



# Approche des déchets d'activités économiques non dangereux dans les installations de traitement franciliennes





# sommaire

<b>Sommaire</b> .....	2
<b>Table des figures</b> .....	5
<b>Table des tableaux</b> .....	6
<b>Avant-propos</b> .....	7
<b>I Présentation des travaux</b> .....	8
<b>1 - Introduction</b> .....	8
1.1 - Objectifs de gestion des DAE :.....	8
Contexte réglementaire et planification.....	8
Objectifs nationaux.....	8
Objectifs régionaux.....	8
1.2 - L'enquête ITOM et les DAE.....	8
L'enquête ITOM.....	8
L'étude des DAE d'après ITOM par l'ORDIF.....	9
<b>2 - Champ de l'étude</b> .....	9
2.1 - Définition générale des DAE.....	9
2.2 - Reconstitution des flux de DAE franciliens : les différents périmètres d'étude.....	10
2.3 - Périmètre de l'étude - déchets.....	10
Déchets pris en compte.....	11
La prise en compte des déchets de chantier.....	11
Les déchets de chantier renseignés dans ce document.....	11
Les déchets de chantier non renseignés dans ce document.....	11
2.4 - Périmètre de l'étude - installations de traitement.....	11
Installations enquêtées par l'enquête ITOM « classique ».....	11
Installations enquêtées par l'ORDIF dans le cadre de l'enquête ITOM « étendue ».....	11
<b>II Analyse des données ITOM Ile-de-France étendue</b> .....	12
<b>1 - Ensemble des installations de traitement</b> .....	12
1.1 - Dénombrement des installations.....	12
1.2 - Origine des déchets entrants dans les installations.....	14
Déchets ou résidus de traitement.....	14
Origine des déchets entrants : DAE ou DMA ?.....	14
1.3 - Mode de traitement des DAE.....	15
1.4 - Nature des DAE entrants.....	16
1.5 - Provenance géographique des DAE entrants dans les installations franciliennes.....	17
1.6 - DAE traités dans les départements d'Ile-de-France.....	17
<b>2 - Le tri des DAE en Ile-de-France</b> .....	20
2.1 - Ventilation des déchets reçus dans les installations de tri par type de producteurs.....	20
2.2 - Nature des DAE entrants dans les installations de tri.....	22
2.3 - Répartition des tonnages entre installations de tri franciliennes.....	22
2.4 - Typologie des installations de tri.....	23
2.5 - Origine des déchets sortants des centres de tri franciliens recevant des DAE.....	23
2.6 - Traitement des déchets sortants.....	23
2.7 - Nature des déchets sortants.....	24
2.8 - Le point sur les déchets de chantier en centres de tri.....	25
Les déchets de chantier en mélange non inertes.....	25
2.9 - Bilan matière des déchets entrants et sortants.....	28
Centres de tri DAE exclusifs.....	28
Centres de tri DAE / DMA (hors CS).....	28
Comparaison de bilans entrants / sortants en fonction des typologies.....	29
2.10 - Répartition géographique des centres de tri DAE.....	30

<b>3 -</b>	<b>Le transit des DAE en Ile-de-France.....</b>	<b>32</b>
3.1 -	Origine des déchets reçus dans les installations de transit.....	32
3.2 -	Nature des déchets entrants dans les installations de transit.....	33
3.3 -	Répartition des tonnages entre installations de transit franciliennes.....	34
3.4 -	Typologie des installations de transit.....	34
3.5 -	Origine des déchets sortants des centres de transit franciliens.....	34
3.6 -	Traitement des déchets sortants.....	34
3.7 -	Nature des déchets sortants.....	34
3.8 -	Bilan matière des déchets entrants et sortants.....	34
	Ensemble des centres de transit de DAE.....	36
	Comparaison de bilans entrants / sortants en fonction des typologies.....	36
<b>4 -</b>	<b>Le stockage des DAE en Ile-de-France.....</b>	<b>37</b>
4.1 -	Origine des déchets reçus dans les installations de stockage.....	37
4.2 -	Nature des DAE entrants dans les installations de stockage.....	37
4.3 -	Répartition des tonnages entre installations de stockage franciliennes.....	38
4.4 -	Typologie des installations de stockage.....	39
	Zoom sur les déchets pondéreux stockés.....	39
	Les déchets de chantier inertes et en mélange.....	39
<b>5 -</b>	<b>L'incinération des DAE en Ile-de-France.....</b>	<b>39</b>
5.1 -	Origine des déchets reçus dans les installations d'incinération.....	40
5.2 -	Nature des déchets entrants dans les UIDND.....	40
5.3 -	Répartition des tonnages entre UIDND franciliennes.....	40
5.4 -	Typologie des installations d'incinération.....	40
5.5 -	Origine géographique des DAE incinérés.....	41
<b>6 -</b>	<b>Le compostage des DAE en Ile-de-France.....</b>	<b>41</b>
6.1 -	Origine des déchets reçus dans les plates-formes de compostage.....	41
6.2 -	Nature des déchets entrants dans les plates-formes de compostage.....	41
6.3 -	Répartition des tonnages entre plates-formes de compostage franciliennes.....	41
6.4 -	Typologie des installations de compostage.....	42
6.5 -	Origine géographique des DAE compostés.....	42
<b>III</b>	<b>Le traitement hors Ile-de-France des DAE franciliens.....</b>	<b>43</b>
<b>1 -</b>	<b>Méthodologie.....</b>	<b>43</b>
<b>2 -</b>	<b>Premiers résultats.....</b>	<b>43</b>
2.1 -	Quantités traitées par mode de traitement.....	43
2.2 -	Régions et départements de traitement des DAE franciliens.....	44
2.3 -	Nature des DAE franciliens traités hors région.....	44
2.4 -	Bilan des DAE franciliens traités hors Ile-de-France.....	44
<b>IV</b>	<b>Bilan des tonnages traités et perspectives.....</b>	<b>46</b>
<b>1 -</b>	<b>Synoptique des flux.....</b>	<b>46</b>
1.1 -	Méthodologie.....	46
	Principe de calcul.....	46
	Croisement de données détaillées.....	46
1.2 -	Premier essai d'estimation.....	46
1.3 -	Rappel de l'estimation du gisement de DAE et limites de cette étude.....	47
1.4 -	Les perspectives de l'étude des flux à travers les enquêtes complémentaires.....	47
	<b>Annexes.....</b>	<b>48</b>
	<b>Annexe 1 - Méthodologie d'extraction des données.....</b>	<b>48</b>
	Données de l'enquête ITOM pouvant être extraites sous SINOE.....	48
	Méthode d'interprétation des données brutes.....	48
	Regroupements.....	48
	Table de correspondance Déchets.....	48
	Table de correspondance Installations.....	48
	Table de correspondance Type d'installations.....	49
	Présentation de la base de données d'exploitation ITOM.....	49

<b>Annexe 2 - Tableaux de données</b> .....	52
<b>Annexe 3 - Synthétique des flux</b> .....	53
<b>Annexe 4 - Tables de correspondance</b> .....	54
<b>Annexe 5 - Flux entrants et sortants des centres de tri de DAE et mixtes (DAE / DMA)</b> .....	56
<b>Annexe 6 - Glossaire</b> .....	58

**Table des figures**

Fig. 1 - Les différents périmètres d'étude des flux de DAE franciliens.....	10
Fig. 2 - Nature (simplifiée) et répartition par type de producteurs des déchets entrants dans les installations franciliennes.....	14
Fig. 3 - Origine des déchets non dangereux entrants dans les installations franciliennes.....	14
Fig. 4 - Ventilation des modes de traitement premier des DAE non dangereux non inertes.....	15
Fig. 5 - Nature de DAE entrants par modes de traitement.....	15
Fig. 6 - Nature des DAE reçus dans les installations de traitement.....	16
Fig. 7 - Provenance géographique des DAE entrants dans les installations de traitement.....	17
Fig. 8 - Provenance géographique des DAE entrants dans les installations de traitement par mode de traitement.....	17
Fig. 9 - Nombre d'installations ayant reçues des DAE par département.....	18
Fig. 10 - Département de traitement des DAE (produits en Ile-de-France et hors Ile-de-France).....	18
Fig. 11 - Département de traitement des DAE en mélange produits en Ile-de-France.....	19
Fig. 12 - Quantités et mode de traitement des DAE dans chaque département francilien.....	19
Fig. 13 - Origine des déchets non dangereux (dont déchets de chantier non inertes) entrants dans les installations de tri.....	20
Fig. 14 - Nature des DAE entrants en installation de tri.....	22
Fig. 15 - Répartition des tonnages de DAE entrants dans les centres de tri franciliens.....	22
Fig. 16 - Origine DAE / DMA des déchets sortants.....	23
Fig. 17 - Mode de valorisation des déchets sortants des centres de tri de DAE et mixtes DAE / DMA (hors déchets inertes).....	24
Fig. 18 - Mode de valorisation des déchets sortants des centres de tri de DAE et mixtes DAE / DMA (hors déchets inertes) détail par typologie de centre de tri.....	24
Fig. 19 - Nature des déchets et résidus de traitement (refus de tri) sortants des centres de tri DAE.....	24
Fig. 20 - Nature des déchets sortants des centres de tri DAE, hors déchets inertes et résidus de traitement (refus de tri).....	24
Fig. 21 - Quantités de déchets de chantier identifiés (déblais et gravats) entrants dans les centres de tri.....	25
Fig. 22 - Déchets de chantier en mélange entrants dans les centres de tri franciliens par origine du producteur.....	26
Fig. 23 - Comparaison des déchets sortants des centres de tri DAE avec et sans déchet de chantier en entrée.....	26
Fig. 24 - Mode de traitement des déchets inertes sortants des centres de tri.....	27
Fig. 25 - Mode de traitement des déchets inertes sortants de chaque centre de tri.....	27
Fig. 26 - Nature des déchets entrants et sortants des centres de tri DAE.....	28
Fig. 27 - Nature des déchets entrants et sortants des centres de tri DAE / DMA (hors CS des ménages).....	28
Fig. 28 - Bilan entrants / sortants des centres de tri franciliens.....	29
Fig. 29 - Carte des centres de tri et de transit acceptants des DAE en Ile-de-France en 2008.....	30
Fig. 30 - Taux de valorisation estimés des centres de tri franciliens.....	31
Fig. 31 - Origine des déchets non dangereux (dont déchets de chantier) entrant dans les installations de transit.....	32
Fig. 32 - Nature des DAE entrants en installation de transit.....	33
Fig. 33 - Répartition des tonnages entrants dans les centres de transit franciliens.....	33
Fig. 34 - Mode de traitement des déchets sortants des centres de transit.....	34
Fig. 35 - Nature des DAE sortants des 2 centres de transit DAE.....	34
Fig. 36 - Mode de traitement des déchets inertes sortants des centres de transit.....	35
Fig. 37 - Mode de traitement des déchets inertes sortants de chaque centre de transit.....	35
Fig. 38 - Nature des déchets entrants et sortants des centres de transit DAE.....	36
Fig. 39 - Bilan entrants / sortants des centres de transit.....	37
Fig. 40 - Origine des déchets non dangereux (dont déchets de chantier non inertes) entrants dans les installations de stockage.....	37

