont désormais 7, dont 3 sont en injection de gaz dans le réseau, 1 en électricité (avec chaleur auto-consommée et projet de biométhane carburant) et 3 en cogénération (électricité et chaleur).

Cependant, il n'a pas été renseigné la récupération énergétique de l'ensemble de ces 7 installations. Pour 2016, il a donc été indiqué, a minima 2 010 MWh thermiques, 21 830 MWh électriques et 38 246 MWh de gaz vendus (en forte hausse depuis la mise en service des méthaniseurs agricoles, qui principalement, injecte le biométhane qu'ils produisent).

#### Le biogaz issu du stockage

Le biogaz issu des installations de stockage est généralement de qualité modeste (45% de CH<sub>4</sub>, 32% de CO<sub>2</sub>, 2% d'O<sub>2</sub>, 4% H<sub>2</sub>O, 17% N<sub>2</sub>) et sa production est variable, car fonction du pouvoir méthanogène des déchets enfouis. Cependant, de plus en plus d'ISDND s'équipent de moteurs permettant la valorisation du méthane contenu dans le biogaz.

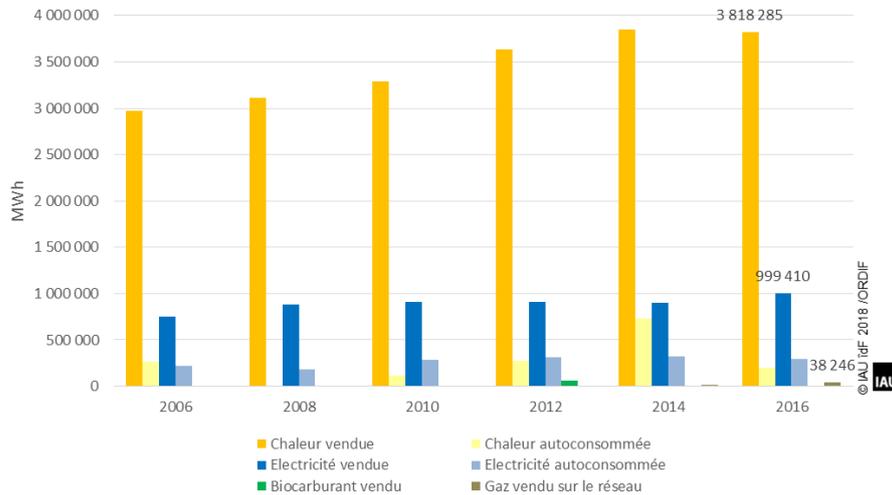
En Île-de-France, 7 ISDND ont valorisé leur biogaz en 2016. 176 688 768 m<sup>3</sup> de biogaz ont été captés des casiers (contre 241 222 203 m<sup>3</sup> de biogaz en 2014), dont 93% sont valorisés (le reste étant torché). La récupération du biogaz sur les ISDND franciliennes a ainsi permis de produire 312 041 MWh

d'énergie électrique vendue au réseau EDF, ainsi que 16 275 MWh de chaleur injectée dans le réseau de chaleur urbain.

## Bilan de la récupération énergétique

*Sur l'année 2016, la valorisation énergétique des déchets en Île-de-France a permis de produire **3 818 GWh d'énergie thermique**, **999 GWh d'énergie électrique** ainsi que **38 GWh de gaz injecté**.*

**Graphique 66 : Evolutions des ventes et auto-consommations d'énergies produites par le traitement des déchets**



## La production de combustible pour chaufferie biomasse à partir de bois déchet

Sans qu'il y ait de valorisation énergétique directe, les installations de traitement de déchets franciliennes que nous enquêtons, peuvent être amenées à transformer des déchets de bois qu'elles reçoivent, en combustible pour chaufferies biomasse.

En 2016, ce sont ainsi 209 000 tonnes de bois déchets (en partance des centres du périmètre de l'enquête ITD ADEME) qui ont été orientées vers cette valorisation énergétique.

## Les centres de traitement et le transport alternatif à la route

Les centres de traitement de déchets franciliens, notamment, les centres de tri-transit ont de plus en plus recours au transport alternatif à la route pour acheminer sur place des déchets à traiter, ou à expédier les refus ou matières premières secondaires (MPS) vers les filières de valorisation adaptées.

En 2016, seule la voie fluviale est utilisée.

Tableau 22 : Détails des tonnages acheminés par transports alternatifs à la route

	Nombres de centres ayant la possibilité	Nombre de centres l'ayant emprunté	Tonnages entrants par voie d'eau	Tonnages sortants par voie d'eau
<b>Incineration</b>	5	ND		(mâchefers => double compte avec les installations de maturation de mâchefers)
<b>Maturation de mâchefers</b>	5	5	211 588	
<b>ISDND</b>	2	0	0	
<b>Centres de tri</b>	11	9	ND	105 000
		<b>TOTAL</b>	<b>211 588</b>	<b>105 000</b>

En ôtant les doublons (notamment les mâchefers sortis d'UIDND et entrés en IME), la voie fluviale a permis en 2016 de détourner 316 000 tonnes du trafic routier (chiffre très inférieur à 2014, en raison notamment de la fermeture de l'IME d'Isles-les-Meldeuses). Les tonnages des centres de tri restent des minimum puisque les entrants ne sont pas indiqués.

Les mâchefers représentent le tonnage le plus important, mais transitent uniquement entre centres franciliens.

Les matières premières secondaires (MPS) parcourent de plus longues distances pour rejoindre les usines de recyclage dans les régions limitrophes, notamment en Normandie.

## Conclusion relative aux flux traités en 2016

L'édition 2016 de l'enquête Traitement met à nouveau en avant la complémentarité des modes de traitement des déchets en Île-de-France.

En effet, la valorisation et l'élimination sont bien représentées sur le territoire francilien et leur développement se fait suivant des modes de traitement se voulant diversifiés. Par exemple, il est à noter la volonté de développer la méthanisation de déchets, permettant à la fois une valorisation organique et énergétique, mais également le développement des centres de tri.

Les principaux résultats à retenir sont :

- **10 551 000 tonnes** de déchets ont été **traités** dans les installations d'Île-de-France en 2016,
- Dont **3 746 000 tonnes** faisant ensuite l'objet d'une **valorisation matière** (ou organique), soit 35% (+729 000 t d'inertes en ISDND, non comptabilisées en entrants),
- **47% des flux entrants sont des Déchets Ménagers et Assimilés, 51% sont des déchets des entreprises, et 2% des collectivités,**
- **51%** du tonnage ont été **traités en incinération et en stockage** en ISDND (soit 7 points de moins qu'en 2014 (niveau 2012)),
- **316 000 tonnes** ont été **détournées de la route par la voie fluviale,**
- La récupération énergétique continue sa croissance grâce aux nouveaux réseaux de chaleur, mais surtout par le développement de la filière méthanisation, et la **production d'énergie atteint pour 2016, 4 855 GWh** (contre 4 765 en 2014, 4 608 en 2012, 4 200 en 2010 et 3 999 GWh en 2008).

En analysant les données issues de l'enquête Traitement dans les autres départements de France, il apparaît que près de **572 000 tonnes de déchets provenant d'Île-de-France sont traitées dans d'autres départements**. Ces tonnages sont des minima puisqu'il est très probable que l'origine géographique de certains tonnages n'ait pas été identifiée, et notamment ceux venant de notre région. Ils portent ainsi le tonnage de déchets franciliens à environ 11 000 000 de tonnes, d'après le périmètre de l'enquête Traitement comme ci-dessus analysées. A noter que n'ont pas été comptés :

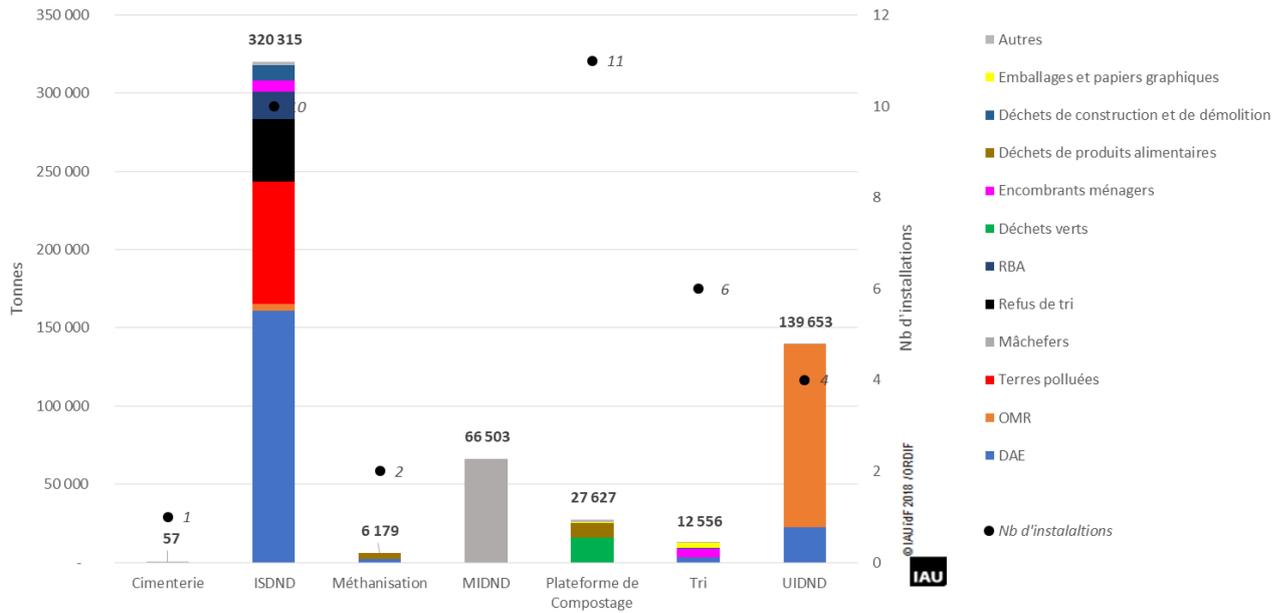
- les boues (98 000 t) indiquées comme envoyées en compostage, car en dehors du périmètre de notre étude
- les mâchefers (66 000 t), car déjà comptés en entrée des incinérateurs franciliens

La quasi-totalité des déchets franciliens déclarés avoir été traités hors Île-de-France le sont dans des régions limitrophes.

Les principaux flux sont :

- 28% de DAE (190 000t) (principalement en ISDND)
- OMR pour 18% (121 000t) (en UIDND essentiellement)
- des terres et gravats pollués (12% soit 78 000 t) en ISDND

**Graphique 67 : Tonnages de déchets franciliens traités en 2016 dans les autres départements français, et nombre d'installations concernées**



56% des tonnages traités en dehors des frontières de la région francilienne sont dirigés vers des ISDND. L'incinération concerne des déchets des ménages de syndicats de traitement situés sur deux départements de notre région et d'une région limitrophe, ce qui explique les tonnages incinérés (il peut d'ailleurs être noté que normalement, deux UIDND non franciliennes se trouvent dans cette situation, ce qui indique bien que tous les flux franciliens n'ont pas forcément pu être fléchés).

A noter que 11 plates-formes de compostage reçoivent des déchets franciliens.

# Projets de capacités nouvelles de traitement connus au 1<sup>er</sup> janvier 2019

Le recensement suivant reprend les projets des nouvelles installations de traitement de déchets non inertes, ou évolution de sites existants, identifiés à court ou moyen terme. Seuls sont intégrés les projets portés à la connaissance des membres du comité de pilotage.

Cependant, il peut ne pas être exhaustif.

Sous réserve de la réalisation effective de ces installations, sont listés :

- Les projets ayant obtenu une autorisation d'exploiter et/ou en cours de construction ;
- Les projets déposés en préfecture et ayant fait l'objet d'un arrêté d'enquête publique ;
- Les projets plus hypothétiques, qui n'ont pas fait l'objet d'un arrêté d'enquête publique au 31 décembre 2018, mais qui ont fait l'objet d'une communication informelle par les porteurs des projets ainsi que les projets dont le lancement a été approuvé par une collectivité via une délibération et les projets attribués lors d'une procédure de marché public, mais qui n'ont pas encore fait l'objet d'un dépôt de dossier ICPE.

Un code couleur a été affecté à chaque type de projet :

	Projets ayant obtenu une autorisation, un enregistrement ou une déclaration d'exploiter, mais dont la mise en service n'est pas encore effectuée au 31 décembre 2018
	Projets déposés en préfecture et dont le dossier est en cours d'instruction
	Projets plus hypothétiques, qui n'ont pas fait l'objet d'un arrêté d'enquête publique au 31 décembre 2018, mais qui ont fait l'objet d'une communication informelle par les porteurs des projets (potentiellement via délibération syndicale)

## Projets de création de capacités ou de modernisation d'unités d'incinération des déchets non dangereux en Île-de-France connus au 1<sup>er</sup> janvier 2019

Tableau 23 : Recensement des projets de création ou de modernisation d'unités d'incinération de déchets non dangereux en Île-de-France connus au 1er janvier 2019

Commune	Dép.	Activité	Maître d'ouvrage	Exploitant	Nature du projet/ Flux concernés	Date de lancement du projet, de dépôt du dossier en préfecture ou d'autorisation d'exploiter	Date prévue de mise en service	Capacité annuelle envisagée	Observations Sources
Ivry-Paris 13	94	Incinération	SYCTOM, l'agence métropolitaine des déchets	IP13 (groupement attributaire du marché de conception / construction / exploitation)	OMR et biodéchets	DDAE déposé en mai 2017 pour la partie incinération (l'UVO et la plateforme multimodale feront l'objet d'un autre DDAE) => AP d'autorisation obtenu le 23/11/2018	Nouveau centre prévu pour 2023 pour l'incinération	350 000 t/an pour l'incinération, dimensionnements à l'étude	Remplacement de l'installation existante  SYCTOM
Vert-le-Grand	91	Incinération	SIREDOM	SEMARIV	OMR et DAE	Demande en cours d'analyse auprès de la DRIEE	2020	+ 21 000 t	- Exploitant - DRIEE
Créteil	94	Incinération	SMITDUVM	SUEZ	OMR et DAE	DDAE en cours	2023	+ 120 000 t/an	SUEZ

### Remarques :

- L'usine d'Issy-les-Moulineaux (92) a obtenu son augmentation de 50 000 t/an par arrêté préfectoral du 05/12/2016 (passant ainsi à 510 000 t/an)
- L'usine de Sarcelles (95) a obtenu son augmentation de 20 000 t/an par arrêté préfectoral du 08/11/2016 (passant ainsi à 170 000 t/an)
- Le SYCTOM envisage, sur le même site que l'incinérateur d'Ivry-sur-Seine (94), un procédé de pré-traitement des OMR en vue d'une valorisation organique par ailleurs (à horizon 2028)

## Projets de création de capacités d'Installations d'Elaboration et de Maturation de mâchefers (IME) en Île-de-France connus au 1<sup>er</sup> janvier 2019

Tableau 24 : Recensement des projets de création de capacités d'Installations d'Elaboration et de Maturation de mâchefers (IME) en Île-de-France connus au 1er janvier 2019