Fig. 41 - Nature des DAE entrants en installation de stockage.....	37
Fig. 42 - Répartition des tonnages entrants dans les centres de stockage franciliens.....	38
Fig. 43 - Part de DAE et DMA stockées en ISDND et de déchets de chantier (inertes et majoritairement inertes).....	39
Fig. 44 - Origine des déchets non dangereux entrants dans les UIDND.....	39
Fig. 45 - Répartition des tonnages entrants dans les UIDND franciliennes.....	40
Fig. 46 - Origine géographique (département) des DAE en mélange entrant en UIDND.....	41
Fig. 47 - Origine des déchets non dangereux entrants dans les plates-formes de compostage.....	41
Fig. 48 - Nature des DAE entrants en plates-formes de compostage.....	41
Fig. 49 - Répartition des tonnages entrants dans les plates-formes de compostage franciliennes.....	42
Fig. 50 - Origine géographique (département) des DAE déchets verts entrant en plates-formes de compostage.....	42
Fig. 51 - Part de chaque mode de traitement des DAE hors Ile-de-France.....	43
Fig. 52 - Région de traitement des DAE franciliens hors Ile-de-France (stockage en ISDND de déchets banals en mélange).....	44
Fig. 53 - Nature et mode de traitement des DAE franciliens traités hors région.....	44
Fig. 54 - Région et mode de traitement des DAE franciliens exportés.....	44
Fig. 55 - Département et mode de traitement des DAE franciliens exportés (détail).....	45
Fig. 56 - Synoptique des flux de DAE non dangereux non inertes en 2008 (champ ITOM étendu).....	47
Fig. 57 - Nature des DIB produits en Ile-de-France (source : ORDIF, 2004).....	47
Fig. 58 - Synoptique - Imbrication des flux de DAE et de DMA non dangereux, champs des enquêtes.....	53

## Table des tableaux

Tab. 1 - Taux de retour et capacités correspondantes en 2008.....	12
Tab. 2 - Activités enquêtées dans ITOM 2008 et/ou recensées dans les travaux pour l'Atlas de l'ORDIF 2010.....	13
Tab. 3 - Les ITRT recensées et enquêtées dans ITOM 2008 en Ile-de-France.....	13
Tab. 4 - Déchets reçus dans les installations selon leur producteur (tri et transit compris).....	14
Tab. 5 - DAE reçus dans les installations selon le mode de traitement.....	15
Tab. 6 - Quantités de DAE entrants dans les installations de traitement franciliennes.....	16
Tab. 7 - Quantité de DAE reçus selon la provenance géographique et le mode de traitement.....	17
Tab. 8 - Nombre d'installations ayant reçues des DAE par département.....	17
Tab. 9 - Origine des déchets entrants dans les centres de tri.....	21
Tab. 10 - Typologie des centres de tri franciliens recevant des DAE.....	23
Tab. 11 - Quantité par mode de traitement des déchets inertes sortants des centres de tri.....	27
Tab. 12 - Origine des déchets entrants dans les centres de transit.....	32
Tab. 13 - Typologie des centres de transit franciliens.....	34
Tab. 14 - Quantité par mode de traitement des déchets inertes sortants des centres de transit.....	35
Tab. 15 - Typologie des centres de stockage franciliens.....	39
Tab. 16 - Typologie des UIDND franciliennes recevant des DAE.....	40
Tab. 17 - Typologie des plates-formes de compostage franciliennes.....	42
Tab. 18 - Quantités de DAE traitées hors Ile-de-France par mode de traitement et par région.....	43
Tab. 19 - Regroupements des origines de DAE.....	49
Tab. 20 - Regroupements des modes de traitement.....	49
Tab. 21 - Dessin du fichier de l'exploitation ITOM.....	50
Tab. 22 - Quantités de déchets non dangereux non inertes entrants dans les installations ITOM selon leur producteur (hors résidus de traitement).....	52
Tab. 23 - Table de correspondance type de déchets.....	54

# Avant propos

Les activités économiques sont les processus qui conduisent à la fabrication d'un produit ou à la mise à disposition d'un service. Les activités économiques peuvent être définies en creux, comme le pendant des activités non économiques. Les activités non économiques sont définies comme celles qui ne donnent pas lieu à compensation financière, et exclue d'un marché ou de toute mise en concurrence. In fine, il en est ainsi d'un très petit nombre d'activités, essentiellement liées au pouvoir régalién de l'état : police, armée, justice, sécurité sociale. Certains effectifs militaires ne sont pas diffusables à la statistique et donc hors champ, tandis que d'autre relevant également de la défense sont classés dans l'administration publique<sup>1</sup>.



Etudier les déchets d'activités économiques, aux approximations vues précédemment, revient pour ainsi dire à étudier les déchets non ménagers.

L'objet du présent document est de suivre les destinations de traitement de ces déchets sur le territoire francilien et hors région. Les DAE stricto sensu sont concernés ici, c'est-à-dire ceux collectés hors service public, autrement dit non mélangés aux déchets des ménages.

L'attention s'est portée sur les seuls déchets non dangereux et non inertes, avec une précision sur les déchets de chantier identifiables (gravats non inertes). Autant que possible, la nature des déchets a été détaillée, en procédant toutefois à des regroupements pour faciliter la lecture et correspondre aux différentes filières de valorisation matière notamment (papier/carton, métaux,...). Nous mettons en garde le lecteur sur le fait que cette étude couvre un champ parcellaire des installations de traitement franciliennes. En sont exclues les installations de récupération et de recyclage et les installations de traitement dédiées aux déchets de chantier, enquêtées à part. Echappe ainsi à l'analyse, certains flux de déchets triés par les entreprises. C'est pourquoi les flux de déchets suivis ici sont majoritairement des déchets en mélange et ne sont pas à mettre en regard avec la production de DAE francilienne ou des objectifs de valorisation matière.

<sup>1</sup> Dans le détail, il est nécessaire d'étudier cette question au cas par cas : un même établissement relevant dans son ensemble du service public tel qu'un aéroport international, peut être non économique pour une part de son activité (police de l'air; « aiguilleurs du ciel ») et d'autre part relever purement d'une activité économique (services des installations aéroportuaires aux entreprises de services en escale).

# 1 Présentation des travaux

## 1

### Introduction

#### 1.1 Objectifs de gestion des DAE : contexte réglementaire et planification

##### Objectifs nationaux

Des objectifs réglementaires nationaux à atteindre en 2012 sont énoncés par la loi dite Grenelle 1<sup>1</sup> :

- 75 % de recyclage matière et organique pour les déchets banals des entreprises (hors bâtiment et travaux publics, agriculture, industries agroalimentaires et activités spécifiques) ;
- Une diminution de 15 % des quantités de déchets partant en incinération et en stockage (DAE et DMA confondus).

La loi dite Grenelle 2<sup>2</sup> demande aux plans déchets non dangereux de fixer une limite aux capacités de stockage et d'incinération à 60 % des déchets (DAE et DMA). Le mode de calcul est encore en cours de précision. Toutefois il est dès à présent précisé que cette limite s'applique lors de la création de toute nouvelle installation d'incinération ou d'enfouissement de déchets ultimes ainsi que lors de l'extension de capacité d'une installation existante ou lors d'une modification substantielle de la nature des déchets admis dans une telle installation.

Pour atteindre ces objectifs, la connaissance des flux de DAE et des capacités dédiées est donc nécessaire à l'échelon nationale, comme régionale.

##### Objectifs régionaux

Les DAE sont étudiés par l'ORDIF essentiellement pour nourrir les réflexions en matière de planification régionale de la prévention et de la gestion des déchets. Il est en effet nécessaire de garantir un suivi des quantités produites, traitées et valorisées ainsi que la répartition des installations de traitement sur le territoire.

L'objectif de la planification est notamment de mettre en adéquation les gisements et les capacités de traitement.

Par traitement on entend ici l'expression au sens large, c'est à dire incluant le tri et le transit.

Rappel des orientations du PREDMA relatives aux DAE :

##### Orientations relatives aux flux

En 2014 et 2019, respectivement 70 % et 75% de DAE traités en Ile-de-France devront être orientés vers des centres de tri/transit (PREDMA p.128 et 147).

La part de la valorisation matière directe des DAE, flux qui ne nécessitent pas de pré-tri avant l'orientation vers les filières de recyclage, devra atteindre 3,5% en 2014 et 5% en 2019 (PREDMA p. 128).

Les quantités de DAE traitées dans les exutoires finaux (incinération et stockage) seront à minima stabilisées à l'horizon 2019 (PREDMA, p. 125).

##### Orientations relatives aux installations

A l'horizon 2019, les capacités de tri/transit des DAE seront développées et ces installations auront évolué vers de réelles installations de tri (PREDMA p. 128 et 147).

#### 1.2 L'enquête ITOM et les DAE

##### L'enquête ITOM

Tous les deux ans depuis 1975, l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie) interroge les exploitants des Installations de Traitement des Ordures Ménagères (ITOM), afin d'assurer un suivi régulier de l'évolution de la gestion des déchets ménagers et assimilés induite par la mise en œuvre des politiques déchets. En Ile-de-France, et en collaboration avec la délégation régionale Ile-de-France de l'ADEME, c'est l'ORDIF qui est chargé de cette enquête.

Cette enquête permet de répondre en partie au règlement statistique européen 2150/2002 (RSE) 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. De plus, elle permet d'obtenir des informations sur les flux sortant (mâchefers et REFIOM<sup>3</sup>, énergie,...), sur les origines des déchets ou sur des données techniques (type de four, type de valorisation énergétique,...), informations utiles pour faire

1 LOI n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement (article 46)

2 LOI n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (article 194)

3 Résidus d'Épuration des Fumées d'Incinération d'Ordures Ménagères



un bilan local à national, nécessaire notamment en matière de planification.

Dès 2006, l'ORDIF a cherché à adapter cette enquête à l'observation des déchets non ménagers, les DAE, en enquêtant les installations de tri et de transit exclusivement dédiées aux DAE. C'était une anticipation de l'élargissement des plans déchets ménagers à l'ensemble des déchets non dangereux.

Par ailleurs, depuis 2006, les différentes conventions de financement Région-ORDIF ont placé en priorité les travaux sur la connaissance des flux de DAE via une approche « exutoires ». Ces travaux ont été encore renforcés dans le cadre de la convention 2011-2013 compte tenu des perspectives d'élargissement du périmètre du PREDMA (devenant plan régional de prévention et de gestion des déchets non dangereux).

### L'étude des DAE d'après ITOM par l'ORDIF

Une première note a été rédigée en 2008 sur les flux de Déchets d'activités Économiques (DAE) traités en Ile-de-France en exploitant les données d'ITOM 2006. Ces données devaient être consolidées par les données de l'enquête ITOM 2008 et être ainsi en cohérence avec les données de l'atlas 2008, publié en mai 2010.

En amont de cette actualisation des données, un travail de réflexion et d'analyse critique a été mené pour connaître la portée et les perspectives de ces travaux. Il convenait d'analyser si l'enquête ITOM est adaptée aujourd'hui à l'étude des DAE et connaître les besoins d'adapter l'outil.

Une démarche de mise en cohérence de ces travaux avec d'autres travaux de l'ORDIF a été engagée, que ce soit sur le gisement de DAE, les filières de récupération, ou même l'enquête Collecte des DMA.

Il était d'abord nécessaire de préciser une typologie d'installations, ce qui n'avait pas été possible dans l'enquête sur les DIB réalisée en 2004 qui exploitait des études dont les sources étaient éparées. Une attention particulière a été portée sur les installations de tri / transit, distinction présentée en groupe de travail ITRT de l'ORDIF et exploitée ici pour une analyse critique des flux.

La nature des informations d'ITOM sur les DAE a été clarifiée pour définir la pertinence des extractions dans la base de données SINOE. L'exhaustivité des données concernant les DAE a été recherchée.

Une attention particulière a été portée sur les incertitudes constatées pour les données de 2008 sur les installations et par installation. Ceci permettra, dans le cadre des futurs travaux d'observation du traitement des DAE en Ile-de-France, de faire évoluer la méthodologie d'enquête et d'analyse des données en poursuivant donc le processus d'amélioration des travaux engagés en 2008 sur la connaissance des DAE.

## 2

## Champ de l'étude

### 2.1 Définition générale des DAE

On appelle communément « déchets d'activités économiques » tous les déchets qui ne sont pas des déchets ménagers. Ceci inclut notamment les déchets provenant des :

- Entreprises industrielles ;
- Entreprises de BTP ;
- Artisans et commerçants ;
- Services publics (écoles, administrations,...) ;
- Professionnels de santé (hôpitaux publics et cliniques privées, médecins,...) ;
- Services tertiaires ;
- Particuliers hors de leurs domiciles (déchets des établissements recevant du public, transports,...).

Voilà pourquoi le terme de DAE est ici préféré à celui de DIB (Déchets Industriels Banals) afin de tenir compte de la diversité d'activités produisant ces déchets.

L'essentiel des DAE sont collectés séparément par des opérateurs privés. Une fraction des DAE est collectée en mélange avec les déchets ménagers. C'est la part dite « assimilée » des DMA (Déchets Ménagers et Assimilés).

Les DAE peuvent être des déchets :

- Dangereux ;
- Non dangereux non inertes, dit « banals » ;
- Inertes.

En définitive, la définition de DAE dans le Code de l'environnement (article R. 541-8)<sup>1</sup> est la plus explicite : « Déchet d'activités économiques : Tout déchet, dangereux ou non dangereux, dont le producteur initial n'est pas un ménage. »

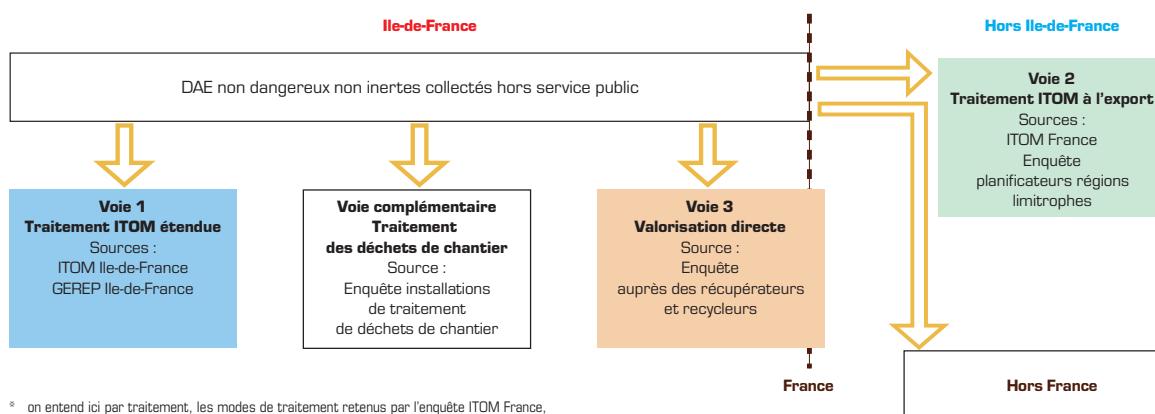
### 2.2 Reconstitution des flux de DAE franciliens : les différents périmètres d'étude

Parmi les flux de DAE parvenant aux installations de traitement d'Ile-de-France il faut distinguer :

- La part collectée avec les déchets des ménages dite « assimilée », qui est récupérée par la collectivité, ce flux ne rentre pas dans le cadre de la présente étude ;
- La part gérée directement par les producteurs que sont les activités économiques, qui est récupérée par des prestataires dans le cadre de marchés privés et concurrentiels, objet de l'étude, et qui peut être schématisée par la figure page suivante :

<sup>1</sup> Cette définition a été intégrée au Code de l'environnement par le Décret n° 2011-828 du 11 juillet 2011 portant diverses dispositions relatives à la prévention et à la gestion des déchets

**Fig. 1 Les différents périmètres d'étude des flux de DAE franciliens**



\* on entend ici par traitement, les modes de traitement retenus par l'enquête ITOM France, plus des installations de transit et de tri dédiées aux DAE

\*\* les installations de traitement de déchets de chantier sont caractérisées par la présence prépondérante voire exclusive de déchets inertes, hors champ de ces travaux, mais des flux de déchets non dangereux non inertes sont aussi traités dans ces installations

Les flux de DAE non collectés avec les déchets des ménages s'organisent donc de la manière suivante :

- Soit ils passent (directement ou indirectement) par une installation intervenant dans la gestion des déchets francilienne (voie 1) ou non francilienne (voie 2) ;
- Soit ils sont valorisés directement auprès d'un professionnel du recyclage en Ile-de-France ou hors Ile-de-France (voie 3).

Seuls les voies 1 et 2 sont prises en compte dans ce document et sont donc exclues des analyses :

- Une partie du traitement des déchets de chantier non inertes dans des installations dédiées tels que des centres de tri et de transit ou des déchèteries professionnelles. En revanche les flux de déchets ultimes sortants de ces installations sont pris en compte dans ce document (soit en tant que DAE, soit en tant que déchets provenant d'installation de traitement de déchets) ;
- La valorisation directe réalisée par le maillage des installations de récupération et de recyclage : tri poussé des matières valorisables, préparation au recyclage (broyage par exemple) et réutilisation dans la fabrication (fonderie, verrerie, papeterie,...).

Des DAE peuvent être envoyés directement hors de France pour valorisation. Ces déchets pré-triés en interne par le producteur présentent une valeur marchande. Cette voie « parallèle » est concernée directement par la sortie du statut de déchets.

## 2.3 Périmètre de l'étude - Déchets

### Déchets pris en compte

La présente étude porte uniquement sur les DAE qui ne sont ni dangereux ni inertes (toutes activités confondues, y compris BTP). Toutefois, certains flux de déchets inertes seront présentés à titre indicatif dans le cadre de leur réception sur des installations, mais ne sont pas comptabilisés dans l'estimation des flux de DAE.

Les données présentées dans le cadre de cette étude correspondent donc aux voies 1 et 2 présentées précédemment : DAE non collectés avec les déchets des ménages et traités sur des installations de traitement des déchets en Ile-de-France (voie 1) et hors Ile-de-France (voie 2). Les flux hors Ile-de-France ne sont que ceux dans les installations du champ ITOM strict (voir plus loin), c'est-à-dire que contrairement à l'Ile-de-France les centres de tri et de transit pris en compte sont uniquement ceux qui traitent conjointement des déchets des ménages.

Les résidus de traitement ne sont pas pris en compte (sauf si précisé explicitement), c'est-à-dire :

- Refus de tri / de compostage / de méthanisation ;
- Mâchefers ;
- Résidus de broyage de véhicules automobiles (RBA).

La nature des déchets a été simplifiée : les 36 types de déchets recensés ont été clarifiés en une nomenclature à 22 types de déchets.

## La prise en compte des déchets de chantier

### Les déchets de chantier renseignés dans ce document

L'expression « déchets de chantier » ou « déchets de chantier en mélange » est dans ce document employée pour les déchets de chantier à caractère partiellement inertes c'est à dire des « gravats non inertes ». Les déchets inertes sont exclus des données présentées car hors champ. Les seuls déchets de chantier pouvant être suivis dans les installations de cette enquête ITOM étendue sont les suivants :

- Déchets de chantier en mélange (déchets inertes + déchets non dangereux) ;
- « Déchets de construction et de démolition » ;
- « Déchets de construction en mélange, plâtres ».