Commune	Dép.	Activité	Maître d'ouvrage	Exploitant	Date de lancement du projet, de dépôt du dossier en préfecture ou d'autorisation d'exploiter	Date prévue de mise en service	Capacité annuelle envisagée	Observations Sources
Isles-les-Meldeuses	77	IME	SUEZ	SUEZ	DDAE déposé en avril 2018, en cours d'instruction	2020	120 000 t/an	Reconstruction du site fermé suite à changement d'exploitant  Exploitant

# Projets de création de capacités en ISDND (déchets non dangereux et amiante) connus au 1<sup>er</sup> janvier 2019

Tableau 25 : Recensement des projets de création ou extension de de modernisation d'unités d'incinération d'ordures ménagères en Île-de-France connus au 1er janvier 2019

Commune	Dép.	Activité	Maître d'ouvrage / Exploitant	Nature du projet/ Flux concernés	Date de lancement du projet, de dépôt du dossier en préfecture	Date prévue de mise en service	Capacité annuelle envisagée	Observations  Sources
Saint-Martin-du-Tertre	95	Carrière – ISDND (amiante)	PICHETA	Dépôt en juin 2017 d'une demande d'autorisation d'exploiter concernant l'extension et la prolongation des capacités de l'ISDND mono déchets DMCCA (Déchets de Matériaux de Construction Contenant de l'Aimante), en cours d'instruction.  Cette demande porte sur une capacité de 80 000 tonnes annuelles de 2020 jusqu'à 2035	En cours d'instruction fin 2018	2020	80 000 t/an	Exploitant
Epinay-Champlâtreux	95	ISDND  (+ plate-forme de tri/traitement de terres polluées : 90 000 t/an, avec 30 000 t en capacité instantanée de traitement dont 15 000 t de déchets minéraux dangereux  + déchèterie professionnelle	Terra95	Capacité ISDND : 3 300 000 t soit 165 000 t/an dont 15 000 t/an de déchets d'amiante, sur 20 ans, avec maximum de 1 000 t/jour et 185 000 t/an ;  Type de déchets admis en envoisement :  - déchets minéraux non dangereux à savoir des terres polluées non admises en ISDI ou ISDI+, y compris les terres non valorisables issues de la plate-forme de tri/traitement du site,  - déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante.	Enquête publique prévue en 2019	2020	165 000 t/an	Exploitant
Isles-les-Meldeuses	77	ISDND	SUEZ	Prolongation de durée de vie de 2 ans jusqu'au 31/12/2022  (Objectif : Ajuster la durée de vie du site au vide de fouille technique résiduel avec conservation de l'emprise, et des tonnages journalier et annuel)	Porter à connaissance déposé en mars 2018	2020	Reste à 220 000 t/an jusque fin 2022	
				Extension de l'ISDND d'Isles-les-Meldeuses à compter de 2022 à hauteur de 220 000 t/an  (Objectif : Développer des capacités supplémentaires pendant une durée estimée de 18 à 19 ans. Projet d'extension fléché dans le cadre du DDAE déposé en avril 2018)	Dépôt prévu au cours de l'année 2019	2022	Continue à 220 000 t/an au-delà de 2022	
Monthyon	77	ISDND	VEOLIA PROPRETE	Passage du site d'une activité d'ISDND à ISDI3+		2019		
Soignolles-en-Brie	77	ISDND	SUEZ	Prolongement à compter de 2022, à hauteur de 200 000 t / an  (Objectif : Développer des capacités supplémentaires pendant une durée estimée de 20 ans. Activités complémentaires de valorisation prévues : micro-méthanisation, production d'électricité et de chaleur à partir du biogaz, injection de biométhane sur le réseau de gaz urbain, production d'énergie photovoltaïque)		1er trimestre 2019	200 000	

## Remarque :

- Le site d'Attainville a obtenu une augmentation annuelle de +40 000 tonnes en février 2017.

## Projets de création de capacités de chaufferies aux CSR en Île-de-France connus au 1<sup>er</sup> janvier 2019

Tableau 26 : Recensement des projets de création de chaufferies aux CSR en Île-de-France connus au 1er janvier 2019

Commune	Dép.	Activité	Maître d'ouvrage	Nature du projet/ Flux concernés	Date de lancement du projet, de dépôt du dossier en préfecture ou d'autorisation d'exploiter	Date prévue de mise en service	Capacité annuelle envisagée	Valorisation énergétique	Observations  Sources
Sarcelles	95	Chaufferie aux CSR	SIGIDURS	Chaufferie aux CSR sur le site de l'UIDND de Sarcelles					<a href="http://www.boamp.fr/avis/detail/15-62637">http://www.boamp.fr/avis/detail/15-62637</a>

### Remarque :

- Le projet de chaufferie bois-CSR de Vert-le-Grand (91), porté par le SIREDOM, est pour le moment suspendu, faute d'un accord politique entre le SIREDOM et les EPCI pouvant être intéressés par un tel équipement de valorisation énergétique.

## Projets de création de capacités de centres de préparation des CSR en Île-de-France connus au 1<sup>er</sup> janvier 2019

Tableau 27 : Recensement des projets de création de centres de préparation des CSR en Île-de-France connus au 1er janvier 2019

Commune	Dép.	Activité	Maître d'ouvrage	Nature du projet/ Flux concernés	Date de lancement du projet, de dépôt du dossier en préfecture ou d'autorisation d'exploiter	Date prévue de mise en service	Capacité annuelle envisagée	Observations  Sources
Romainville / Bobigny	93	Séchage naturel des OMR et transfert	SYCTOM, l'agence métropolitaine des déchets	Bio-séchage des OMR (pour renvoi vers UIDND d'Issy-les-Moulineaux)			250 000 t réduites à 150 000t	- Plan Déchets Régional - SYCTOM
Plessis-Gassot	95	Préparation des CSR	VEOLIA PROPRETE	Préparation des CSR pour notamment la chaufferie du SIGIDURS (Sarcelles)			60 000 à 100 000 t/an	- PRPGD

# Projets de création de capacités de compostage en Île-de-France connus au 1<sup>er</sup> janvier 2019

Tableau 28 : Recensement des projets de création de plates-formes de compostage de déchets verts en Île-de-France connus au 1er janvier 2019

Commune	Dép.	Activité	Maître d'ouvrage	Exploitant	Nature du projet/ Flux concernés	Date de l'autorisation d'exploiter ou de la dernière autorisation	Date prévue de mise en service	Capacité annuelle autorisée	Observations
									Sources
Moussy-le-Neuf	77	compostage	ECT	ECT	Déchets verts et boues	Déclaration 2780-2b du 01/02/13 16/11/2014 mise à jour le 01/02/2015, en cours de mise-à-jour  Demande de permis de construire en octobre 2014		19,5 t/j : 13 t DV + 6 t boues	- DRIEE - Exploitant
Vulaines-les-Provins	77	compostage	SMETOM GEEODE		Déchets verts Regroupement de ses trois plates-formes sur un seul site		2019		- PREDMA - SMETOM GEEODE

Remarque :

- La plate-forme de compostage de déchets verts de Bailly (78) a remplacé celle de Versailles (78) (Bio Yvelines Services) en 2017.

# Projets de création de capacités de traitement par méthanisation des biodéchets, produits agricoles, effluents d'élevage et sous-produits de l'assainissement connus au 1<sup>er</sup> janvier 2019

Tableau 29 : Recensement de projets de création d'installations de traitement par méthanisation des biodéchets, produits agricoles, effluents d'élevage et sous-produits de l'assainissement en Île-de-France connus au 1er janvier 2019

Commune Dép.	Maître d'ouvrage	Nature du projet/ Flux concernés	Date de lancement du projet, de dépôt du dossier en préfecture ou d'autorisation d'exploiter	Date de mise en service ou date prévue de mise en service	Capacité annuelle autorisée	Valorisation énergétique	Observations  Sources
Boutigny 77	MAHE BIO ENERGIE	Fumiers et lisiers, résidus de culture et CIVE		2018	18 000 t/an		
Nangis 77	Nangis Biogaz	Fumiers, résidus de culture, CIVE		2019	10 825	Injection de biométhane (GrTgaz)	- Lauréat appel à projet ADEME 2017
Echarcon (Vert- Le-Grand) 91	SEMABIO (SEMAVERT)	Déchets organiques d'origine agricole, industrielle et urbaine: - fumier, lisier, effluent laitier, graisses, déchets de cantine, déchets verts, déchets de la distribution alimentaire, de l'IAA, graisses	AP du 14/03/2016  (2 lignes de méthanisation – déconditionnement – épandage des digestats – demande d'agrément sanitaire en fonction des marchés pour traitement SPA3)	A partir de 2019	72 000 t/an	Injection de biométhane et/ou cogénération (selon pertinence économique ou/et choix politique)	- DRIEE  - Exploitant  - AP
Messy 77	Messy Biogaz	CIVE, Pulpe de betterave, issu de silo		2020	10 792 t/an	Injection biométhane	- Conseil régional
Ormoy-la-Rivière 91	Bioenergie de Duilet	CIVE, Pulpe de betterave, issu de silo		2019	10 500 t/an	Injection biométhane	- Conseil régional
Bailly- Romainvilliers 77	CVO 77	Biodéchets alimentaires, lactosérum, lisiers, déchets verts	Avis favorable de l'enquête publique début 2019	Décembre 2020	35 000 t/an	Injection de biométhane	- ADEME  - Conseil régional  - Exploitant
Favières 77	Compagnie Fermière Benjamin et Edouard Rotchild CFBER						Conseil régional
Orvannes (Ecuelles) 77	EQUIMETH  CAP VERT ENERGIE	Fumiers, résidus de culture, biodéchets alimentaires	Nouveau dossier déposé, en enquête publique fin 2018	2020	27 500 t/an	Injection de biométhane	- ADEME  - AP
Etampes 91	BIONERVAL	Biodéchets alimentaires	Augmentation de 20 000 t/an de la capacité autorisée	2016	60 000 t/an (au lieu de 40 000 t/an)		Rapport annuel 2014 de l'exploitant
Gennevilliers 92	SIGEIF / SYCTOM	Biodéchets alimentaires		Fin 2024	40 000 t/an		- Conseil régional
Claye-Souilly 77	VEOLIA PROPRETE		DDAE déposé le 26/03/2015 ; demande de complément le 03/06/2015 ; prêt pour enquête publique mais demande de l'exploitant du 31/10/2015 de suspendre l'instruction	2019	30 000	Injection de biométhane	Lauréat appel à projets ADEME 2012  - ADEME  - DRIEE

Commune Dép.	Maître d'ouvrage	Nature du projet/ Flux concernés	Date de lancement du projet, de dépôt du dossier en préfecture ou d'autorisation d'exploiter	Date de mise en service ou date prévue de mise en service	Capacité annuelle autorisée	Valorisation énergétique	Observations  Sources
							- Exploitant
Cerneux 77	BRIE COMPOST	Boues industrielles, fumiers et lisiers de bovins (puis graisses et biodéchets)	Dossier prévu en autorisation unique (11/04/2016). Aucun dossier n'est déposé actuellement	2017	10 000 t de déchets 1 500 t de lisiers	Electricité	Lauréat appel à projets ADEME 2013  - ADEME  - DRIEE  - Brie Compost
Dammarie-les-Lys 77	Bi-métha 77	Fumier équin, bovins, CIVE, biodéchets, boues, produits agricoles		2019	100 000 t/an	Injection de biométhane	Appel à projets Région/ADEM E 2016 (dépôt de dossier)  - DRIEE - Exploitant - Conseil régional  - ADEME
Montereau-Fault- Yonne 77	VALOSFER	Fumiers et lisiers, résidus de culture, déchets verts		2017	18 250	Injection de biométhane	Lauréat appel à projets Région/ADEM E 2014  - ADEME  - Conseil régional
Vert-Le-Grand 91	Méthanagri	Fumiers et lisiers, résidus de culture, déchets verts, biodéchets de l'IAA- GMS		2016	3 920 t/an	Cogénération	Lauréat appel à projets Région 2014  - Conseil régional
Cergy 95	CA Cergy / PNR Vexin						- Conseil régional

#### Remarques :

- Depuis la parution de l'atlas 2014-2015, les projets suivants ont été mis en service :
  - Chauconin-Neufmontiers (77, Biogaz Meaux) en 2016
  - Brie-Comte-Robert (77, Brie Biogaz) en 2017
  - Jaulnes (Noyen-sur-Seine) (77, Bassée Biogaz) en 2017
  - Saints (77, Agri Métha Energy) en 2017
  - Pommeuse (77, Méthabrie) en 2018
  - Thoiry (78, Thoiry Bioénergie) en 2018
  - Nangis (77, Nangis Biogaz) en 2019
- Le projet de la société Equimeth à Ecuelles (77) avait reçu un arrêté préfectoral n° 13 DCSE IC 060 du 17 juin 2013 l'autorisant à exploiter un méthaniseur de 40 000 t/an avec injection de biométhane. Cependant, trois ans après, aucune installation n'a été construite. L'arrêté est donc devenu caduque au 17/06/2016. Un nouveau projet a été déposé au cours de l'année 2017. Fin 2018, une enquête publique a été ouverte.
- Le projet de méthanisation à Haravilliers (95) a été arrêté.

- Par ailleurs, plusieurs projets précédemment référencés ont été supprimés faute de nouvelles informations de la part des porteurs de projets :
  - Lieusaint (77) par Hélioprod : 10 000 t/an initialement prévues. Avait pourtant reçu une déclaration (n°2015 DRIEE UT77 189 du 29/11/2013)
  - Lieusaint (77) par Copabel
  - Houdan (78) par un groupe d'agriculteurs de la commune : 17 000 t/an initialement prévues avec injection de biométhane
  - Jouy-en-Josas (78) par la commune de Jouy-en-Josas et le SIPPAREC
  - Pays de Limours (78/91) par la SEM Energies POSIT'IF, la SEM SIPENR (SEM du SIPPAREC) (ainsi que le PNR de la Haute Vallée de Chevreuse et la SCEA « la ferme de Madrid ») : 15 890 t/an initialement prévues avec injection de biométhane

## Projets de création de capacités de quais transfert de biodéchets connus au 1<sup>er</sup> janvier 2019

Tableau 30 : Recensement de projets de création de quais de transfert de biodéchets en Île-de-France connus au 1er janvier 2019

Commune	Dép.	Maître d'ouvrage	Nature du projet/ Flux concernés	Date de lancement du projet, de dépôt du dossier en préfecture ou d'autorisation d'exploiter	Date prévue de mise en service	Capacité annuelle autorisée	Observations Sources
Limeil-Brévannes	94	SUEZ Recyclage & Valorisation	Transfert de biodéchets sur le site du centre de tri (+ déconditionneur)	Agrément sanitaire SPA3 reçu en 2018 Déconditionneur prévu pour avril 2019	Juin 2018	10 000 t/an	Exploitant
Montlignon	95	SUEZ Recyclage & Valorisation	Transfert de biodéchets sur le site du centre de tri (+ déconditionneur)	Demande d'agrément SPA3 en cours	2019	20 000 t/an	Exploitant
Issy-les-Moulineaux	92	SYCTOM	Réception de biodéchets sur le site et transfert			10 000 t/an	- Conseil régional - SYCTOM
Romainville	93	SYCTOM	Réception de biodéchets sur le site et transfert			30 000 à 40 000 t/an	- Conseil régional - SYCTOM
Ivry-sur-Seine	94	SYCTOM	Réception de biodéchets sur le site et transfert			30 000 t/an	- Conseil régional - SYCTOM

## Projets de création de capacités de déconditionneurs de biodéchets connus au 1<sup>er</sup> janvier 2019

Tableau 31 : Recensement de projets de création de quais de transfert de biodéchets en Île-de-France connus au 1er janvier 2019

Commune	Dép.	Maître d'ouvrage	Nature du projet/ Flux concernés	Date de lancement du projet, de dépôt du dossier en préfecture ou d'autorisation d'exploiter	Date prévue de mise en service	Capacité annuelle autorisée	Observations Sources
Limeil-Brévannes	94	SUEZ Recyclage & Valorisation	Déconditionnement de biodéchets sur le site du centre de tri et transfert de biodéchets	Agrément sanitaire SPA3 reçu en 2018 Déconditionneur prévu pour avril 2019	Avril 2019	10 000 t/an	Exploitant
Bailly-Romainvilliers	77	CVO 77	Méthanisation biodéchets et autres flux + déconditionneur biodéchets	Dossier en cours d'instruction	2019 ?	35 000 t/an	Exploitant
Varenes-Jarcy	91	SIVOM de la Vallée de l'Yerres et des Sénarts	Déconditionneur (+ hygiénisation) sur le site de l'usine de méthanisation	Agrément sanitaire provisoire SPA3 reçu en avril 2018 Déconditionneur prévu pour 2019	2019		Syndicat de traitement
Montlignon	95	SUEZ Recyclage & Valorisation	Déconditionnement de biodéchets sur le site du centre de tri et transfert de biodéchets	Demande d'agrément SPA3 en cours pour le transfert et le déconditionnement	2019	20 000 t/an	Exploitant
La Boissière-Ecole	78	SCI La Tremblaye	Déconditionnement sur le site de l'usine de méthanisation				Exploitant

# Projets de création de capacités de tri des collectes sélectives multi-matériaux des ménages en Île-de-France connus au 1<sup>er</sup> janvier 2019

Tableau 32 : Recensement des projets de création de centres de tri des collectes sélectives en Île-de-France connus au 1er janvier 2019

Commune Dép.	Dép.	Activité	Maître d'ouvrage	Nature du projet/ Flux concernés	Date de l'autorisation d'exploiter ou de la dernière autorisation	Date de mise en service ou date prévue de mise en service	Capacité annuelle autorisée	Transport alternatif	Observations  Sources
Paris 15 <sup>e</sup>	75	Tri	SYCTOM	Adaptation à l'extension des consignes plastiques  / Collecte sélective papiers-emballages		Juillet 2019	Passage à 31 500 t/an avec extension des consignes plastiques	Brouettage et transport fluvial	- SYCTOM
Paris 17 <sup>e</sup>	75	Tri	SYCTOM	Collecte sélective papiers-emballages		Mai 2019	45 000 t/an		- Le site abritera l'exutoire d'un réseau de collecte pneumatique déchets ménagers et assimilés.  - SYCTOM
Nanterre	92	Tri	SYCTOM	Adaptation à l'extension des consignes plastiques  / Collecte sélective papiers-emballages		Mi-2020	Passage à 55 000 t/an		- SYCTOM

## Remarques :

- Le centre de tri de Romainville (93) du SYCTOM a réouvert en février 2016, pour une capacité étendue à 53 000 tonnes/an (contre 45 000 tonnes précédemment).
- Le centre de tri de Sevran (93) du SYCTOM a obtenu une augmentation de capacité annuelle de 3 000 tonnes, passant à 20 000 tonnes/an (contre 17 000 tonnes précédemment).
- Le centre de tri du SIETREM à Saint-Thibault-des-Vignes (77) a ouvert en 2017.
- Le projet de centre de sur-tri prévu à Etampes (91) par le SIREDOM a été abandonné. L'extension des consignes de tri plastique est néanmoins appliquée depuis 2016 sur son territoire.

# Projets de création de capacités de tri-transit des déchets d'activités économiques en Île-de-France connus au 1<sup>er</sup> janvier 2019

Tableau 33 : Recensement des projets de création de centres de tri des déchets d'activités économiques en Île-de-France connus au 1er janvier 2019

Commune	Dép.	Activité	Maître d'ouvrage	Nature du projet/ Flux concernés	Date de l'autorisation d'exploiter ou de la dernière autorisation	Date de mise en service ou date prévue de mise en service	Capacité annuelle autorisée	Transport alternatif	Observations  Sources
Montgé-en-Geole	77	Déchetterie pro	PREMYS-Agence Brunel	Tri BTP et DAE (+ transit amiante)	Arrêté préfectoral délivre le 20/06/2017	2019		non	- Exploitant
Poincy	77	Déchetterie pro et tri DND	Ourry SAS	Tri/transit relevant des rubriques n° 2713, n° 2714 et n° 2716	déclaration du 04/11/2015  attente de dossier pour DDAE				- Doivent déposer un DDAE (initialement fin 2015)  - DRIEE (AAP ADEME 2015)
Elancourt	78	Tri BTP	ADS IDF Nord	Tri BTP		2019			- Exploitant

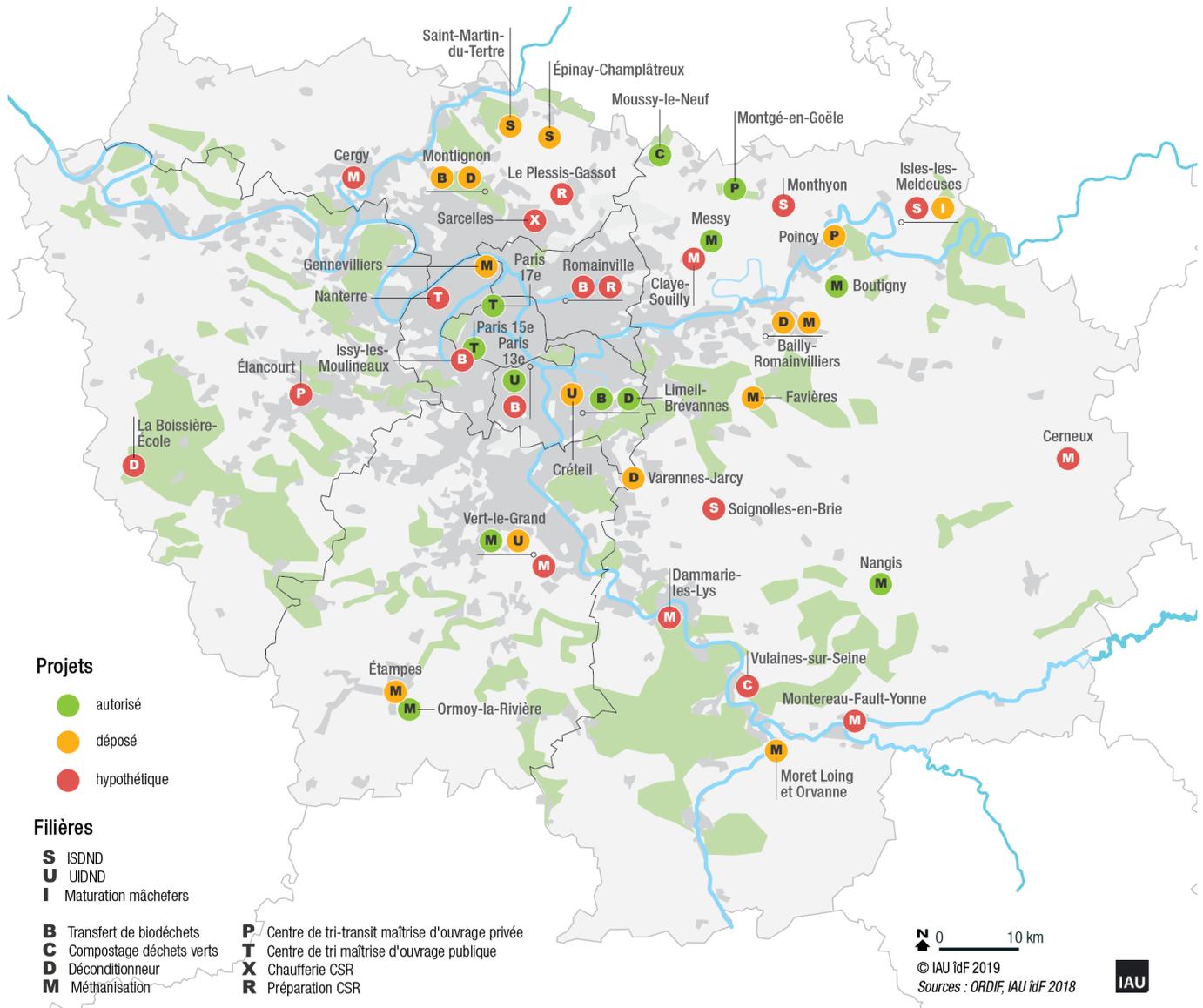
# Bilan des projets de nouvelles installations

Les listes de projets, répartis par mode de traitement, met en évidence :

- Des projets d'augmentation de capacités d'incinération sur des fours existants ;
- Des projets de modification d'ISDND (passage en ISDI3+, reprise de la capacité initiale pour continuité du site...) ;
- Des projets naissants de centres de préparation et de consommation des Combustibles Solides de Récupération (CSR), filière qui peine à démarrer en France, malgré un fort intérêt pour ces déchets valorisables ;
- De plus en plus de projets de méthanisation de produits agricoles et biodéchets. Un certain nombre d'entre eux est d'ailleurs en phase avancée de mise en service puisque les autorisations ont été accordées ;
- Un fort développement de la filière « biodéchets », notamment dans les filières de préparation (déconditionnement) et de massification de ces déchets, avant envoi pour traitement vers les filières dédiées (en sous capacité actuellement en Île-de-France) ;
- Des projets de nouveaux centres de tri des collectes sélectives multi-matériaux des ménages ou d'adaptation d'existants à l'extension des consignes plastiques ;

Il est cependant à noter des retraits de projets d'installations de grandes capacités telles que la méthanisation par TMB.

**Carte 11 : Projets d'installations de traitement de déchets ou de nouvelles capacités en Île-de-France à la connaissance des services de l'Etat au 1<sup>er</sup> janvier 2019**



# Conclusion relative aux capacités de traitement franciliennes

L'Île-de-France a toujours présenté des spécificités en matière de répartition des installations d'élimination et de traitement sur son territoire en fonction du type de déchets traités :

- Ses grands espaces, plus ruraux, situés en **grande couronne**, accueillent la totalité des capacités de :
  - stockage de déchets non dangereux, dont la moitié est située en Seine-et-Marne et 30 % dans le Val-d'Oise. L'ISDND de Claye-Souilly à elle seule, représente 33% de la capacité francilienne et celle du Plessis-Gassot 28 % ;
  - traitement et de valorisation des mâchefers d'incinération avec 57% des capacités en Seine-et-Marne ;
  - traitement biologique d'ordures ménagères résiduelles ;
  - une grande partie des capacités de :
    - compostage de déchets verts d'Île-de-France (93% des plates-formes), et compostage des biodéchets ;
    - méthanisation
- En **petite couronne**, on retrouve une concentration des **centres de tri/transfert** dans les Hauts-de-Seine (92), le Val-de-Marne (94) et la Seine-Saint-Denis (93). Ils favorisent la massification des flux afin de limiter le transport. Le 1<sup>er</sup> centre de traitement de déchets a ouvert en 2011 dans Paris intramuros, dans le 15<sup>ème</sup> arrondissement (centre de tri du SYCTOM pour 20 000 t/an). Il est cependant à noter qu'un nombre certain de centres de tri publics commencent à fermer, en raison entre autres, de la non adaptabilité de ces centres à l'extension des consignes plastiques. S'agissant des **incinérateurs**, leur dispersion sur tout le territoire reflète les choix réalisés par les syndicats de traitement des déchets et la répartition territoriale de ces syndicats. En 2014, 92% des capacités autorisées d'incinération ont été utilisés.

Les deux principaux modes d'élimination et de traitement en termes de capacités restent l'**incinération** (3,9 millions de tonnes) dédiée principalement aux déchets ménagers, et le **stockage** (3,3 millions de tonnes) dédié aussi bien aux déchets d'activités économiques qu'aux déchets ménagers ultimes (déchets résiduels).

Le **tri/transfert** des déchets non dangereux et non inertes pèse près de 8,5 millions de tonnes et est dédié aux déchets ménagers mais également et surtout aux déchets d'activités économiques (retrouvez en annexe 4 la liste complète des centres de tri/transit sous maîtrise d'ouvrage privée).

La **méthanisation**, même si les capacités restent plus modestes, est une filière de traitement de déchets en devenir avec un développement rapide des installations chaque année.

# Annexes

## Annexe 1 : Les membres du Comité de Pilotage ayant contribué à cet atlas

Ce document a été réalisé grâce au concours des membres du Comité de pilotage qui ont validé les chiffres et conclusions présentés dans ce document.