C'est cette catégorie qui est prise en compte dans ce document, les déchets de chantier inertes étant exclus.

Les déchets de chantier non dangereux non inertes ne peuvent pas être mieux suivis à partir du questionnaire d'enquête 2008. Il a été modifié dans sa version ITOM 2011 (voir dernière partie de ce document).

### Les déchets de chantier non renseignés dans ce document

Il est à noter que les déchets de chantier non dangereux non inertes ne sont pas identifiés en totalité. Il peut y avoir confusion avec des DAE non dangereux non inertes hors chantiers :

- Déchets de chantier non dangereux non inertes enregistrés comme DAE en mélange ;
- Déchets de chantier triés sur chantier enregistrés comme matières valorisables tel que bois, métaux, verre, plastiques, piles et accumulateurs non dangereux, emballages non ménagers.

## 2.4 Périmètre de l'étude - installations de traitement

Les installations de traitement de déchets concernées par l'étude sont les suivantes :

### Installations enquêtées par l'enquête ITOM « classique »

- Centres de tri ;
- Centres de transit ;
- Unités d'Incinération de Déchets Non Dangereux (UIDND) ;
- Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) ;
- Plates-formes de maturation des mâchefers ;
- Plates-formes de Compostage ;
- Unités de méthanisation.

Ces installations doivent être :

- Ouvertes au moins un jour au cours de l'année ;
- Non dédiées à une entreprise ou un client particulier ;
- Autorisées ou déclarées au regard de la législation sur les installations classées.

Ces installations reçoivent toutes des DMA et certaines également des DAE collectés hors service public. C'est pourquoi dans ce document, le terme UIDND a été préféré à UIOM (Usine d'incinération, car en l'occurrence toutes les installations d'incinération franciliennes reçoivent à la fois des DAE et des DMA. Les estimations sur le traitement des DAE hors Ile-de-France ne prennent donc pas en compte les installations de tri et de transit dédiées uniquement aux DAE.

### Installations enquêtées par l'ORDIF dans le cadre de l'enquête ITOM « étendue »

Dans le cadre des travaux de l'ORDIF sur les DAE, l'enquête ITOM a été étendue en Ile-de-France aux centres de tri et aux centres de transit privés qui reçoivent exclusivement des déchets d'activités économiques, et qui ne sont pas de ce fait dans le champ ITOM, soit 54 installations supplémentaires interrogées en 2008.

Au cours de ces travaux, la réglementation sur les ICPE<sup>1</sup> a été remaniée et on parle maintenant d'Installation de transit, regroupement ou tri (ITRT). Le terme de « centre de transit » est donc désormais préféré à « centre de transfert ».

Les installations de traitement de déchets de chantier sont enquêtées partiellement dans ce champ ITOM étendue. Il y a en Ile-de-France une dizaine de centres de tri DAE seuls ou DAE / DMA ayant identifiés et enregistré des flux de déchets de construction et de démolition, inertes ou non dangereux non inertes. Les installations de traitement de déchets de chantier sont en cours de recensement en Ile-de-France (voir partie « perspectives » en fin de document).

Pour améliorer la connaissance des flux de DAE exportés pour traitement, un travail de recensement des ITRT situées en frange de l'Ile-de-France acceptant des DAE doit être mené, ainsi que l'approche des flux traités de DAE en provenance d'Ile-de-France. Des travaux d'enquête en région et des contacts avec les autorités de planification dans les régions limitrophes permettront d'avancer sur cette question.

<sup>1</sup> Installations Classées pour la Protection de l'Environnement : Les ICPE sont les installations (usines, ateliers, dépôts, chantiers,...) qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, soit pour l'utilisation rationnelle de l'énergie, soit pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique. (Article L. 511-1 du code de l'environnement)

## 2 Analyse des données ITOM Ile-de-France étendue

### 1

#### Ensemble des installations de traitement

##### 1.1 Dénombrement des installations

Les installations couvertes par cette enquête sont celles du champ de l'enquête ITOM « étendue ». Les taux de retour de l'enquête sont rappelés ci-dessous.

**Tab. 1 Taux de retour et capacités correspondantes en 2008**

Mode de traitement	nb total d'activités enquêtées	nb de retour	taux de retour	capacité totale* (t)	capacité appréhendée* (t)	pourcentage
Compostage	32	29	91%	673 100	610 550	91%
Méthanisation	1	1	100%	100 000	100 000	100%
Stockage (non dangereux)	11	11	100%	3 403 000	3 403 000	100%
Incinération	19	18	95%	4 245 900	4 158 900	98%
Tri	48	38	79%	3 757 000	3 430 800	91%
<b>Total</b>	<b>111</b>	<b>97</b>	<b>93%</b>	<b>12 179 000</b>	<b>11 703 250</b>	<b>96%</b>
Valorisation mâchefers	8	8	100%	1 220 250	1 220 250	100%
Transit	37	26	70%			
<b>Total</b>	<b>156</b>	<b>131</b>	<b>91%</b>	<b>13 399 250</b>	<b>12 923 500</b>	<b>97%</b>

Afin de tenir compte des derniers enseignements des travaux du comité de pilotage ORDIF sur les ITRT (« Installations de transit regroupement ou tri », au sens de la réglementation ICPE), une activité a été requalifiée de transit en tri.

Un mode de traitement « transit de verre en centre de tri » a été créé pour l'exploitation des données. L'activité de transit de verre – d'emballage ménager – dans les installations de tri, a ainsi pu être écartée des bilans matières des centres de tri.



Les activités de tri et de transit enquêtées en 2008 et acceptant des DAE sont réparties ainsi :

**Tab. 2 Activités enquêtées dans ITOM 2008 et/ou recensées dans les travaux pour l'Atlas de l'ORDIF 2010**

Mode de traitement	Activités renseignées par ITOM 2008	nb installations recensées en 2010	nb selon origine des déchets reçus			
			DAE	DAE et DMA	DMA	NSP
Compostage	oui	29				
Méthanisation	oui	1		1		
Stockage (non dangereux)	oui	11	1	9		1
Incinération	oui	18		18		
Tri	non	17	8	4	3	2
	oui	39	8	31		
Total Tri		56	16	35	3	2
<b>Total</b>		<b>115</b>	<b>20</b>	<b>89</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
Transit	non	8				8
	oui	25	2	23		
Total Transit		33	2	23		8
Valorisation de Mâchefer	oui	8				8
<b>Total</b>		<b>156</b>	<b>22</b>	<b>112</b>	<b>3</b>	<b>19</b>

**Nota : par « activités » il faut entendre « service » au sens de la base de données SINOE de l'ADEME. Ainsi un site – espace clôturé à une adresse donnée – peut réaliser plusieurs activités tel que du tri et du transit ou encore de l'incinération et de la maturation de mâchefer.**

Les activités ont été caractérisées en fonction des flux entrants/sortants dans ITOM (voir plus loin). Celles qui n'ont pas répondu à ITOM sont connues par les travaux de recensement pour l'Atlas de l'ORDIF qui compile les autorisations administratives et informations de la part des exploitants.

Les différences entre le tableau sur les taux de retour et celui sur les activités enquêtées s'expliquent par :

- Une activité de transit enquêtée qui a été requalifiée en activité de tri suite à la réception du questionnaire ;
- Des activités de compostage enquêtées se sont révélées hors champ ;
- Le recensement qui bénéficie des travaux de 2010 sur les ITRT ;
- Des imprécisions sur l'origine DAE / DMA des déchets reçus dans les questionnaires.

Les activités ayant reçues des DAE en Ile-de-France en 2008 sont :

- toutes les installations de compostage, n de méthanisation et de stockage de déchets non dangereux,
- 12 incinérateurs de déchets non dangereux,
- 19 activités de transit et 22 activités de tri

Il y a donc en Ile-de-France 41 activités de tri et de transit ayant déclaré des flux de DAE en 2008. D'après les informations complémentaires de l'Atlas ORDIF, il y aurait une douzaine d'activités supplémentaires acceptant les DAE sous maîtrise d'ouvrage privée. Il y aurait donc plus d'une cinquantaine d'activités en tout, contre 39 à la date du PREDMA. Bien que toutes les activités n'aient pas répondu, les capacités appréhendées par cette enquête sont très représentatives.

Le nombre d'activités ITRT dont les données ont été exploitées dans cette étude est détaillé ci-dessous.

**Tab. 3 Les ITRT recensées et enquêtées dans ITOM 2008 en Ile-de-France**

	Activités renseignées par ITOM 2008	nb activités recensées en 2010	nb selon origine des déchets reçus			
			DAE	DAE et DMA	DMA	NSP
ITRT	non	25	8	4	3	10
	oui	64	10	54	0	0
Total ITRT		89	18	58	3	10

Les flux de verre en centre de tri et de transit ont été différenciés comme une activité à part et exclues du champ de l'étude (les « quais de transfert de verre alimentaire » dans le PREDMA). Plus de 60 ITRT hors verre ont été étudiées.

Il est à noter que les centres de tri et de transit sous

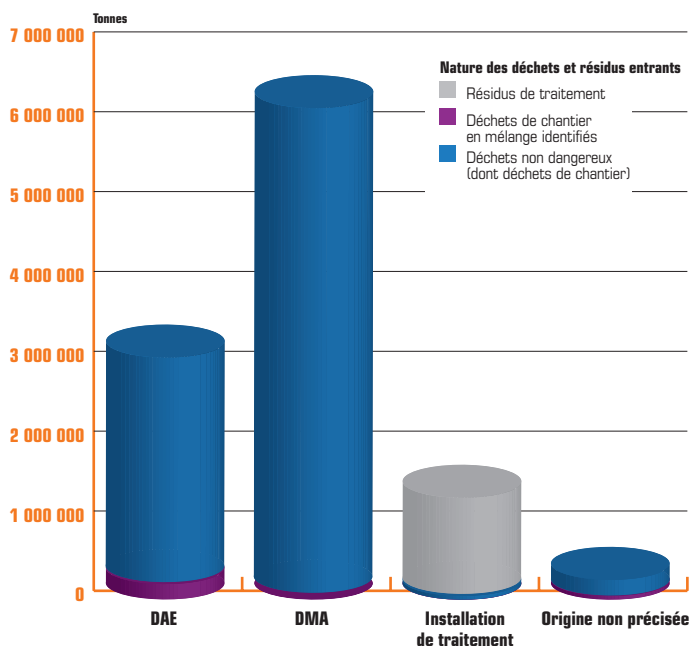
maîtrise d'ouvrage privée ont fait l'objet d'attentions particulières dans l'enquête ITOM 2011 (année de référence 2010) qui sera exploitée en 2012. Les questionnaires d'enquête sont en annexe afin de présenter l'entendu des informations demandées et les modifications apportées entre ces deux années.