Les membres sont :

ADEME Île-de-France	<b>Grégory FAUVEAU</b>	Responsable du pôle économie circulaire et déchets
ADEME Île-de-France	<b>Claire FLORETTE</b>	Service Energie
ADEME France	<b>Rafaëlle DESPLAT</b>	Service Mobilisation et Valorisation des Déchets
CRIF	<b>Séverine DUCOTTET</b>	Chef de projet « énergie et biomasse »
CRIF	<b>Hélène COLOMBINI</b>	Chargée de mission Economie Circulaire et Déchets - Référente du département 77
CRIF	<b>Magalie GUIOT</b>	Chargée de mission Economie Circulaire et Déchets - Référente des départements 91 et 94
CRIF	<b>Agnès NALIN</b>	Chargée de mission Economie Circulaire et Déchets - Référente du département 93
DRIEE	<b>Olivier CASEAU</b>	Chargé de missions « déchets »
DRIEE	<b>Christophe BAGUET</b>	Chargé de missions « déchets »
ECO-EMBALLAGE	<b>Jean-Paul SIMUNIC</b>	Chef de secteur, responsable Centres de tri
GRDF	<b>Cécile MOUSSET</b>	
IAU	<b>Simon CARRAGE</b>	Géomaticien
FNADE (SUEZ Recyclage & Valorisation)	<b>Hubert GARIN</b>	Directeur Développement Service aux collectivités
FNADE (VEOLIA)	<b>Fabienne PIOTELAT</b>	Directeur Innovation Valorisation Marketing
ORDIF-IAU	<b>Blandine BARRAULT</b>	Chef de projets Traitement
SEMARDEL	<b>Nadir CROS</b>	Directeur développement
SITRU	<b>Christophe FONTANET</b>	Directeur général
SIETREM	<b>Patrick DONZEL BOURJADE</b>	Directeur général
SIVOM	<b>Magali-Anne COUNIL</b>	Directrice générale adjointe
SMITOM LOMBRIC	<b>Patrick SCHEURER</b>	Directeur général
SYCTOM	<b>Caroline PEYRE</b>	Directrice de la Prospective - Observatoire

**Annexe 2 : Quais de transfert sous maîtrise d'ouvrage publique (2015/2016/2017)**

Commune	Maître d'ouvrage	Exploitant	Mode de gestion - Date de fin	Date de mise en service ou modernisation	Date dernière prescription importante	Capacités autorisées en t/an (sauf précision) de							Capacité totale autorisée en 2013, 2014, 2015	Capacité totale autorisée en 2016, 2017	Tous types de déchets autorisés	Source info	Remarques	
						Omr	CS	Verre	Encombrants	Déchets verts	DAE	Autres						
<b>Pas d'installation de transfert de déchets ménagers et assimilés sous maîtrise d'ouvrage publique dans les 75, 92 et 94</b>																		
<b>Département de Seine-Saint-Denis (93) : 1 centre de transfert</b>																		
Romainville	SYCTOM, l'Agence métropolitaine des déchets ménagers	VALORAM	Marché d'exploitation - 31 décembre 2019 + 3 ans	1986 Modernisation en décembre 2015	23/02/1996 modifié le 25/02/1997 et le 22/08/2002 complété par un arrêté du 24/09/2008 complété les 21/06/2011 et 06/09/2011 (annulé) AP complémentaire du 28/01/2016	350 000							350 000	400 000	Omr	- DRIEE - Groupements intercommunaux - AP	La société VALORAM exploite le site (filiale d'URBASER Environnement) depuis le 01/03/2015	
<b>Département de Seine-et-Marne (77) : 10 centres de transfert</b>																		
Bailly-Romainvilliers	SMITOM NORD	VEOLIA PROPRESOMOVAL	Délégation de Service Public - 04/03/2028	2002	31/08/2000	oui	oui						41 000	41 000	Omr et collectes sélectives	- DRIEE - Groupements intercommunaux - Exploitant - AP		
Coulommiers	SMITOM NORD	VEOLIA PROPRESOMOVAL	Délégation de Service Public - 04/03/2028	2001 Modernisation en 2013	Déclaration du 28/01/2013	28 000							28 000	28 000	OMr	- DRIEE - Groupements intercommunaux - ITOM - AP	Centre reconstruit sur place en juillet 2013. Il assure désormais le transfert des OM + CS.	
Meaux	SMITOM NORD	VEOLIA PROPRESOMOVAL	Délégation de Service Public - 04/03/2028	1997	05/12/1996	25 000							25 000	25 000	OMr	- DRIEE - Groupements intercommunaux - Exploitant - AP		
Montereau-Fault-Yonne	SYTRADEM	VEOLIA PROPRESOMOVAL	Délégation de Service Public - 01/08/2021 (+ 5 ans)	Aout 2011	31/03/2009 complété les 14/06/2010 et 01/07/2011		2 000	1 500					non référencé	3 500	3500		- AP	
Nangis	SMETOM	SYTRAVAL	Régie	Octobre 2005	04/08/2003	35 000						refus de tri matériaux recyclables	35 000	35 000	Omr + refus de tri matériaux recyclables	- DRIEE - Groupements intercommunaux - Exploitant - AP	Quai installé sur le site du SYTRAVAL mais exploité par le SMETOM	
Ocquerre	SMITOM NORD	VEOLIA PROPRESOMOVAL	Délégation de Service Public - 04/03/2028	2003	04/08/2000	oui	oui						24 000	24 000	Omr et collectes sélectives	- DRIEE - Groupements intercommunaux - Exploitant - AP		
Orgenoy	SMITOM LOMBRIC	VEOLIA PROPRESOMOVAL	Délégation de Service Public - 2020	1997	08/03/1995 abrogé par AP du 31/07/1996	oui	oui						12 300	12 300	OMr et autres résidus urbains	- DRIEE - Groupements intercommunaux - Exploitant - AP		
Ozoir-la-Ferrière	SIETOM	VEOLIA PROPRESOMOVAL	Marché public d'exploitation - 31/10/2020	1999	03/02/2003 01/03/2012	15 000	18 000						33 000	33 000	Omr et collectes sélectives	- DRIEE - Groupements intercommunaux - Exploitant - AP	Capacité réelle de 15 000 t/an d'OMr (car ne transfère plus de CS (18 000t))	
Réau	SMITOM LOMBRIC	VEOLIA PROPRESOMOVAL	Délégation de Service Public - 21/03/2024	Inauguration en juillet 2013	22/05/2012	oui	oui						22 000	22 000	Omr et collectes sélectives	- AP - Exploitant		
Samoreau	SMITOM LOMBRIC	VEOLIA PROPRESOMOVAL	Délégation de Service Public - 2020	2001	26/04/2000 06/01/2004	oui	oui	oui					35 000	35 000	Omr, collectes sélectives et verre	- DRIEE - Groupements intercommunaux - Exploitant - AP		
<b>Département des Yvelines (78) : 4 centres de transfert</b>																		
Carrières-sur-Seine	SITRU	SUEZ Recyclage & Valorisation (SITA NOVERGIE)	Délégation de Service Public	2004	13/06/2008 abrogé par 27/06/2011			10 000					10 000	10 000	Verre	- Exploitant - AP	Rubrique 2715 - Verre : 48m3 instantanés	
Guerville	GPSEO	VEOLIA PROPRESOMOVAL	Délégation de Service Public -	2004	25/10/2004, abrogé par AP du 14/06/2017	90 000	15 000						15 000	105 000	Omr à partir de 2015, collectes sélectives	- DRIEE - Groupements intercommunaux - Exploitant - AP	Le centre de tri mentionné dans l'AP n'a jamais été construit, les capacités sont donc allouées au transfert de collectes sélectives. Transfert des OMR + CS depuis 2015, après fermeture de l'usine d'incinération	
Rambouillet (Gousson)	SITREVA	SITREVA	Délégation de Service Public - 2020	1984	06/01/2003 27/08/2007 abrogé par 09/03/2010 10/06/2011 17/04/2014	30 000		10 000	20 000	10 000	3500 gravats + 9000 bois		82 500	82 500	OMR, verre, encombrants, déchets verts, métaux ferreux et DAE	- DRIEE - Groupements intercommunaux - Exploitant - AP	Envoyés vers Ouarville (Art III.2.5) Triage des déchets interdits (Art III.2.7) Projet à venir : Réfection de la dalle béton (5500m² de surface) + nouvelles trémies de vidage pour les OM	
Triel-sur-Seine	SIVATRU	VEOLIA PROPRESOMOVAL	Délégation de service public - 30/06/2023	Avril 2010	14/03/2011 22/05/2014	23 000		8 000	8 500	1 000			40 500	40 500	OMR, verre, encombrants et déchets verts	- AP - Rapport annuel exploitant		
<b>Département de l'Essonne (91) : 3 centres de transfert</b>																		
Brières-les-Scellés (Etampes)	SIREDOM	SIREDOM	Régie	2002	16/03/2009 08/10/2012	25 000	1 400	2 800	2 800				32 000	32 000	OMR, collectes sélectives, verre et encombrants	- Exploitant - AP	Le centre de tri a fermé en 2009, remplacé par le quai de transfert qui gère donc désormais tous les flux	
Varenes-Jarcy	SIVOM DE LA VALLEE DE LYERRES ET DES SENARTS	SIVOM DE LA VALLEE DE LYERRES ET DES SENARTS	Régie		20/12/2012			150 m3					-	-	Verre	- Exploitant	2713 - métaux : 30 m³ 2714 - Papiers, cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois : 800 m3 2715 - Verre : 150 m3 2716 - Non dangereux non inertes : 2700 m3	
Villejust	SIOM	VEOLIA PROPRESOMOVAL		Février 2014	non soumis à déclaration			175 m³ soit 140t instantanés (3 550 t sur l'année reçues)					-	-	Verre	- Rapport annuel 2014 - SIOM - Lettre de la DRIEE		
<b>Département du Val-de-Marne (95) : 1 centre de transfert</b>																		
Champagne-sur-Oise (95)	SICTOMIA TRI OR	VEOLIA RVD GENERIS	Marché d'exploitation - 31/12/2019	01/07/1997	15/09/1997 12/02/2010 29/08/2011				oui				-	-	Encombrants	- AP - RA 2012	Pas de tonnage dédié pour le transfert des encombrants indiqué dans les arrêtés préfectoraux	
<b>TOTAL Île-de-France : 19 centres de transfert sous maîtrise d'ouvrage publique</b>						Min : 621 000 Max : 698 300	Min : 34 400 Max : 168 700	Min : 30 800	Min : 31 300				785 300	928 800				

Installations en 2015, 2016 et 2017

Les centres en italiques sont des quais de transfert uniquement dédiés au verre





**Annexe 4 : Centres de tri/transit sous maîtrise d'ouvrage privée (2015/2016/2017)**

Commune	Exploitant	Date création	Date dernière prescription importante	Activité	Capacités autorisées en t/an 2016 (sauf précision) de													Capacité totale autorisée (t/an)			Source info	Observations			
					Omr	collectes sélectives multimatériaux hors verre	verre	encombrants	plastiques	papiers	cartons	déchets verts	bois	métaux	autres matériaux	déchets de chantier en mélange (impurs)	déchets inertes	DAE en mélange	2015	2016			2017		
<b>Département de Paris (75) : 1 installation de tri-transit en fonctionnement</b>																									
Montgallet	DUMONTEIL	01/01/2014	29/04/2013	Tri ESS																- Exploitant	2714-A- Transit, regroupement, tri de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois : 250 m3 Emploie 83 travailleurs handicapés				
<b>Département des Hauts-de-Seine (92) : 9 centres de tri-transit</b>					<b>75 000</b>	<b>0</b>		<b>Min : 133 000</b>										<b>1 835 500</b>	<b>1 835 500</b>	<b>1 835 500</b>					
Châtillon	VEOLIA PROPRETÉ TAIS -ONYX	Avril 2003	01/04/2003 modifié les 25/11/2004, 24/04/2008 et 10/10/2012	Tri-Transit																	- DRIEE - AP	2713-D- Transit, regroupement, tri de métaux : 200 m3 2714-A- Transit, regroupement, tri de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois : 1 232 m3 2715-D- Transit, regroupement ou tri de déchets de verre : 168 m3 2716 - Transit, regroupement, tri de déchets non dangereux non inertes : 2 768 m3 (extrait AP p.2)			
Gennevilliers	NOUVELLE ATTITUDE			Tri ESS																		Site fermé, ôté du référencement à partir de 2018			
Gennevilliers	PAPREC IDF NORD	1992	07/10/1992 complété les 15/07/2011 et 04/10/2013	Tri DAE et encombrants				oui, à partir de 2013										500m3/j passés à 100 t/j	500 m3/j passés à 100 t/j	500 m3/j passés à 100 t/j	fermé	Site du 23 route du bassin n°6, fermé en août 2016, remplacé par un nouveau site à Gennevilliers (15/19 Route de la Seine)			
Gennevilliers	PAPREC IDF NORD		12/12/2016	Tri DAE et encombrants				2 000	oui	oui	3 600	oui	8 100	6 000	DEEE Terres polluées non dangereuses	oui	oui	36 000			55 700	- AP	Site ouvert début 2017 au 15/19 Route de la Seine, en remplacement du site précédent situé au 23 route du bassin n°6 à Gennevilliers		
Gennevilliers	PAPREC Environnement IDF	Juin 2010	05/03/2010 06/07/2011, modifié le 31/03/2015	Tri BTP						oui	oui	oui								184 000	oui	184 000	AP	Déchets d'Île-de-France et occasionnellement de l'Eure et l'Aisne ; Chaîne de tri de 60t/h max ; Autorisé aux encombrants ménagers, mais ces derniers vont sur l'autre site PAPREC de Gennevilliers, dédiés aux encombrants ; 2713-A- Transit, regroupement, tri de déchets de métaux : 360 m3 2714-D- Transit, regroupement, tri de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois : 1 170 m3 2716-A- Transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes : 700 m2	
Gennevilliers	SUEZ Recyclage & Valorisation (SITA)	1997	11/07/2007 30/06/2011	Tri + transit Transit		35 000	20 000	70 000							DEEE (15 000t)	90 000		110 000		305 000		- DRIEE - Exploitant - AP	Arrêt du tri des collectes sélectives des ménages en novembre 2016, tonnes transférées sur le site de Limeil-Brévannes Incendie en Juillet 2017		
Gennevilliers	OPESLIA (VEOLIA)	Ouverture été 2013, en remplacement du centre de Nanterre	06/06/2012	Tri spécialisé papiers						oui	oui	oui									171 000 (12 493 m3)		- AP - Exploitant	Demande en cours d'un nouvel AP Projet à venir : construction d'une zone de stock Incendie en juillet 2016 Refus de tri mis en balles puis envoyés en ISDND (p. 31) ; Transport alternatif : "Pour l'utilisation de la voie fluviale, le centre de tri/transit utilisera les installations existantes sur le site voisin appartenant à la société REP, ou les installations du Port Autonome. Le transport par voie fluviale sera favorisé" (AP p. 32) ; 2714-A- Transit, regroupement, tri de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois : 12 493 m3	
Gennevilliers	VEOLIA PROPRETÉ REP	2001	22/10/2003 29/08/2014	Tri Transit				30 000	oui	oui	oui				40 000 terres polluées 97 500 matériaux de négoce, 15 000 autres			270 000		340 000		- Exploitant - AP	Le centre est autorisé à 15 000 t/an d'autres déchets", qui peuvent notamment être du verre ; Transport fluvial de DAE vers Precy-sur-Marne (77) .		
Nanterre	ANR SERVICES			Tri ESS																		- Exploitant			
Nanterre	PICHETA	25/07/2002	18/04/2006	Tri BTP											Amiante-ciment	70 000				70 000		- Exploitant - AP	Réception de déchets d'amiante ciment		
<b>Département de Seine-Saint-Denis (93) : 20 centres de tri-transit en 2015, 22 en 2016 et 21 en 2017</b>					<b>60 000</b>			<b>Min : 100 000</b>											<b>1 655 000</b>	<b>1 818 000</b>	<b>1 708 500</b>				
Bobigny	Recyclage éco-citoyen		Non ICPE	Tri ESS																			- Exploitant		
Gagny	Recyclage éco-citoyen		ICPE DEEE en cours de déclaration	Tri ESS											DEEE								- Exploitant		
L'Île-Saint-Denis	LUXO BENNES		Déclaration du 14/11/2014	Tri BTP												oui							- Exploitant		
La-Courneuve	GDE	DDAE du 28/11/2007	24/03/2009 complété le 20/11/2012	Tri DAE, spécialisé métaux																	88 000	oui	99 600	- DRIEE - AP	Ajout en 2009 de l'activité tri des déchets à la récupération de métaux (100 000t dont 88 000t de non-ferreux) et VHU (5 000/an) déjà existante ; Autorisés au tri (DAE seulement) mais ne font que du transit pour le moment ; 2714-D- Transit, regroupement, tri de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois : 11 600 m3 2716-D- Transit, regroupement, tri de déchets non dangereux non inertes : 300 m3 2518-NC- Transit de déchets dangereux : 417 m3
La-Courneuve	PAPREC IDF NORD	1995	30/06/1998 04/09/2009 complété le 24/05/2012	Tri DAE et encombrants				135 000		oui	255 000	oui			2 000 amiante 4 000 DD (RECYDIS)					141 000		396 000	- DRIEE - AP et rapport - Exploitant	2713-A- Transit, regroupement, tri de déchets de métaux : 93 m3 2714-A- Transit, regroupement, tri de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois : 20 697 m3 2715-D- Transit, regroupement ou tri de déchets de verre : 30 m3 2716-A- Transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes : 720 m3 2518-NC- Transit de déchets dangereux : 361.8 m3	
La-Courneuve	PAPREC CONFIDENTIALYS	01/01/2011	Déclaration du 22/09/2010	Destruction de données confidentielles, spécialisé papiers																			- Exploitant	12 000	

Commune	Exploitant	Date création	Date dernière prescription importante	Activité	Capacités autorisées en t/an 2016 (sauf précision) de													Capacité totale autorisée (t/an)			Source info	Observations			
					Omr	collectes sélectives multimatériaux hors verre	verre	encombrants	plastiques	papiers	cartons	déchets verts	bois	métaux	autres matériaux	déchets de chantier en mélange (impurs)	déchets inertes	DAE en mélange	2015	2016			2017		
Le-Blanc-Mesnil	Le Petit Plus			Tri ESS						oui					oui	cartouches, toner, DEEE			oui		-		- Exploitant		
Le-Blanc-Mesnil	PAPREC IDF NORD	2001	19/12/2001 23/02/2009 abrogé par AP du 15/04/2016	Tri CS		60 000															40 800	60 000	- DRIEE - Exploitant - AP	Site participant au déploiement de l'extension des consignes de tri élargies du plastique depuis septembre 2016 (plan de relance 2015 d'Eco-Emballages)	
Le-Blanc-Mesnil	PAPREC IDF NORD	2001	19/12/2001 abrogé par AP du 15/04/2016	Tri DAE			5 000		2 000	30 000		18 000	1 000	6 000 t de fenêtres 1 000 t de pneumatiques Déchets dangereux : 12 000 t de déchets dangereux dont DEEE et amiante 6 000 t de bois créosoté	10 000		60 000 + 25 000 t de déchets ultimes			108 000	236 000	- DRIEE - Exploitant - AP			
Le-Bourget	Société SOLARZ	1967	07/11/1995 modifié le 12/01/2012	Tri DAE, spécialisé papiers					oui	oui		oui	oui								20 000 m3 => 300 000 t/an		- DRIEE - Exploitant - AP	Capacité totale calculée sur la base de la collecte mensuelle des emballages autorisés ; Label Qualirec (adhérent FEDEREC) ; Augmentation de tonnage à partir de juillet 2009 ; 20 000 m3, 3 presses ; 2714-A- Transit, regroupement, tri de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois : 20 000 m3	
Montreuil-sous-Bois	SUEZ Recyclage & Valorisation (SITA)	21/09/1977	13/04/1979 11/02/1999 modifié le 09/01/2012	Transit	oui	oui	oui	oui				oui	oui	oui					oui	oui		85 000		- Exploitant - AP	2714-D- Transit, regroupement, tri de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois : plastique 60 m3, bois 60 m3, cartons 60 m3 2716-A- Transit, regroupement, tri de déchets non dangereux non inertes : 1 500 m3
Noisy-le-Sec	GDE - DABOVILLE - PRIVACIA depuis 2017	1991	20/03/1991 complété le 28/02/1995, et modifié le 21/06/2012	Tri DAE, spécialisé papiers						70 t/j											80 t/j = 29 200 < 1 000 m3		- DRIEE - Exploitant - AP	2714-A- Transit, regroupement, tri de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois : < 1 000 m3	
Noisy-le-Sec	DERICHEBOURG-DRT (REVIVAL)	31/01/1985	05/03/2012	Tri + transit				oui		oui					oui				oui	oui	-	15 800	- FNADE - Exploitant	OE du SYCTOM, DAE, ferraille 2713-A- Transit, regroupement, tri de déchets de métaux : 20 m3 2714-D- Transit, regroupement, tri de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois : 450 m3	
Noisy-le-Sec	Moulinot Compost & Biogaz		Non concerné car volumes sous le seuil ICPE	Transit de biodéchets												biodéchets								- Conseil régional - Exploitant	Agrément sanitaire n°93 053 002
Noisy-le-Sec	VEOLIA PROPRETÉ REP		01/08/2001 mis à jour le 12/11/2012	Transit			250	oui	5 000	7 500		7 300	10 000						oui	300 t/j 79 450	109 500		- DRIEE - Exploitant - AP	Ne font que du transfert (info exploitant) sur DAE, papiers, bois, OE du SYCTOM, même si autorisés tri DAE selon AP. Site fermé en 2017 pour cause de travaux du Grand Paris	
Pantin	SUEZ Recyclage & Valorisation (CYCLEADE - SITA)	2010	Déclaration du 08/12/2010	Tri DAE					oui	50 000		oui	oui	biodéchets en transit dès 2018 (3 600 t)	oui					66 000	66 000		Exploitant	Egalement autorisé à recevoir 1 000 t de DEEE Transfert de biodéchets autorisé par agrément sanitaire, reçu en mars 2018.	
Pierrefitte-sur-Seine	CDIF	2000	30/05/2002 (mis à jour le 14/12/2012) abrogé le 19/07/2013	Tri, spécialisé papiers				100 000		100 000		5 000										350 000		- DRIEE - Exploitant - AP	Centre de tri des emballages ménagers créé en 2000 puis transformé pour passer du DAE et encombrants broyés ; Les plus gros clients sont le SIGIDURS et le SYCTOM, accueillent des OE, DAE, tout-venant de déchetterie, papiers/cartons ; 55 000m² dont 12 000m² de couvert ; Egalement autorisé à recevoir 1 000 t de DEEE ; Une nouvelle chaîne de tri des encombrants a été mise en service fin 2013.
Pierrefitte-sur-Seine	CDIF			Transit						oui	oui	oui		50t de DEEE					oui						
Romainville	ADS IDF Nord		25/09/2003 18/02/2010	Tri BTP											1 200							26 400		- AP - Exploitant	
Romainville	LEJEUNE PÈRE ET FILS		Déclaration du 14/10/2010	Tri BTP															oui	oui	oui			- Exploitant - Site internet	
Saint-Denis	SARVAL		30/01/2006, 16/12/2008 complété le 07/08/2015	Transit de biodéchets												32 500 t de biodéchets						32 500		- DRIAAF - AP - Exploitant	Agrément sanitaire n°93066102 ; "Le transit comportera une seule filière de transit de déchets valorisables issus de la collecte auprès des abattoirs et des boucheries (...)" (AP du 16/12/2008)
Stains	EPUR Île-de-France (Ex Lfmetal)	2002	AP initial du 01/10/2007 modifié les 20/08/2008 et 17/04/2012	Tri DAE						90m3		90 m3	15 000	pneumatiques : 150 m3	120 m3									- AP	2713-A- Transit, regroupement, tri de déchets de métaux : 15 000 t/an 2714-D- Transit, regroupement, tri de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois : 330 m3 (extrait AP p.3) 2716-D- Transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes : 120 m3
Stains	MGRA			Tri BTP																					
<b>Département du Val-de-Marne (94) : 14 centres de tri-transit en 2015 et 16 à partir de 2016</b>					<b>45 000</b>	<b>60 000</b>		<b>Min : 20 000</b>													<b>1 059 700</b>	<b>20 000</b>	<b>0</b>		
Alfortville	SEPUR	2009	04/02/2005 modifié le 15/02/2012 puis	Tri Transit			5 000		oui	5 000	oui	oui	oui								15 000	25 000 15 000		- DRIEE - AP	2713-D- Transit, regroupement, tri de déchets de métaux : 100 m3 2714-A- Transit, regroupement, tri de papiers/cartons, plastiques,
Bonneuil-sur-Marne	VEOLIA PROPRETÉ Tals	1981	30/11/1995 complété par AP du 02/04/2001, complété le 30/07/2014	Tri, majoritairement BTP			oui	oui	oui	oui	oui	oui							oui		75 000			- DRIEE - Exploitant - AP	Un nouveau site nouvelle génération ouvrira début 2019 (AP obtenu en Juin 2017) d'une capacité de 250 000 tonnes annuels, en remplacement de celui en place actuellement. 2713-A- Transit, regroupement, tri de déchets de métaux : 141 m3 2714-A- Transit, regroupement, tri de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois : 610 m3 2715-D- Transit, regroupement ou tri de déchets de verre : 70 m3 2716-A- Transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes : 18 37 m3 2518-NC- Transit de déchets dangereux : 0.500 m3
Bonneuil-sur-Marne	VEOLIA PROPRETÉ Tals			Transit			2 500																		



Commune	Exploitant	Date création	Date dernière prescription importante	Activité	Capacités autorisées en t/an 2016 (sauf précision) de													Capacité totale autorisée (t/an)			Source info	Observations			
					Omr	collectes sélectives multimatériaux hors verre	verre	encombrants	plastiques	papiers	cartons	déchets verts	bois	métaux	autres matériaux	déchets de chantier en mélange (impurs)	déchets inertes	DAE en mélange	2015	2016			2017		
Orvanne (ex-Ecuelles)	DEPOLIA	Février 2011	23/04/2009 complété le 21/10/2014	Espace artisan => tri			oui		oui	oui	oui	oui	oui	15 000	plâtre, pneumatiques	25 000		25 000			65 000	- Exploitant - AP	Egalement autorisé à la réception de DEEE, déchets dangereux (dont amiante), bouteilles de gaz, et VHU ; Renouvellement ISO 14001 et OMSAS 18001 ; 2711- Transit de DEEE : 600 m3 2713-A- Transit, regroupement, tri de déchets de métaux : 60tj 2714-A- Transit, regroupement, tri de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois : 1 380 m3 2715-D- Transit, regroupement ou tri de déchets de verre : 170 m3 2716-A- Transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes : 1 150 m3 2518-NC- Transit de déchets dangereux : 7 500 m3		
Emerainville	VEOLIA PROPRIÉTÉ AUBINE	1988	11/02/2010, mis à jour le 04/03/2011	Transit DAE					oui	oui	oui	oui	oui	oui				38 000			38 000	- DRIEE - Exploitant - AP			
Emerainville	YPREMA	01/06/2014	14/10/2013	Espace artisan => transit			oui		oui	oui	oui	oui				oui	oui				-	- Exploitant	Inauguration du site en 2014 ; Réception de DEEE ; 2518-NC- Transit de déchets dangereux : 6,7 t		
Lagny-sur-Marne	SUEZ Recyclage & Valorisation	1992	Déclaration du 22/04/1993	Transit					oui	oui	oui		oui	oui		(oui)	(oui)	oui			-	35 000	- Exploitant	Centre de transfert créé en 1992 ; Ne reçoit que les déchets collectés par SUEZ ; Intégré à l'Atlas depuis 2016	
Lagny-sur-Marne	YPREMA		Déclaration du 23 mai 2008	Espace artisan => transit			oui		oui	oui	oui										-	-	- Exploitant	Réception de DEEE	
Moissy-Cramayel	VEOLIA PROPRIÉTÉ	Janvier 2008	06/04/2005	Transit DAE										oui	135 DDQD			38 200			38 335	- Exploitant - AP	Equipé d'une presse à balle ; + 135 tonnes de DID en regroupement, d'après AP, il s'agit de tri et transit, mais ne déclarent pas avoir de matériel de tri => transfert en réel ; Acquisition d'un engin supplémentaire depuis novembre 2014 (mini pelle de tri) ; 2713-A- Transit, regroupement, tri de déchets de métaux : 45 m3 2714-A- Transit, regroupement, tri de papiers/cartons, plastiques, (caoutchouc, textiles,) bois 480 m3 2518-NC- Transit de déchets dangereux > à 1 tonne stocké		
Pontault-Combault	Armabessaire	23/11/2010	Avril 2013	Espace artisan => transit						oui	oui	oui	oui		Verre de bâtiment, pneumatiques	oui	oui	oui			-	-	- Exploitant	Accepte également des déchets dangereux	
Quincy-Voisins	BENNES SERVICES	02/08/2003	27/03/2015	Tri DAE											plâtre, déchets dangereux (amiante lié, emballages souillés)			88 000			88 000	AP	2713-A- Transit, regroupement, tri de déchets de métaux : 1 500 m3 2714-A- Transit, regroupement, tri de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois : 1 140 m3 2716-A- Transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes (déchets verts, gravats, refus, plâtre) : 1 220m3 2718-A- Transit de déchets dangereux : 2 000 t/an (20t amiante lié et 20t emballages souillés) 2791-A - 450tj de broyage 2515-D - concassage, broyage		
Soignolles-en-Brie	BIG BENNES	1997	29/03/2013	Tri				oui						transit 500 t DD (dont amiante)	oui			150 000			150 000	- DRIEE - AP	Egalement centre de transit-regroupement de déchets dangereux et de DEEE		
Villeparisis	PATE		15/11/2011	Transit verre			20 000														20 000	- AP - Exploitant	Accueil du verre ménager, ainsi que des verres de pare-brises		
<b>Département des Yvelines (78) : 15 centres de tri-transit</b>								<b>Min : 40 000</b>						<b>501 500</b>							<b>537 900</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
Abilis	SOBELOC	Avril 2000	11/06/2015	Tri BTP						150 oui			250 oui	oui			30 000	2000 oui			32 400	AP	Dépollution de VHU		
Achères	PICHETA	01/01/2011	15/02/2010 15/11/2011	Tri BTP					oui	oui	oui				Amiantement	70 000	oui	oui			70 000	- Exploitant - AP	Ouvert fin 2010 ; Réception de DEEE.		
Buc	NICOLLIN		21/02/2012 complété le 10/06/2014	Tri				oui										760 m3 (avec encombrants)			5 000	- DRIEE - AP	"La capacité maximale autorisée du quai de transfert est de 30 000 t/an (...) La capacité maximale autorisée du centre de tri (manuel) est de 5 000 t/an et celle du transit de déchets de collectes sélectives est de 8 000 t/an" (Le centre de Buc ne fait plus que du transit de CS (plus de tri))		
Buc	Recyclage éco-citoyen		Non ICPE	Transit	450 m3	200 m3						30 m3						oui			30 000		2716-A- Transit, regroupement, tri de déchets non dangereux non inertes : 450 m3 pour les OM, 200 m3 pour la CS, 30 m3 pour les déchets verts et 760 m3 pour encombrants et DAE (extrait AP p.3)		
Buc				Tri ESS											oui						-	- Exploitant			
Carrières-sur-Seine	VEOLIA PROPRIÉTÉ		21/12/2011, 2013	Destruction de données confidentielles, spécialisé papiers					oui	oui	oui	oui			DVD, CD, disques durs			oui			20 000	- Exploitant	Destruction de données confidentielles ; 2711- Transit de DEEE : > 100 m3 2714-A- Transit, regroupement, tri de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois entre 100 et 1000 m3		
Chanteloup-les-Vignes	LE RELAIS		Déclaration du 11/06/2014	Tri de textile																	5 000	- Exploitant	Point d'apport volontaire TLC ; 2714-A- Transit, regroupement, tri de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois : 1 000 m3		
Coignières	NOUVELLE ATTITUDE			Tri ESS																	-	- Exploitant	Site fermé, ôté du référencement à partir de 2018		
Grosrouvre	EURO TP 78			Tri BTP																	-	- Exploitant	Site ajouté au référencement à partir de 2016		
Guitrancourt	EMTA	Décembre 2014	15/11/2013, complété le 18/12/2014	Tri BTP et OE				40 000													50 000	90 000	- DRIEE - AP - Exploitant	L'activité "encombrants" a été mise en service fin 2014. A suivi l'activité "déchets de chantiers" ;	