## 1.2. Origine des déchets entrants dans les installations

### Déchets ou résidus de traitement

Pour les déchets d'origine « installations de traitement », il s'agit essentiellement de résidus de traitement qui rejoignent les installations de traitement de déchets ultimes (stockage et incinération).

**Fig. 2 Nature (simplifiée) et répartition par type de producteurs des déchets entrants dans les installations franciliennes**

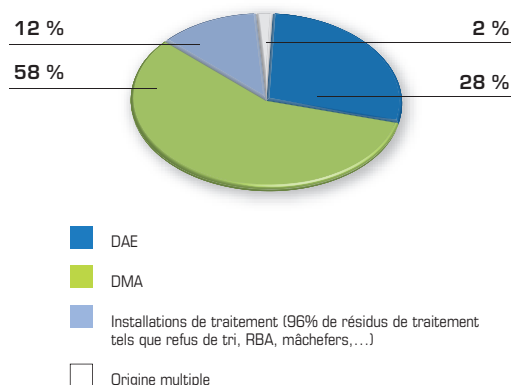


### Origine des déchets (producteur du déchet)

Les résidus de traitement sont les refus de tri, de compostage, les mâchefers et les résidus de broyage automobile (RBA). Ils sont parfois identifiés comme provenant de DAE, mais la plupart du temps comme provenant d'installations de traitement. Les résidus ont été exclus des tonnages de DAE présentés dans ce document, faute d'information suffisante, à l'exception de la partie *Bilan des tonnages traités* et notamment de son synoptique.

### Origine des déchets entrants : DAE ou DMA ?

**Fig. 3 Origine des déchets non dangereux entrants dans les installations franciliennes**



**Tab. 4 Déchets reçus dans les installations selon leur producteur (tri et transit compris)**

Origine du déchet simplifiée	Tonnage de déchets non dangereux reçus en 2008
DAE	3 125 828
DMA	6 319 215
Installations de traitement (96% de résidus)	1 302 812
Origine multiple	253 394
<b>Total avec résidus de traitement</b>	<b>11 001 249</b>

Nous pouvons noter que le tonnage de DMA reçus dans les installations étudiées ici est deux fois plus important que celui des DAE.

Les déchets ayant pour origine « installations de traitement » sont les flux dont l'origine n'est pas connue au-delà de leur provenance : un centre de tri ou de transit et dans certains cas des plateformes de compostage (refus de compostage). 4 % seulement des déchets provenant d'installations de traitement ne sont pas des résidus de traitement, ce sont par exemple des déchets en transit.

L'origine « multiple » correspond à des déchets dont la part par producteur d'origine (ménage, entreprise, collectivité) n'a pas été précisé dans la réponse à l'enquête.

Il s'agit ici de l'ensemble des flux, avec des doubles comptes tels que les flux entre tri/transit et traitement final, sans toutefois prendre en compte les refus de tri, de compostage,... Les résidus de traitement - ayant automatiquement comme origine « installation de traitement » représentent 1 254 000 tonnes environ.

Pour rappel, les déchets pris en compte dans le PREDMA sont les déchets non dangereux non inertes.

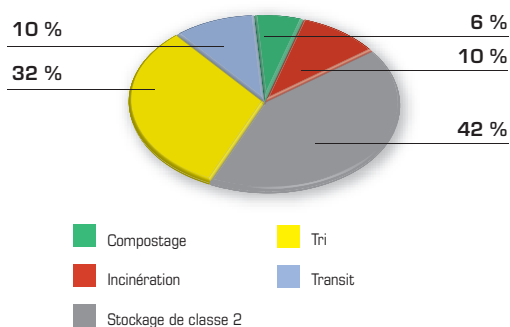
### 1.3. Mode de traitement des DAE

**Tab. 5 DAE reçus dans les installations selon le mode de traitement**

Mode de traitement	Tonnage de DAE reçus en 2008
Compostage	191 444
Incinération	316 996
Stockage de classe 2	1 309 750
Tri	991 804
Transit	315 834
<b>Total DAE</b>	<b>3 125 828</b>

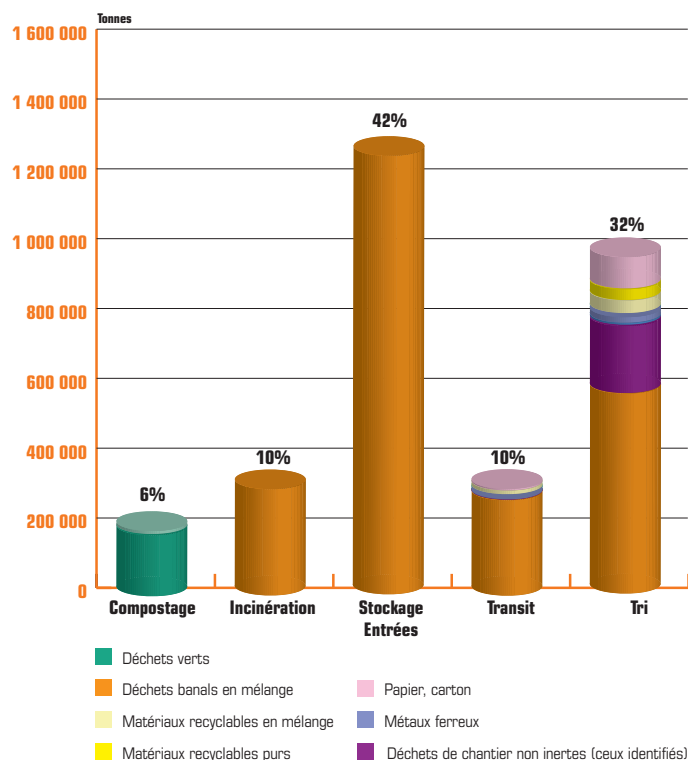
**N.B :** Pour rappel, ces quantités ne tiennent pas compte des refus de tri (provenant des DAE) mais prenant en compte les déchets de chantier tels que des gravats non dangereux non inertes.

**Fig. 4 Ventilation des modes de traitement premier des DAE non dangereux non inertes**



Les flux de DAE collectés rejoignent pour près de la moitié directement une installation de stockage mais presque 1/3 sont reçus en premier par un centre de tri. L'incinération représente 10 % des entrées de DAE non dangereux non inertes dans les installations franciliennes. Faire un bilan des modes de traitement finaux des DAE nécessite de prendre en compte le devenir des flux de DAE entrants dans les ITRT.

**Fig.5 Nature de DAE entrants par modes de traitement**



Les résidus de traitement sont représentés ici car les refus de tri notamment devront être évalués dans le bilan des flux de DAE traités.

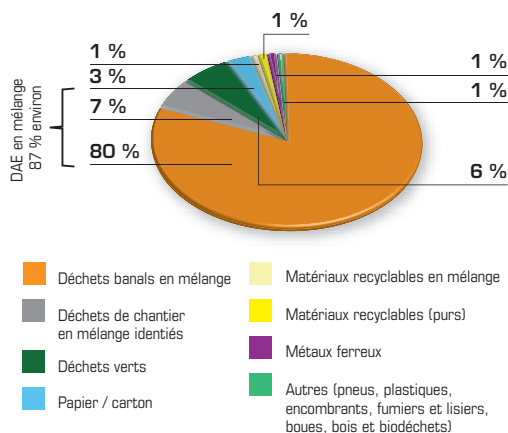
Les installations de valorisation de mâchefers ont parfois précisés DAE comme origine, mais l'information n'est pas représentative des mâchefers d'origine non ménagère car les flux de déchets ménagers et non ménagers sont mêlés dans les fours d'incinération et il n'est plus possible de distinguer l'origine des flux en sortie de four (sauf à incinérer uniquement des déchets non ménagers).

Les déchets de chantier en mélange sont surtout des déchets minéraux, des gravas majoritairement inertes « pollués » par des déchets non dangereux (plâtre ou autres), et parfois qui ne répondent pas aux critères d'acceptation en ISDI.

Dans ce document, sans autre précision nous entendons par DAE les DAE non dangereux non inertes (DAE NDNI), au sens du PREDMA, donc incluant les gravats non inertes par exemple mais à l'exception des résidus (refus de tri en particulier) afin d'éviter les doubles comptes.

### 1.4. Nature des DAE entrants

**Fig.6 Nature des DAE reçus dans les installations de traitement**



Les DAE représentés ci-dessus sont les DAE non dangereux non inertes (autrement dit hors déchets dangereux

et déchets de chantier inertes). Avec 87% des quantités, les installations reçoivent très majoritairement des flux de DAE en mélange. Certains flux sont très minoritaires (moins de 1%) : encombrants, biodéchets, fumiers, plastiques, verre, pneus.

Mise en garde : les flux représentés ci-dessus sont les quantités de déchets entrants dans les installations, il ne s'agit pas d'un bilan matière sur les DAE traités. Cela inclut les doubles comptes sur les déchets entrants en centres de tri et qui sont par la suite comptés une seconde fois lors de leur entrée en installations de traitement de déchets ultimes (stockage et incinération notamment). Afin de contourner cette imprécision, il a été nécessaire de clarifier les flux sortants des installations de tri et de transit. Ce point central de l'analyse des flux est repris plus loin dans la partie sur les installations de tri.