Commune	Exploitant	Date création	Date dernière prescription importante	Activité	Capacités autorisées en t/an 2016 (sauf précision) de													Capacité totale autorisée (t/an)			Source info	Observations		
					Omr	collectes sélectives multimatériaux hors verre	verre	encombrants	plastiques	papiers	cartons	déchets verts	bois	métaux	autres matériaux	déchets de chantier en mélange (impurs)	déchets inertes	DAE en mélange	2015	2016			2017	
Limay	DERECO DIB		30/07/2007 09/08/2011	Tri DAE				oui										1 500		1 500		- AP - Exploitant	Ont également une activité de transit-démantèlement de DEEE ; 2711- Transit de DEEE : <200 m3 2713-A- Transit, regroupement, tri de déchets de métaux : <1 000 m3 2714-A- Transit, regroupement, tri de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois : <1 000m3 2518-NC- Transit de déchets dangereux : <200m3	
Limay	PICHETA		01/01/2005 16/06/2004 10/04/2013	Tri BTP et DAE				oui							amiante	oui		oui		60 000		- SINOE - ITOM		
Limay	RECYMATELAS EUROPE		07/07/2010 10/06/2015	Tri											matelas					9 000		- Exploitant - DRIEE	2791-A - 34.642 t/j ; 9000 t/an 2714-A- Transit, regroupement, tri de papiers/cartons, plastiques, (caoutchouc, textiles,) bois : 1 335m3 (sommiers, matelas, balle latex, textile et PU)	
Porcheville	SUEZ Recyclage & Valorisation		04/08/2006 22/08/2011	Tri DAE + transit Transit DAE						18 000								27 000		45 000		- DRIEE	2713-A- Transit, regroupement, tri de déchets de métaux : 235 m3 2714-D- Transit, regroupement, tri de papiers/cartons, plastiques,	
Thiverval-Grignon	SEPUR CR2T	1994	10/02/1993 08/09/2006 23/02/2011 (broyage bois)	Tri Transit				oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	DEA sous convention Eco-mobilier DEEE	oui	oui	oui		110 000		- DRIEE - Exploitant - AP	Collecte sélective transférée au nouveau centre de tri du SIDOMPE mis en service en septembre 2008 depuis le 01/01/2009.	
Triel-sur-Seine	PICHETA		16/04/2007 29/04/2013	Tri BTP									oui					60 000	oui	60 000		- AP		
<b>Département de l'Essonne (91) : 12 centres de tri-transit</b>								<b>50 000</b>										<b>584 500</b>		<b>594 500</b>	<b>10 000</b>	<b>0</b>		
Athis-Mons	Tri Environnement Recyclage (TER)		09/05/2007	Tri DAE + transit Transit											DEEE		oui	300		109 500		- AP - Exploitant	Récupération de vieux papiers usées et déchets industriels banals ; 2711- Transit de DEEE : 5t/an 2713-A- Transit, regroupement, tri de déchets de métaux : 30 m3 2714-A- Transit, regroupement, tri de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois : 950 m3 2716-DC- Transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes : 300 m3	
Brétigny-sur-Orge	SUEZ Recyclage & Valorisation		17/04/1997 06/05/2011	Tri Transit	oui	oui												oui	70 000		fermé	- DRIEE - Exploitant	Le site a fermé en juillet 2015	
Corbeil-Essonnes	REVIVAL		-	Transfert DEA																		- Exploitant	Sous convention VALDELIA	
Echarcon (Vert-le-Grand)	SEMAVAL	2012	05/08/2008 mis à jour le 02/01/2012	Tri DAE et encombrants				50 000												200 000		- Exploitant	Le centre a connu 2 incendies criminels en mars 2014 et juin 2015 ; Extension du Centre de Tri SEMAVAL, avec la création d'une nouvelle plateforme Bois / C.S.R. et installation du sprinklage Fabrication de CSR : 27 000 tonnes en 2016 ; Transit de DEEE Broyage bois 50 000 tonnes en 2016 2711- A-Transit de DEEE : 1 500 m3 2790-A-Broyage de DEEE : 8 000 t/an 2713-A- Transit, regroupement, tri de déchets de métaux : 200 m3 2714-A- Transit, regroupement, tri de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois : 5 500 m3 + déchets après tri : papiers/cartons 1 150 m3, plastiques 240 m3, bois 320 m3, caoutchouc 39 m3, matelas 1 050 m3 2716-A- Transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes : 3 522 m3	
Etampes	BIONERVAL	Novembre 2012	29/09/2010 02/09/2013 09/10/2014	Transit biodéchets											Biodéchets				non intégré	10 000		- Exploitant	Transfert de biodéchets préparés au sein du déconditionneur de l'usine de méthanisation, pour envoi vers d'autres méthaniseurs	
Etampes	JML	22/05/2002	23/06/2000	Tri DAE									oui						5 000	5 000		- DRIEE - Exploitant		
La Norville	PICHETA	06/02/2012	19/03/2012 29/08/2013	Tri BTP					oui	oui	oui				Amiante-ciment	70 000	oui	oui		70 000		- Exploitant	Réception de déchets d'amiante-ciment	
Morangis	Centre Parisien du Recyclage		11/07/2007, modifié par AP du 23/09/2010	Tri, spécialisé papiers						30 000										30 000		- AP - Exploitant	Transit et broyage de vieux papiers ; Tri au sol et transit de DAE.	
Saclay	SODEXTRA			Tri BTP													oui	oui				-		
Vigneux-sur-Seine	NICOLLIN	Inauguration le 27/06/2014	Déclaration du 13/12/2012	Transit	oui	oui	oui	oui							gravats en mélange et déchets de voirie							- Exploitant	2713-D- Transit, regroupement, tri de déchets de métaux : entre 100m3 et 1 000 m3 2714-D- Transit, regroupement, tri de papiers/cartons, plastiques, (caoutchouc, textiles,) bois : entre 100m3 et 1 000 m3 2715-NC- Transit, regroupement ou tri de verre : entre 100 m3 et 1 000 m3 2716-D- Transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes : entre 100 m3 et 1 000 m3	
Villebon-sur-Yvette - Champlan	MATERLOC		-	Tri DAE																		- Exploitant	Zone de transit sur une superficie de 1 000m2 avec un volume de 100 m3 en stock de transit	
Viry-Chatillon	ADS IDF Nord		Déclaration du 30/01/2012	Tri BTP																		- Exploitant	2713-D- Transit, regroupement, tri de déchets de métaux : 500m3 2714-D- Transit, regroupement, tri de papiers/cartons, plastiques, (caoutchouc, textiles,) bois : 700 m3 2716-DC- Transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes : 900 m3	
Wissous	PAPREC IDF NORD - Chantiers	1998	27/04/2001 mis-à-jour le 26/03/2013 complété le 16/01/2014	Tri BTP et encombrants				10 000	oui	oui	oui		oui					55 000	110 000	110 000		- DRIEE - Exploitant - AP	Tri des DAE et OE sur une ligne automatisée avec opérateurs, déchets de chantiers sur une ligne automatisée dédiée, bois, (broyé sur place) et déchets verts. 2713-A- Transit, regroupement, tri de déchets de métaux : 900 m3 2714-A- Transit, regroupement, tri de papiers/cartons, plastiques, (caoutchouc, textiles,) bois : 4 800 m3 2716-A- Transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes : 5 000 m3	

Commune	Exploitant	Date création	Date dernière prescription importante	Activité	Capacités autorisées en t/an 2016 (sauf précision) de													Capacité totale autorisée (t/an)			Source info	Observations			
					Omr	collectes selectives multimatériaux hors verre	verre	encombrants	plastiques	papiers	cartons	déchets verts	bois	métaux	autres matériaux	déchets de chantier en mélange (impurs)	déchets inertes	DAE en mélange	2015	2016			2017		
Département du Val-d'Oise (95) : 15 centres de tri-transit						20 000		Min : 15 000											929 800	57 700	0				
Argenteuil	ELISE - CEDRE E A		Déclaration	Tri ESS																				- Exploitant	Réception de DEEE
Argenteuil	Green Récupération		AP initial du 22/08/2000 complété par AP du 08/08/2005 complété le 06/07/2011	Tri DAE							66 000													- DRIEE - AP	Tri des papiers et DAE ; Le site a changé d'exploitant au 31/07/2015 ; 2711- Transit de DEEE : 1t/an 2713-D- Transit, regroupement, tri de déchets de métaux : 800m3 2714-A- Transit, regroupement, tri de papiers/cartons, plastiques, (caoutchouc, textiles,) bois : 2 750 m3 2716-DC- Transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes : 1 200 m3
Belloy-en-France	PAPREC (ex-METALARC)		29/06/2006 complété le 27/01/2012	Tri DAE																				- AP - Rapport d'inspection	Broyage/crillage d'inertes; Regroupement de 30 m3 de DEEE (non classé) (environ 200 tonnes) 2713-D- Transit, regroupement, tri de déchets de métaux : 200 m3 2714-A- Transit, regroupement, tri de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois : 3 000 m3 2716-A- Transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes : 2 000 m3
Bessancourt	METALARC 116 - SOREVO ENVIRONNEMENT		06/11/2003, 23/11/2009	Tri Transit verre																				- AP - Exploitant	Accueil désormais des DEEE (950 m3)
Louvres	COSSON	2012	15/04/2009 complété le 21/06/2011 24/12/2013	Espace artisan => tri BTP																					2713-D- Transit, regroupement, tri de déchets de métaux : 100 m2 2714-D- Transit, regroupement, tri de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois : 200 m3 2716-A- Transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes : 14 070 m3
Montignion	SUEZ Recyclage & Valorisation (VAL'HORIZON SITA)	31/12/1997	31/12/1997 01/10/1998 01/08/2006 24/04/2012	Tri Transit		20 000	20 000	15 000																- DRIEE - Exploitant - AP	Le site ne réalise plus de tri de collectes sélectives depuis le 1er janvier 2016. Les tonnages transfèrent tout de même via Montignion vers le centre de tri de Limeil-Brevannes
Pierrelaye	PETIT-DIDIER		Déclaration du 23/09/2014	Transit BTP																				- Exploitant	2716-2-DC- Transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes : 800 m3
Pierrelaye	PICHETA		04/05/1984 complété le 22/07/2003 et le 26/08/2011	Tri BTP																				- DRIEE - AP - Exploitant	Habilité à recevoir de l'amiante ciment en petite quantité issu des artisans et particuliers, pas de quantité maximale pour les DAE et déchets verts.
Plessis-Gassot	VEOLIA PROPRETÉ REP	2007-2008	29/10/2003 19/12/2006 12/02/2009	Tri																				- DRIEE - AP	
Saint-Leu-la-Forêt	ADS IDF Nord		Déclaration du 16/04/2013	Tri BTP																				- Exploitant	2713-D- Transit, regroupement, tri de déchets de métaux : 230m3 2714-D- Transit, regroupement, tri de papiers/cartons, plastiques, (caoutchouc, textiles,) bois : 600 m3 2716-DC- Transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes : 270 m3
Saint-Ouen-L'Aumône	CGECP		07/11/1997 complété par AP du 14/09/2011 03/09/2013	Tri + transit																				- AP - Exploitant	DAE : triés sur une chaîne ; Encombrants : triés à la pelle ; 2713-A- Transit, regroupement, tri de déchets de métaux : 100 m3 2714-A- Transit, regroupement, tri de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois : 1 500 m3 2716-A- Transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes : 1 000 m3
Saint-Ouen-L'Aumône (déménagé à Beauchamp à partir de 2018)	PROFIT		09/10/2012	Tri BTP																				- AP	2713-A- Transit, regroupement, tri de déchets de métaux : 1 200 m3 2714-NC- Transit, regroupement, tri de papiers/cartons, plastiques, (caoutchouc, textiles,) bois : < 100 m3 2716-NC- Transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes : < 100 m3 2518-DC- Transit de déchets dangereux : 500 m3 Le site a déménagé à Beauchamp à partir de 2018
Sarcelles	HERSAND			Tri de textile																				- Exploitant	Point d'apport volontaire TLC
Sarcelles	SDV (SOCIETE DE DISTRIBUTION DE VETEMENTS)			Tri de textile																				- Exploitant	Point d'apport volontaire TLC
Taverny	ALLIECO	2014	13/03/2014	Tri BTP																				- AP - Exploitant	2714-D- Transit, regroupement, tri de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois : 900 m3 2716-A- Transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes : 1 280 m3 Chaîne mécanisée BTP depuis 2017
TOTAL Ile-de-France : 103 centres de tri-transit en 2015, 102 à partir de 2017						Min tri : 151 000		Min tri : 358 000																	Min tri-transit : 7 291 935 Min tri-transit : 7 497 135 Min tri-transit : 7 387 635

Installations en 2015, 2016 et 2017

# Glossaire

## **Biodéchets**

Déchets biodégradables solides, pouvant provenir des ménages, d'industries agro-alimentaires, de professionnels des espaces verts publics et privés, d'horticulteurs, de commerçants et supermarchés, de cantines scolaires et restaurants, etc. Les biodéchets des ménages comportent les déchets alimentaires, les déchets verts ou déchets de jardin, les papiers et cartons.

Les ordures ménagères brutes ou résiduelles, les boues de station d'épuration et les effluents d'élevage n'entrent pas dans la définition des biodéchets.

## **Biogaz**

Gaz composé à plus de 50 % de méthane et résultant du processus de dégradation biologique des matières organiques en l'absence d'oxygène. Il est produit dans les installations de stockage des déchets ou encore dans les méthaniseurs. Afin d'éviter de contribuer à l'effet de serre et au dégagement de nuisances olfactives, il est souvent brûlé au moyen d'une torchère. Il peut également être valorisé sous forme d'énergie de substitution à l'énergie fossile.

## **Centre de transfert**

Les déchets collectés par les camions bennes sont regroupés sur cette installation de transit pour être ensuite acheminés par camions semi-remorques vers les unités de traitement. Il s'agit donc ici d'optimiser le transport des déchets.