**Tab. 6 Quantités de DAE entrants dans les installations de traitement franciliennes**

Type de DAE	Mode de traitement				
	Compostage	Incinération	Stockage	Transit	Tri
<b>Déchets Non dangereux</b>					
Biodéchets *	120	0	0	0	0
Bois	9 000	0	0	4 126	2 357
Boues	0	0	1 733	0	0
Déchets banals en mélange	521	316 996	1 307 240	284 580	596 398
Déchets de chantier en mélange *	0	0	0	1 244	199 606
Déchets verts	181 788	0	777	8 764	8 171
Encombrants	0	0	0	0	5 406
Fumiers et lisiers	15	0	0	0	0
Matériaux recyclables en mélange	0	0	0	10 841	32 187
Matériaux recyclables (purs)	0	0	0	0	37 607
Métaux ferreux	0	0	0	1 609	16 632
Papier / carton	0	0	0	4 670	92 985
Plastiques	0	0	0	0	445
Pneus *	0	0	0	0	10
<b>Total déchets non dangereux</b>	<b>191 444</b>	<b>316 996</b>	<b>1 309 750</b>	<b>315 834</b>	<b>991 804</b>

\* flux non représentatif dû à des origines DAE / DMA insuffisamment renseignée.

**N.B :** Les déchets de chantier non dangereux non inertes sont potentiellement confondus avec des déchets banals en mélange, y compris dans les centres de tri et de transit.

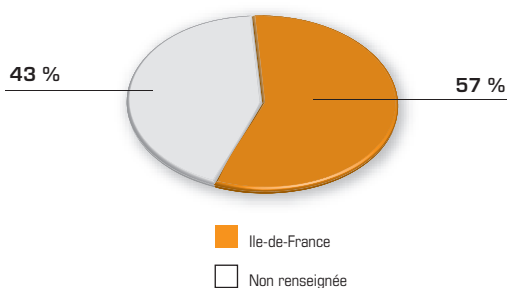




### 1.5. Provenance géographique des DAE entrants dans les installations franciliennes

Les questionnaires, dans un souci de simplicité, demandait de préciser la provenance géographique des déchets (département) pour les déchets mélangés et à l'initiative des exploitants pour les déchets préalablement triés. Cette information est dorénavant demandée systématiquement pour tous les déchets dans les questionnaires d'enquête ITOM 2011 en Ile-de-France (année de référence 2010).

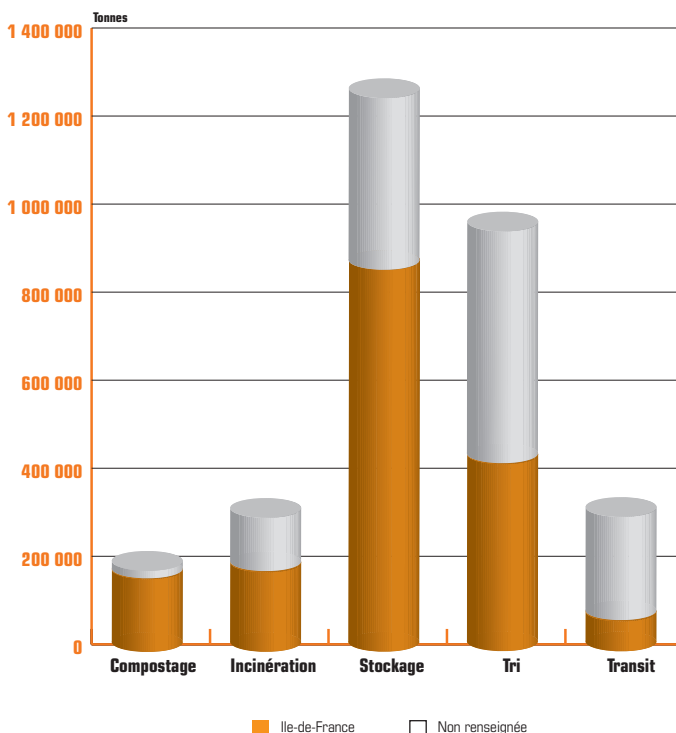
**Fig. 7 Provenance géographique des DAE entrants dans les installations de traitement**



Les DAE NDNI sont pour près des deux tiers des déchets produits en Ile-de-France, mais 40% n'ont pas d'origine géographique renseignée (non connue ou origine géographique multiple).



**Fig. 8 Provenance géographique des DAE entrants dans les installations de traitement par mode de traitement**



**Tab. 7 Quantité de DAE reçus selon la provenance géographique et le mode de traitement**

Type de traitement	Ile-de-France	Non renseignée	Hors Ile-de-France
Compostage	172 554	18 465	425
Incinération	188 555	126 678	1 763
Stockage	903 716	406 034	0
Tri	442 954	548 672	178
Transit	71 069	248 080	55
<b>Total</b>	<b>1 778 848</b>	<b>1 347 929</b>	<b>2 421</b>

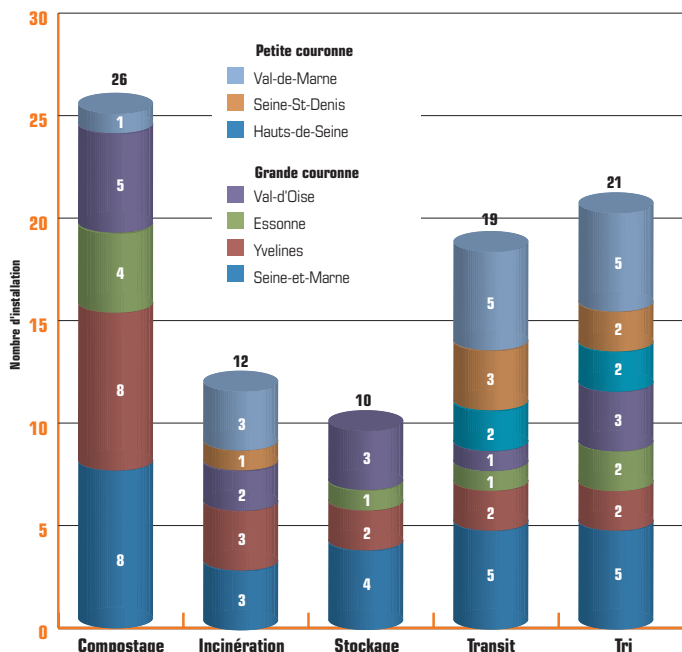
L'origine géographique des déchets entrants a été précisée essentiellement pour les déchets en mélange. Le manque d'information est particulièrement pénalisant pour les centres de transit (près de 80% de non renseignés).

### 1.6. DAE traités dans les départements d'Ile-de-France

**Tab. 8 Nombre d'installations ayant reçues des DAE par département**

Type de traitement	77 Seine-et-Marne	78 Yvelines	91 Essonne	92 Hauts-de-Seine	93 Seine-St-Denis	94 Val-de-Marne	95 Val-d'Oise	Total général
Compostage	8	8	4			1	5	26
Incinération	3	3			1	3	2	12
Stockage	4	2	1				3	10
Transit	5	2	1	2	3	5	1	19
Tri	5	2	2	2	2	5	3	21
<b>Total général</b>	<b>25</b>	<b>17</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>88</b>

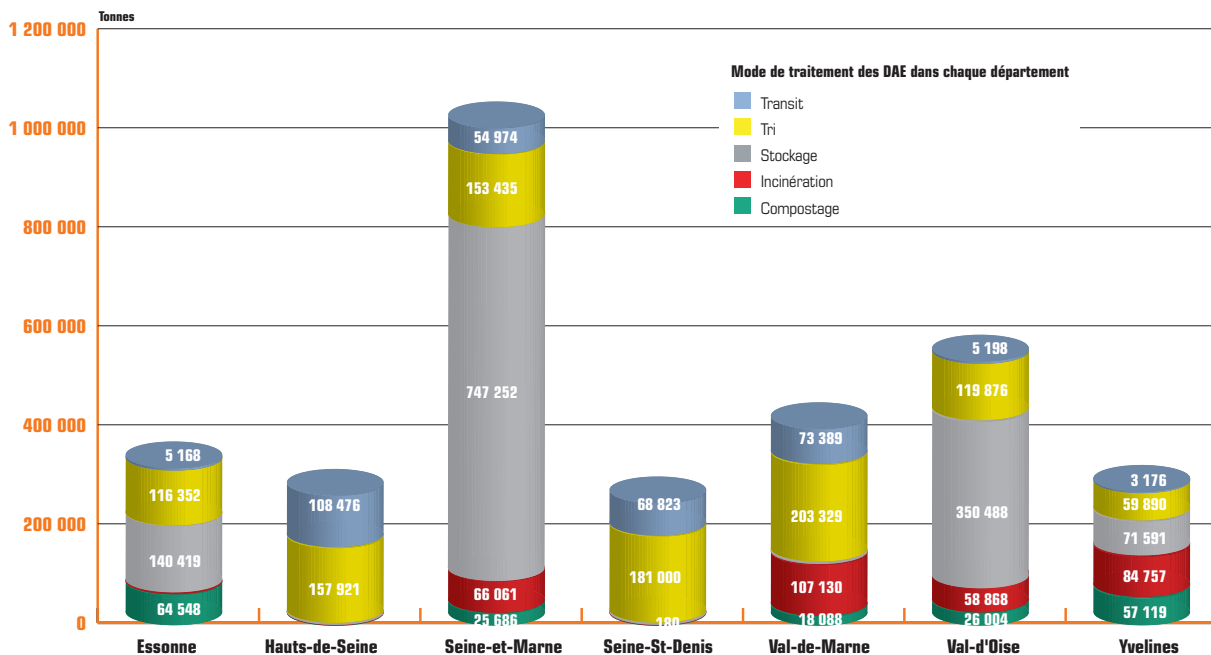
**Fig. 9 Nombre d'installations ayant reçues des DAE par département**



Le nombre d'installations est à mettre en regard de la superficie des départements franciliens : ceux de la petite couronne (5 %) et de la grande couronne (94 %) et les grands départements des Yvelines (19 %) et de Seine-et-Marne (la moitié de la région). De plus, il faut tenir compte des densités de population et d'activités.



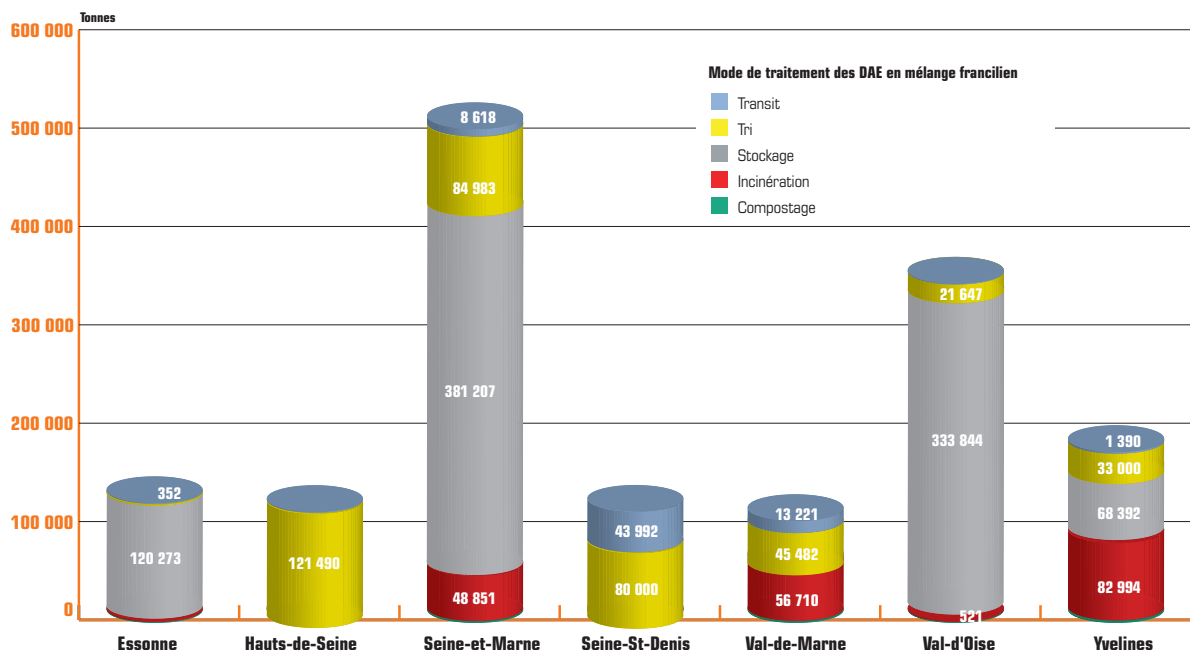
**Fig. 10 Département de traitement des DAE (produits en Ile-de-France et hors Ile-de-France)**



La localisation géographique des installations de traitement étant connue, nous avons dressés un portrait des modes de traitement de chaque département pour les DAE d'origine francilienne et non francilienne. La Seine-et-Marne et le Val-d'Oise sont les deux grands exutoires

des DAE, en particulier par l'activité de stockage. Le tri semble être le plus représenté dans les Hauts-de-Seine, ce qui est vrai pour les DAE en mélange mais contestable lorsque l'on prend en compte tous les flux (voir figure suivante).

**Fig. 11 Département de traitement des DAE en mélange produits en Ile-de-France**



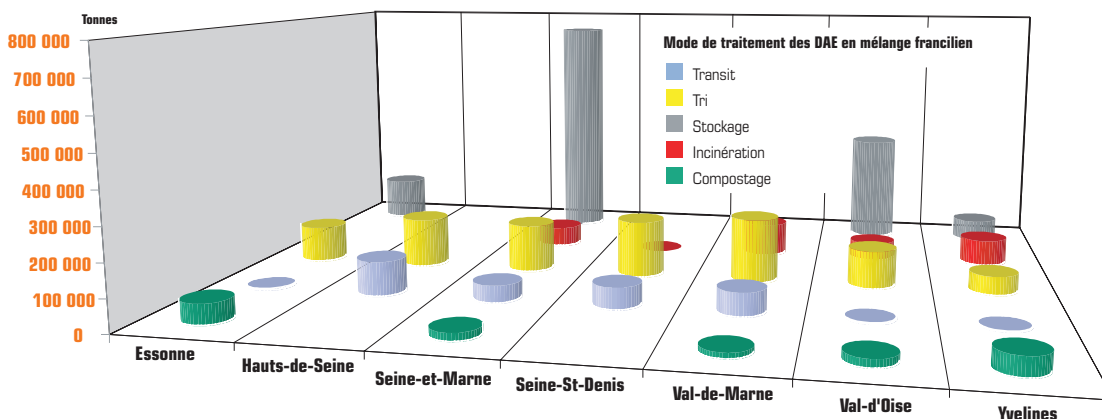
Quelques points de repère sur le traitement des DAE (en mélange ou non) au regard des 2 figures précédentes :

- Compostage : 1/3 du compostage dans les Yvelines et 1/3 en Essonne ;
- Incinération : 1/3 dans le Val-de-Marne et 1/3 dans les Yvelines ;
- Stockage de déchets non dangereux : plus de la moitié du stockage en Seine-et-Marne et plus d'1/4 dans le Val-d'Oise. Le bilan ici ne tient pas compte des déchets pondéreux (inertes) envoyés dans ces mêmes installations ;

- Tri : les DAE sont triés dans chaque département à hauteur de 15 à 20 % du total francilien, à l'exception des Yvelines (6%) et de l'Essonne (10%). Les DAE en mélange – c'est-à-dire ceux n'ayant pas été pré-triés – sont triés dans des installations des Hauts de Seine (1/3), de Seine et Marne et Seine-Saint-Denis (environ 20 % chaque) ;
- Transit : 2/3 pour les seuls DAE en mélange transitent en Seine-Saint-Denis, le restant en Val-de-Marne (1/5e) et Seine-et-Marne (1/8e).

La figure ci-après est une représentation en 3 dimensions des quantités traitées dans chaque département.

**Fig. 12 Quantités et modes de traitement des DAE dans chaque département francilien**

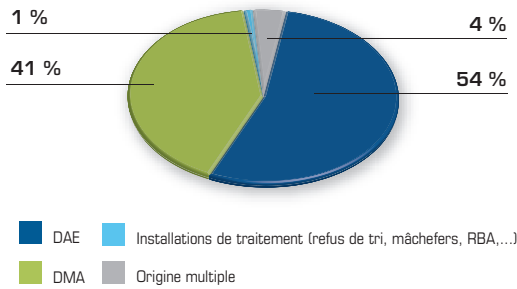


2

## Le tri des DAE en Ile-de-France

### 2.1. Ventilation des déchets reçus dans les installations de tri par type de producteurs

**Fig. 13 Origine des déchets non dangereux (dont déchets de chantier non inertes) entrants dans les installations de tri**



Si l'on exclut les déchets de chantier non dangereux connus (déblais et gravats non inertes), il y a autant de DAE que de DMA en entrée des centres de tri franciliens.

L'origine DAE ou DMA des déchets entrants dans les centres de tri franciliens est renseignée pour la quasi-totalité des flux. Seul 6 % de ces tonnages n'ont pas d'origine connue et/ou reportée sur les questionnaires (ce chiffre initialement de 15 % a été réduit par des re-

coupements). Cette précision sur l'origine du producteur du déchet en entrée de centre n'est retrouvée que partiellement en sortie.

L'origine de certains flux ne peut être connue, pour différentes raisons dont :

- L'organisation interne des sites qui ne permettent pas de relever le producteur du déchet entrant ;
- L'origine multiple.

Les déchets entrants dans les centres de tri sont majoritairement issus des entreprises (51 %) et des ménages (42 %). Les déchets des collectivités identifiés en tant que tel sont très minoritaires (3 %).

Les déchets provenant des installations de traitement sont certains déchets de papier / carton reçus par un centre de tri dédié. Le questionnaire ne demande pas de préciser exactement le type d'installation de traitement, il peut même s'agir d'un centre de transit par exemple. Pour rappel, les refus de tri ne sont pas pris en compte (ces résidus de traitement de déchets ont rarement une origine DAE / DMA connue).

Le tableau ci-après nous permet de retrouver pour chaque centre de tri l'origine des déchets entrants. Les centres peuvent être classés en différents groupes, suivant ce critère et les déchets acceptés tel que les collectes sélectives ou non, les déchets dit encombrants. Un premier essai de typologie est présenté dans ce qui suit.



**Tab. 9 Origines des déchets entrants dans les centres de tri**

Référence du centre de tri	Origine des déchets				Installations de traitement de déchets
	Entreprises	Collectivités	Ménages	Non renseigné	
A					
B					
C					
D					
E					
F					
G					
H					
I					
J					
K					
L					
M					
N					
O					
P					
Q					
R					
S					
T					
U					
V					
W					
X					
Y					
Z					
AA					
AB					
AC					
AD					
AE					
AF					
AG					
AH					
AI					
AJ					
AK					
AL					
AM					

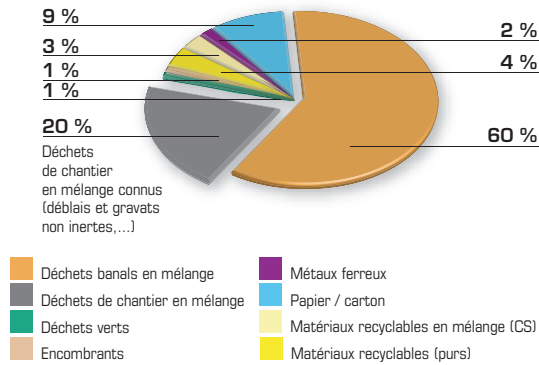
En fonction de ces informations et de celles de l'Atlas ORDIF, c'est-à-dire des autorisations administratives (déchets autorisées et capacité réglementaire dédiées), il a été possible d'initier une première typologie de centres de tri. Cette typologie sera approfondie grâce à d'autres travaux de l'ORDIF, en élargissant le champ par

une enquête sur les installations acceptant des déchets de chantier et une sur les installations de récupération et de recyclage. Une meilleure connaissance des déchèteries professionnelles permettra de conforter cette liste.

## 2.2. Nature des DAE entrants dans les installations de tri

La nature des DAE entrants dans les installations de tri est présentée ci-après.