## **Centre de tri**

Installation industrielle où les déchets collectés sont rassemblés pour subir un tri et/ou un conditionnement en fraction valorisable en vue de leur recyclage.

Au sein de cette unité de traitement, les différentes catégories de déchets (les emballages - flacons plastiques, boîtes et barquettes en métal, boîtes en carton et briques alimentaires - et les journaux-magazines) seront séparées manuellement et mécaniquement (tri aéroulque, électroaimant, courants de Foucault), en vue d'une valorisation.

## **Cogénération ou valorisation mixte**

C'est un système qui combine la production thermique et la production d'électricité. La valorisation est à la fois thermique et électrique.

## **Collecte sélective**

Collecte de certains flux de déchets, préalablement séparés par les producteurs selon leur matière constitutive, en vue d'une valorisation ou d'un traitement spécifique. Contrairement à la *collecte séparative*, la collecte sélective ne comprend pas le ramassage des ordures ménagères résiduelles non valorisables.

## **Compost**

Produit organique stable issu du compostage et propre à l'enrichissement des sols.

## **Compostage**

Transformation, en présence d'eau et d'oxygène, de déchets organiques par des micro-organismes en un produit comparable à l'humus utile en agriculture et en jardinage, le compost.

## **Déchet**

Tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit ou plus généralement tout bien meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon.

Source : Code de l'environnement

## **Déchets assimilés aux déchets ménagers**

Les déchets dits assimilés regroupent les déchets des activités économiques pouvant être collectés avec ceux des ménages, eu égard à leurs caractéristiques et aux quantités produites, sans sujétions techniques particulières (article L 2224-14 du Code

Général des Collectivités Territoriales). Il s'agit des déchets des entreprises (artisans, commerçants...) et des déchets du secteur tertiaire (administrations, hôpitaux...) collectés dans les mêmes conditions que les ordures ménagères.

## **Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE ou D3E)**

Déchets d'équipements électriques ou électroniques incluant tous leurs composants, sous-ensembles et consommables spécifiques. Ils comprennent par exemple les produits « blancs » (électroménager), les produits « bruns » (TV, vidéo, radio, Hi-fi) et les produits gris (bureautique, informatique). Ils font l'objet d'une filière dédiée.

### **Déchets d'Activités Economiques (DAE)**

Définition des déchets d'activités économiques à l'article R. 541-8 du code de l'environnement : « tout déchet, dangereux ou non dangereux, dont le producteur initial n'est pas un ménage. »

Les activités économiques regroupent l'ensemble des secteurs de production (agriculture-pêche, construction, secteur tertiaire, industrie).

Une partie des déchets des « activités économiques » sont des déchets assimilés.

### **Déchets des ménages dits déchets ménagers**

Déchets provenant de l'activité domestique des ménages et dont l'élimination relève généralement de la compétence des communes.

Cela inclut les ordures ménagères ainsi que les déchets encombrants et dangereux. Mais cela ne comprend pas les matières de vidange dont la gestion ne relève pas de la compétence des communes. Le code général des collectivités territoriales (article 2223-13) indique que "les communes et les établissements publics de coopération intercommunale assurent, éventuellement en liaison avec les départements et les régions, l'élimination des déchets des ménages".

### **Déchets encombrants des ménages**

Déchets provenant de l'activité domestique des ménages qui, en raison de leur volume ou de leur poids, ne peuvent être pris en compte par la collecte usuelle des ordures ménagères et nécessite un mode de gestion particulier.

Ils comprennent notamment :

- des biens d'équipements ménagers usagés ;
- des déblais ;
- des gravats ;
- des déchets verts des ménages.

Il s'agit le plus souvent de déchets occasionnels.

### **Déchets verts**

Matières végétales issues de l'exploitation, de l'entretien ou de la création de jardins ou d'espaces verts publics et privés ainsi que les déchets organiques des activités horticoles professionnelles ou municipales, à l'exception des supports de culture.

### **Digestat**

Résidus ou déchets « digérés », issus de la méthanisation des déchets organiques. Le digestat est constitué de bactéries excédentaires, matières organiques non dégradées et matières minéralisées. Après traitement, il peut être utilisé comme compost.

### **Elimination**

L'élimination des déchets comporte les opérations de collecte, transport, stockage, tri et traitement nécessaires à la récupération des éléments et matériaux réutilisables ou de l'énergie, ainsi qu'au dépôt ou au rejet dans le milieu naturel de tous autres produits dans des conditions propres à éviter les nuisances mentionnées à l'alinéa précédent. Source : Code de l'environnement

### **Incinération**

Traitement basé sur la combustion avec excès d'air. Ce traitement se fait avec ou sans valorisation énergétique. La directive européenne sur l'incinération, du 4 décembre 2000, définit comme une "installation d'incinération" toute installation de traitement thermique, y compris l'incinération par oxydation, pyrolyse, gazéification ou traitement plasmatique.

### **Lixiviation**

Extraction d'un ou plusieurs éléments sous l'action d'un solvant.

Par extension, on appelle lixiviation toute opération consistant à soumettre une matrice (solide, pâteuse, pulvérulente, etc.) à l'action d'un solvant, en général de l'eau. On appelle lixiviat la solution obtenue par lixiviation dans le milieu réel (ex : une décharge). La solution obtenue après lixiviation d'un déchet ou d'un matériau au laboratoire est appelée un « éluat ».

### **Mâchefers**

Résidus solides relativement grossiers issus de l'incinération de déchets et que l'on extrait à la base du four et qui subissent différentes étapes de refroidissement et de traitement (filtration et/ou neutralisation). Une fois stabilisés, les mâchefers peuvent être utilisés en sous couche routière notamment.

### **Méthanisation**

Transformation des matières organiques par fermentation anaérobie (raréfaction d'air) et digestion.

La méthanisation conduit à la production :

- de biogaz essentiellement constitué de méthane ;

- d'un digestat utilisable brut, ou après traitement, comme compost. La méthanisation concerne plus particulièrement les déchets organiques riches en eau et à fort pouvoir fermentescible : fraction fermentescible des ordures ménagères, boues de station d'épuration, graisses et matières de vidange, certains déchets des industries agroalimentaires, certains produits agricoles.

### **Ordures ménagères (OM)**

Déchets issus de l'activité domestique des ménages et pris en compte par les collectes usuelles ou séparatives.

Toutefois l'usage actuel répond encore souvent à la définition suivante :

Déchets pris en compte par la collecte traditionnelle des déchets. Ils comprennent les déchets de l'activité domestique quotidienne des ménages et les déchets non ménagers collectés dans les mêmes conditions que ceux-ci.

### **Ordures ménagères résiduelles (OMR)**

Déchets restant après collectes sélectives.

Cette fraction de déchets est parfois appelée "poubelle grise". Sa composition varie selon les lieux en fonction des types de collecte.

### **Papiers graphiques**

Tous papiers imprimés, papiers à copier, enveloppes et pochettes postales

### **Recyclage**

Article L. 541-1-1 du code de l'environnement : « 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. 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'opération de recyclage. »

Le recyclage est une opération de traitement de déchets,

Le recyclage est une opération de valorisation matière,

Le recyclage permet de substituer des substances, des matières, ou des produits à d'autres substances, matières ou produits,

Certaines opérations de recyclage s'accompagnent de la sortie du statut de déchet,

Le compostage est une opération de recyclage.

### **Résidus d'épuration des fumées d'incinération des ordures ménagères (REFIOM)**

Résidus solides obtenus après traitement chimique des fumées d'incinération de déchets ménagers.

Composés essentiellement de cendres volantes (poussières), les REFIOM sont stabilisés et conditionnés avant d'être éliminés en installation de stockage de déchets dangereux.

### **Refus de compostage**

Partie des déchets sortant d'une installation de compostage qui n'est pas destinée à une valorisation organique.

### **Refus de tri**

Déchets non récupérés à l'issue du tri industriel. Ils font l'objet d'un traitement ultérieur.

### **Traitement**

Processus physiques, thermiques, chimiques ou biologiques, y compris le tri, qui modifient les caractéristiques des déchets de manière à en réduire le volume ou le caractère dangereux, à en faciliter la manipulation ou à en favoriser les valorisations. Source : Directive 1999/31/CE du conseil du 26 avril 1999, concernant la mise en décharge.

### **Traitement biologique**

Procédé contrôlé de transformation par des micro-organismes, des déchets fermentescibles en un résidu organique à évolution lente. Pour la dépollution des sols, on utilise aussi des procédés biologiques mais ils ne concernent pas le domaine des déchets

### **Traitement thermique**

Traitement des déchets par l'action de la chaleur. Ceci inclut notamment l'incinération, la pyrolyse et la thermolyse.

### **Transfert**

La station de transfert est une installation intermédiaire entre la collecte et le transport vers un centre de traitement. Le transfert, mode de regroupement des déchets selon leur nature est nécessaire dès que les centres de traitement sont éloignés des sources de production de déchets.

### **Tri**

Opération visant à séparer des déchets mélangés en différentes catégories (cartons, plastiques, palettes en bois...) en vue d'en faciliter l'élimination dans des processus spécifiques à chaque catégorie. Le non-mélange évite le tri.

### **Usine d'incinération des déchets non dangereux (UIDND)**

Unités d'incinération des déchets permettant de produire de l'électricité et/ ou d'alimenter un réseau de chaleur.

#### **Valorisation**

Article L. 541-1-1 du code de l'environnement : « toute opération dont le résultat principal est que des déchets servent à des fins utiles en substitution à d'autres substances, matières ou produits qui auraient été utilisés à une fin particulière, ou que des déchets soient préparés pour être utilisés à cette fin, y compris par le producteur de déchets. »

Le terme de valorisation abordé ici englobe les opérations de recyclage, fabrication de combustibles solides de récupération, le remblaiement et la valorisation énergétique.

Au sens de la directive cadre 2008/98/CE, les « autres modes de valorisation » précisés dans la hiérarchie de traitement des déchets comprennent la valorisation énergétique et une partie de la valorisation matière (le remblaiement, la conversion pour l'utilisation comme combustible, la transformation d'huile alimentaire usagée en carburant...).

La valorisation est une opération de traitement de déchets.

#### **Valorisation énergétique**

Utilisation d'une source d'énergie résultant du traitement des déchets.

Un incinérateur de déchets non dangereux réalise une opération de valorisation énergétique si cette opération respecte les conditions définies à l'article 33-2 de l'arrêté du 20 septembre 2002 modifié relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets non dangereux et aux installations incinérant des déchets d'activités de soins à risques infectieux. Une de ces conditions est notamment l'atteinte d'une performance énergétique (rendement supérieur ou égal à 0,65 ou 0,6 selon les cas). Ce rendement est défini à l'annexe VI de l'arrêté.

Les installations de méthanisation récupèrent et valorisent également le biogaz capté lors de la fermentation anaérobie des déchets ou produits. Selon, entre autre, le pourcentage de méthane présent dans le biogaz, les installations de stockage de déchets non dangereux peuvent également le valoriser.

#### **Valorisation matière**

Utilisation de tout ou partie d'un déchet en remplacement d'un élément ou d'un matériau.

La valorisation matière exclut toute forme de valorisation énergétique.

L'opération de production de combustibles de substitution issus de déchets est une opération de valorisation matière.

#### **Valorisation organique des déchets**

Utilisation pour amender les sols de compost, digestat ou autres déchets organiques transformés par voie biologique

Compostage, méthanisation, gestion domestique (compostage individuel...).

# Sigles

**ADEME** : Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

**AP** : Arrêté Préfectoral

**ARS** : Agence Régionale de Santé

**BRS** : Bioréacteur Stabilisateur

**BTP** : Bâtiment-Travaux Publics

**IME** : Centre de Traitement et de Valorisation des Mâchefers

**DAE** : Déchet d'Activités Economiques

**DASRI** : Déchet d'Activité de Soins à Risques Infectieux

**DCO** : Demande Chimique en Oxygène

**DDAE** : Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter

**DEEE** : Déchet d'Equipeement Electrique et Electronique

**DMA** : Déchets Ménagers et Assimilés

**DRIEE** : Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie

**ELA** : Emballage Liquide Alimentaire

**FFOM** : Fraction Fermentescible des Ordures Ménagères

**GSB** : Géosynthétique Sodique Bentonitique

**ICPE** : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

**ISDND** : Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux

**ISDI** : Installation de Stockage de Déchets Inertes

**ITOM** : Installation de Traitement des Ordures ménagères

**ITRT** : Installations de Tri, Regroupement ou Transit

**MIDND** : Mâchefers d'Incinération des Déchets Non Dangereux

**OMR** : Ordures Ménagères résiduelles

**ORDIF-IAU** : Observatoire Régional des Déchets d'Ile de France, département Déchets de l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme

**PCI** : Pouvoir Calorifique Inférieur

**PeHD** : Polyéthylène Haute Densité

**PET** : PolyEthylène Téréphtalate

**PFC** : Plate-forme de Compostage

**PREDD** : Plan Régional d'Elimination des Déchets Dangereux

**PREDMA** : Plan Régional d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés

**REFIOM** : Résidu d'Epuration des Fumées d'Incinération des Ordures Ménagères

**SINOE** : Système d'INformation et d'Observation de l'Environnement

**STEU** : Stations de Traitement des Eaux Usées

**SYCTOM** : SYndicat interCommunal de Traitement des Ordures Ménagères, l'agence métropolitaine des déchets ménagers

**TMB** : Tri Mécano-Biologique

**UIDND** : Usine d'Incinération de Déchets Non Dangereux

# Tables

## Liste des figures

<b>Figure 1</b> : Exemple d'un schéma de principe d'une UIDND (source : INOVA France)	12
<b>Figure 2</b> : Utilisation des mâchefers dans le cas du scénario routier	30
<b>Figure 3</b> : Utilisation des mâchefers dans le cas du scénario péri-routier	30
<b>Figure 4</b> : Exemple de schéma de fonctionnement d'une installation de stockage de déchets non dangereux	38
<b>Figure 5</b> : Processus biologique et chimique du compostage	58
<b>Figure 6</b> : Aération (par soufflerie ou aspiration) de la matière en compostage (Source: NRAES-114, 1999.)	59
<b>Figure 7</b> : Synoptique des flux entrants et sortants des unités de compostage de biodéchets franciliennes, en 2016	66
<b>Figure 8</b> : Description schématique du fonctionnement d'une unité mettant en œuvre la méthanisation	67
<b>Figure 9</b> : Exemple de Tri-Mécano-Biologique (TMB)	80
<b>Figure 10</b> : Exemple de fonctionnement d'une usine de tri-méthanisation-compostage des déchets ménagers	81
<b>Figure 11</b> : Exemple d'un quai de transfert	88
<b>Figure 12</b> : Exemple du fonctionnement d'un centre de tri collecte sélective	89

## Liste des cartes

<b>Carte 1</b> : Les usines d'incinération ouvertes aux déchets non dangereux d'Île-de-France (hors boues exclusivement) (2015/2016/2017)	14
<b>Carte 2</b> : Les installations de maturation et d'élaboration des mâchefers d'Île-de-France (2015/2016/2017)	32
<b>Carte 3</b> : Les installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND) (dont casier amiante) d'Île-de-France (2015/2016)	40
<b>Carte 4</b> : Les installations de compostage (hors boues exclusivement et hors OMR) d'Île-de-France (2015/2016/2017)	61
<b>Carte 5</b> : Les usines de méthanisation (hors OMR) d'Île-de-France (2015/2016/2017)	69
<b>Carte 6</b> : Les installations de traitements biologiques (compostage et méthanisation) et quais de transfert de biodéchets avec ou sans SPA3 d'Île-de-France (2016/2017)	76
<b>Carte 7</b> : Les installations de traitements biologiques des ordures ménagères (tri-compostage et tri-méthanisation-compostage) d'Île-de-France (de 2015 à 2017)	82
<b>Carte 8</b> : Les centres de tri et quais de transfert sous maîtrise d'ouvrage publique d'Île-de-France (2015/2016/2017)	92
<b>Carte 9</b> : Les centres de tri-transit sous maîtrise d'ouvrage privée d'Île-de-France (2015/2016/2017)	93
<b>Carte 10</b> : Les centres de tri d'Île-de-France, publics ou privés, des collectes sélectives multi-matériaux des ménages (2015/2016/2017)	104
<b>Carte 11</b> : Projets d'installations de traitement de déchets ou de nouvelles capacités en Île-de-France à la connaissance des services de l'Etat au 1er janvier 2019	136

## Liste des tableaux

<b>Tableau 1</b> : Taux de retour de l'enquête 2016 et capacités de traitement associées	11
<b>Tableau 2</b> : Les usines d'incinération de déchets non dangereux recevant des déchets franciliens (2015/2016/2017)	16
<b>Tableau 3</b> : Evolutions des capacités autorisées d'incinération en Île-de-France entre 2002 et 2017	20
<b>Tableau 4</b> : Déchets et matériaux en sortie d'UIDND de 2015 à 2017	24
<b>Tableau 5</b> : Les installations de maturation et d'élaboration des mâchefers d'Île-de-France (2015/2016/2017)	33
<b>Tableau 6</b> : Les installations de stockage de déchets non dangereux d'Île-de-France (2015/2016/2017)	42
<b>Tableau 7</b> : Les ISDI ou carrières ayant des casiers ISDND pour la réception de l'amiante (2015/2016/2017)	43
<b>Tableau 8</b> : Principales évolutions des capacités des installations de stockage de déchets non dangereux autorisés en Île-de-France entre 2002 et 2017	46

<b>Tableau 9</b> : Les installations de compostage (hors boues exclusivement et hors OMR) d'Île-de-France (2015/2016/2017)	62
<b>Tableau 10</b> : Les usines de méthanisation (hors OMR) d'Île-de-France (2015/2016/2017)	70
<b>Tableau 11</b> : Evolution des ouvertures des usines de méthanisation hors TMB depuis 2012 en Île-de-France	71
<b>Tableau 12</b> : Quais de transfert de biodéchets (hors déchets verts)	75
<b>Tableau 13</b> : Les installations de traitements biologiques (compostage et méthanisation) de biodéchets avec ou sans SPA3 d'Île-de-France (2016/2017)	77
<b>Tableau 14</b> : Les installations de traitements biologiques des ordures ménagères (tri-compostage et tri-méthanisation-compostage) d'Île-de-France (de 2015 à 2017)	83
<b>Tableau 15</b> : Synthèse des flux autorisés dans les quais de transfert sous maîtrise d'ouvrage publique (2015/2016/2017)	94
<b>Tableau 16</b> : Synthèse des flux autorisés dans les centres de tri sous maîtrises d'ouvrage publique (2015/2016/2017)	95
<b>Tableau 17</b> : Synthèse des flux autorisés dans les centres de tri sous maîtrises d'ouvrage privée (2015/2016/2017)	96
<b>Tableau 18</b> : Synthèse des installations ouvertes aux déchets non inertes et non dangereux en 2015, 2016 et 2017 (hors IME et quais de transfert publics)	107
<b>Tableau 19</b> : Synthèse des autres installations ouvertes aux déchets non inertes et non dangereux franciliens en 2015, 2016 et 2017	108
<b>Tableau 20</b> : Tonnages entrants par mode de traitement en 2016	111
<b>Tableau 21</b> : Modes de traitement et tonnages par catégorie de déchets en 2016	112
<b>Tableau 22</b> : Détails des tonnages acheminés par transports alternatifs à la route	122
<b>Tableau 23</b> : Recensement des projets de création ou de modernisation d'unités d'incinération de déchets non dangereux en Île-de-France connus au 1er janvier 2019	126
<b>Tableau 24</b> : Recensement des projets de création de capacités d'Installations d'Elaboration et de Maturation de mâchefers (IME) en Île-de-France connus au 1er janvier 2019	126
<b>Tableau 25</b> : Recensement des projets de création ou extension de de modernisation d'unités d'incinération d'ordures ménagères en Île-de-France connus au 1er janvier 2019	127
<b>Tableau 26</b> : Recensement des projets de création de chaufferies aux CSR en Île-de-France connus au 1er janvier 2019	128
<b>Tableau 27</b> : Recensement des projets de création de centres de préparation des CSR en Île-de-France connus au 1er janvier 2019	128
<b>Tableau 28</b> : Recensement des projets de création de plates-formes de compostage de déchets verts en Île-de-France connus au 1er janvier 2019	129
<b>Tableau 29</b> : Recensement de projets de création d'installations de traitement par méthanisation des biodéchets, produits agricoles, effluents d'élevage et sous-produits de l'assainissement en Île-de-France connus au 1er janvier 2019	130
<b>Tableau 30</b> : Recensement de projets de création de quais de transfert de biodéchets en Île-de-France connus au 1er janvier 2019	133
<b>Tableau 31</b> : Recensement de projets de création de quais de transfert de biodéchets en Île-de-France connus au 1er janvier 2019	133
<b>Tableau 32</b> : Recensement des projets de création de centres de tri des collectes sélectives en Île-de-France connus au 1er janvier 2019	134
<b>Tableau 33</b> : Recensement des projets de création de centres de tri des déchets d'activités économiques en Île-de-France connus au 1er janvier 2019	135

## Liste des graphiques

<b>Graphique 1</b> : Les capacités autorisées des usines d'incinération de déchets non dangereux franciliennes en 2015 et 2016/2017	19
<b>Graphique 2</b> : Répartitions départementales des capacités autorisées franciliennes d'incinération de déchets non dangereux en 2015 et 2016/2017, et nombres d'usines	19
<b>Graphique 3</b> : Evolutions des capacités autorisées et tonnages reçus des UIDND franciliennes depuis 2006	22
<b>Graphique 4</b> : Déchets incinérés en UIDND franciliennes depuis 2006	22
<b>Graphique 5</b> : Répartition départementale des tonnages incinérés depuis 2006, et pourcentages 2015	23
<b>Graphique 6</b> : Part des produits et résidus sortants de l'incinération en regard des tonnages incinérés, depuis 2006	23
<b>Graphique 7</b> : Résidus et produits résultant de l'incinération des déchets non dangereux en Île-de-France depuis 2006	24
<b>Graphique 8</b> : Evolutions des modes de récupération énergétiques des UIDND franciliennes depuis 2006	26

<b>Graphique 9</b> : Evolutions des tonnages incinérés et des quantités d'énergies vendues par les UIDND d'Île-de-France depuis 2006	26
<b>Graphique 10</b> : Performances énergétiques des UIDND franciliennes en 2017	28
<b>Graphique 11</b> : Projections des objectifs du projet de décret d'application de la loi NOTRe pour les UIDND	29
<b>Graphique 12</b> : Répartition des capacités autorisées franciliennes de traitement des mâchefers en 2014 et 2015 (en tonnes, % et nombres d'usines)	34
<b>Graphique 13</b> : Evolutions des tonnages entrants sur les IME franciliennes depuis 2006	35
<b>Graphique 14</b> : Destinations des déchets et matériaux sortis des IME franciliennes depuis 2006	36
<b>Graphique 15</b> : Evolutions des tonnages de mâchefers entrants en IME par voie d'eau depuis 2006	37
<b>Graphique 16</b> : Les capacités autorisées des installations de stockage de déchets non dangereux non inertes franciliennes en 2015 et 2016/2017	44
<b>Graphique 17</b> : Répartition départementale des capacités des installations de stockage de déchets non dangereux non inertes franciliennes, et nombre de sites (en 2015 et 2017)	45
<b>Graphique 18</b> : Evolutions des capacités autorisées des installations de stockage de déchets non dangereux non inertes franciliennes entre 2002 et 2017	48
<b>Graphique 19</b> : Déchets non dangereux entrants dans les ISDND franciliennes de 2006 à 2017 (donc hors amiante)	50
<b>Graphique 20</b> : Capacités autorisées et tonnages de déchets non dangereux entrants dans les ISDND franciliennes de 2006 à 2016 (hors amiante), par département	51
<b>Graphique 21</b> : Départements d'implantation des ISDND et origines départementales des déchets entrants en 2017	51
<b>Graphique 22</b> : Evolutions globales des tonnages enfouis en ISDND (non dangereux, inertes, amiante) depuis 2006	52
<b>Graphique 23</b> : Evolutions des capacités d'élimination par stockage de déchets non dangereux en fonction des capacités autorisées jusqu'à 2040	53
<b>Graphique 24</b> : Projections des objectifs de la loi TE pour les ISDND	54
<b>Graphique 25</b> : Evolutions de la vente d'énergie par les ISDND, et part de la valorisation, depuis 2006	55
<b>Graphique 26</b> : Les capacités franciliennes de compostage (hors boues exclusivement) (de 2015 à 2017)	64
<b>Graphique 27</b> : Flux entrants en plates-formes de compostage de biodéchets en 2016	65
<b>Graphique 28</b> : Destinations des flux sortants des plates-formes de compostage de biodéchets franciliennes en 2016	66
<b>Graphique 29</b> : Nombre et capacité autorisée en t/an des usines de méthanisation agricole et industrielle (rayures) en 2016 en Île-de-France	71
<b>Graphique 30</b> : Flux traités en méthanisation (hors TMB) en Île-de-France	72
<b>Graphique 31</b> : Destinations des sortants d'usines de méthanisation franciliennes (hors TMB) en 2014 et 2016	73
<b>Graphique 32</b> : Vente d'énergie issue des méthaniseurs franciliens (hors OMR) depuis 2014 <b>Erreur ! Signet non défini.</b>	
<b>Graphique 33</b> : Flux et tonnages de biodéchets « alimentaires » avec ou sans SPA3 traités en 2016 en Île-de-France	78
<b>Graphique 34</b> : Tonnages de biodéchets « alimentaires » avec ou sans SPA3 reçus sur les quais de transfert depuis 2014 en Île-de-France	78
<b>Graphique 35</b> : Destinations de traitements des biodéchets « alimentaires » avec ou sans SPA3	79
<b>Graphique 36</b> : Nombre de centres, et évolutions des capacités autorisées et techniques de traitements biologiques des ordures ménagères, entre 2002 et 2015	84
<b>Graphique 37</b> : Tonnages entrants et traités par année en TMB depuis 2006	85
<b>Graphique 38</b> : Evolution des tonnages entrants et traités par traitements biologiques d'OMR franciliens entre 2006 et 2014	85
<b>Graphique 39</b> : Tonnages traités, et sortants associés (en % sortie) des traitements biologiques d'OMR franciliens, de 2006 à 2016	86
<b>Graphique 40</b> : Evolutions des ventes d'électricité et auto-consommation de chaleur issues de la méthanisation des OMR, entre 2006 et 2016	87
<b>Graphique 41</b> : Evolution du nombre de centres de tri-transit (publics et privés) référencés dans l'enquête ITD	91
<b>Graphique 42</b> : Flux triés ou transités en 2016, selon les types de centres de tri-transit franciliens les recevant	98
<b>Graphique 43</b> : Flux entrants par catégories de centres de tri et/ou transit	99
<b>Graphique 44</b> : Activités sur les flux entrants en centres de tri et/ou transit, par grandes catégories	100
<b>Graphique 45</b> : Evolutions des producteurs de déchets triés dans les centres de tri franciliens depuis 2014	100
<b>Graphique 46</b> : Flux entrants en tri en 2016	101

<b>Graphique 47</b> : Evolutions des flux de déchets triés dans les centres de tri franciliens depuis 2014	101
<b>Graphique 48</b> : Catégories de DAE entrants en centres de tri dédiés en 2016	102
<b>Graphique 49</b> : Flux entrants et sortants du TRI des centres de TRI en 2016	102
<b>Graphique 50</b> : Catégories de déchets entrants et sortants des centres de tri en 2016	103
<b>Graphique 51</b> : Destinations des flux sortants de tri des centres de tri et tri-transit en 2016	103
<b>Graphique 52</b> : Evolutions des sortants de centres de tri CS	105
<b>Graphique 53</b> : Orientation des flux sortant des quais de transfert en 2016	106
<b>Graphique 54</b> : Répartition des flux traités en 2016 en Île-de-France par producteur initial	110
<b>Graphique 55</b> : Répartition des 10,55 millions de tonnes entrant dans les unités de traitement de déchets franciliennes en 2016	110
<b>Graphique 56</b> : Tonnages de déchets et refus (donc avec doubles-comptes) entrants dans chaque modes de traitement en 2016	112
<b>Graphique 57</b> : Départements de traitement des 10 551 000 tonnes traitées en 2016	113
<b>Graphique 58</b> : Déchets entrants par mode de traitement et par département en 2016	113
<b>Graphique 59</b> : Répartition des 5 026 536 tonnes de DMA par catégorie de déchets entrants en 2016	114
<b>Graphique 60</b> : Répartition des 5 348 019 tonnes de DAE par catégorie de déchets entrants en 2016	114
<b>Graphique 61</b> : Traitement des DMA et des déchets des entreprises en 2016	115
<b>Graphique 62</b> : Natures des 3 751 587 tonnes de déchets entrants dans les centres de tri et centres de transit matières franciliens (publics et privés) en 2016	116
<b>Graphique 63</b> : Natures des 2 236 085 tonnes de matériaux de récupération sortants des centres de tri et centres de transit matières franciliens (publics et privés), orientés en valorisation matière en 2016	117
<b>Graphique 64</b> : Bilan de la valorisation matière 2016 issue des traitements de déchets en Île-de-France	118
<b>Graphique 65</b> : Situation francilienne en 2016 vis à vis des objectifs de recyclage (hypothèse)	119
<b>Graphique 66</b> : Evolutions des ventes et auto-consommations d'énergies produites par le traitement des déchets	121
<b>Graphique 67</b> : Tonnages de déchets franciliens traités en 2016 dans les autres départements français, et nombre d'installations concernées	124





**L'ORDIF EST UN DÉPARTEMENT DE L'INSTITUT D'AMÉNAGEMENT ET D'URBANISME DE LA RÉGION D'ÎLE-DE-FRANCE,  
UNE ASSOCIATION LOI DE 1901.**

15, RUE FALGUIÈRE - 75740 PARIS CEDEX 15 - TÉL. : 01 77 49 77 49