**Fig. 14 Nature des DAE entrants en installation de tri**



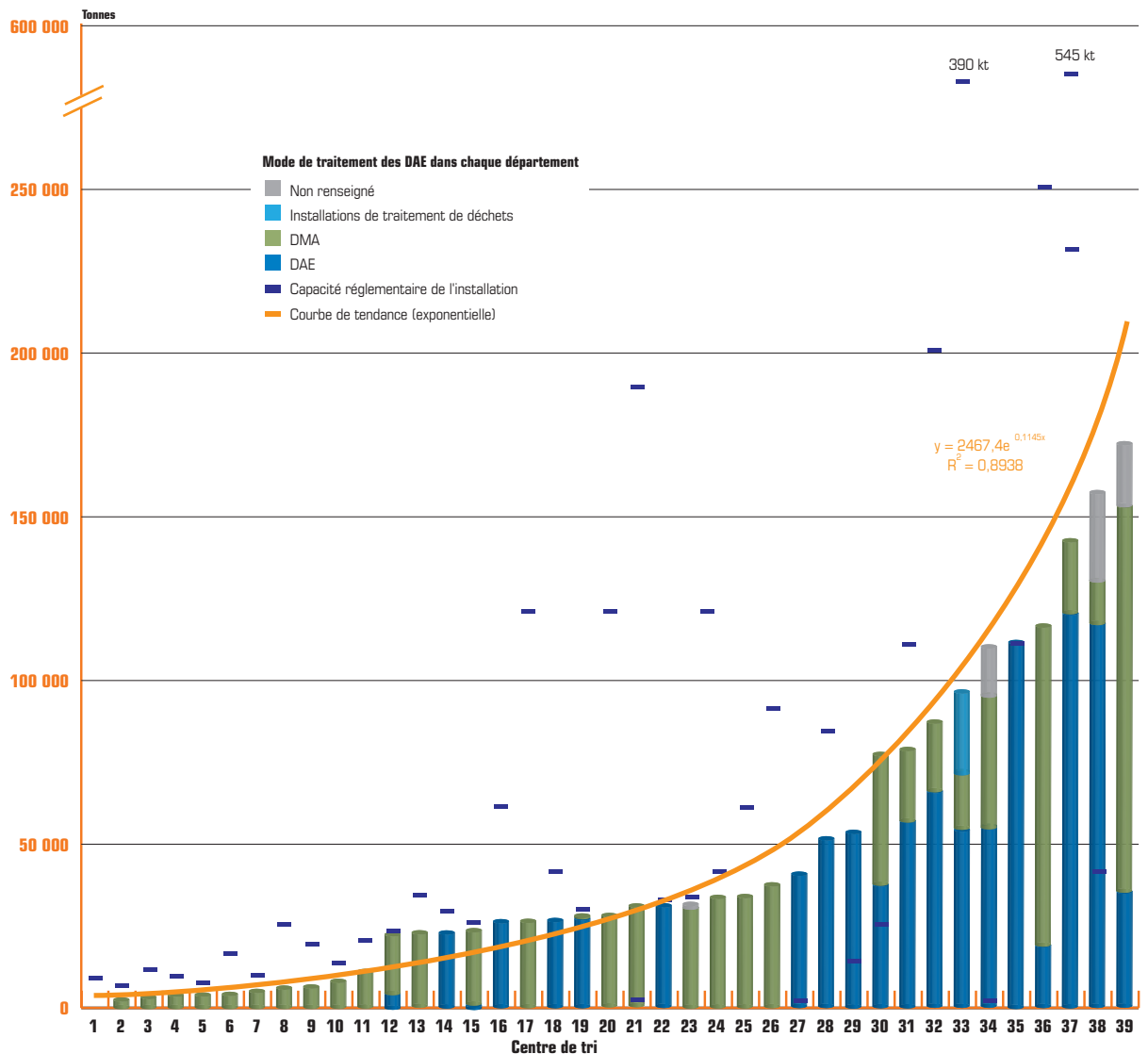
Les DAE entrants en installations de tri sont pour plus de la moitié des DAE en mélange, plus du quart des déchets de chantier en mélange (18 %) et inertes (9%), pour 9 % des déchets de papiers-cartons.

## 2.3. Répartition des tonnages entre installations de tri franciliennes

Il y a en Ile-de-France 38 centres de tri de déchets ayant répondu à l'enquête, qui traitent environ 2 millions de tonnes de déchets.

Les quantités de déchets entrants dans les installations de tri sont une première indication du dimensionnement des sites et de leur organisation. Cela permet également d'étudier une corrélation éventuelle entre dimensionnement des installations et origine des déchets (DAE ou DMA).

**Fig. 15 Répartition des tonnages de DAE entrants dans les centres de tri francilien**



Nota : les données s'entendent ici hors déchet de verre des ménages, ces flux ont été exclus de l'analyse, comme si ce flux de verre était une activité – de transit – à part.

Compte tenu d'une répartition exponentielle des tonnages, la moyenne de 50 863 t (53 305 t verre compris) est peu représentative des valeurs observées, une grande majorité des centres se retrouvant alors en dessous de cette moyenne (26 sur les 38 centres). La médiane (30 201 t) doit lui être préférée : la moitié des centres sont en dessous et l'autre moitié au-dessus de 30 Mt de déchets entrants annuellement.

### 2.4. Typologie des installations de tri

Les installations de tri étudiées ici sont toutes les installations répertoriées comme tel dans l'enquête ITOM 2008. Ces installations peuvent recevoir des déchets ménagers comme des DAE avec une spécialisation possible dans un de ces flux.

La part de déchets entrants dans les centres de tri en fonction de leurs producteurs est une première indication du service – privé, public ou mixte – rendu et de la polyvalence des traitements nécessairement adaptés à la nature des déchets.

**Tab. 10 Typologie des centres de tri franciliens recevant des DAE**

Type de centre de tri	Déchets de chantier identifiés ?	Nombre de centres
Tri DAE	Oui	4
	Non	4
Tri DAE / DMA	Oui	4
	Non	2
Tri DAE / DMA (CS)	Oui	3
	Non	3
Tri DAE / DMA (CS, OE)	Non	2

**CS : collecte sélective**

**OE : objets encombrants**

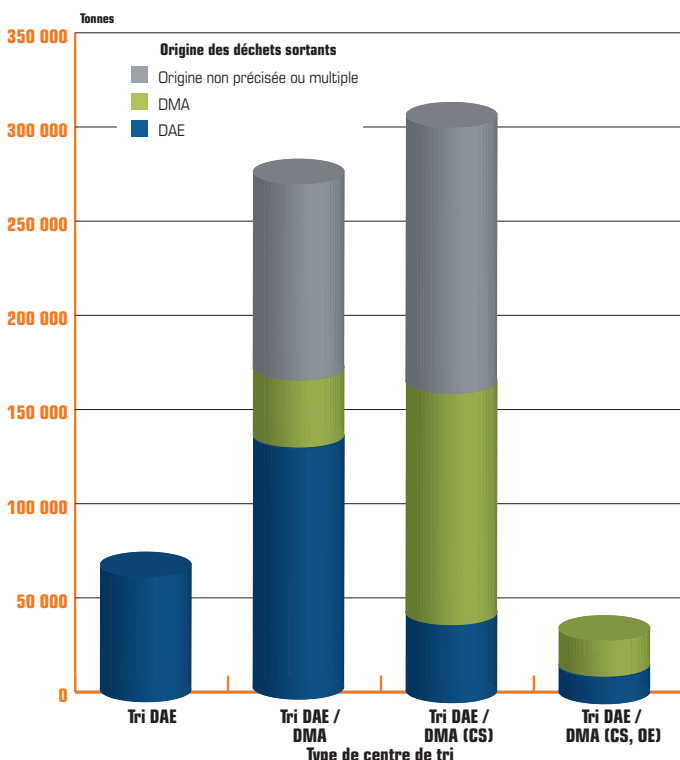
Nota : le caractère « déchets de chantier » correspond à au moins un flux enregistré de déchets inertes ou de déchets de chantier en mélange [déchets inertes / déchets non dangereux]. Il y a 11 centres de tri avec déchets de chantier. Il y a 8 centres de tri DAE, 14 centres de tri mixtes DAE / DMA et 17 centres de tri DMA. Les centres de tri des collectes sélectives ont été précisés, de même que les centres de tri d'encombrants.

Les sites à partir de 50 000 t traitées acceptent soit des déchets des ménages soit des déchets des entreprises. Les 10 sites acceptant les tonnages les plus élevés sont polyvalents, à des degrés divers et à l'exception d'un seul.

Certains centres de tri n'enregistrent aucune entrée de déchets ménagers (voir tableau précédent) tandis que d'autres sont plus ou moins dédiés aux DAE.

### 2.5. Origine des déchets sortants des centres de tri franciliens recevant des DAE

**Fig. 16 Origine DAE / DMA des déchets sortants**



L'origine – c'est-à-dire le producteur – des déchets sortants des centres de tri peut être connue. Les flux sont massifiés et donc mélangés en sortie, ce qui ne facilite pas la traçabilité. L'origine est connue automatiquement – bien que pas toujours renseignée – dans les centres qui n'ont reçu que des DAE ou que des DMA. Dans les centres mixtes DAE / DMA hors CS (collecte sélective), l'incertitude est grande (60%). Dans ce même type de centre, 200 000 tonnes des déchets sont d'origine non renseignée/multiple, ce sont des déchets de chantier en mélange (qui peuvent rappeler le provenir des ménages via les déchèteries par exemple).

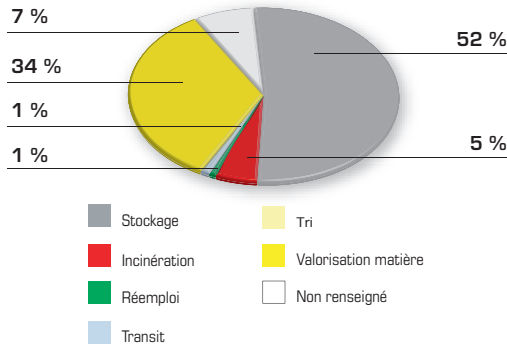
Il est à noter que même certains centres de tri DAE exclusifs ne rappellent pas dans les questionnaires l'origine des déchets sortants.

### 2.6. Traitement des déchets sortants

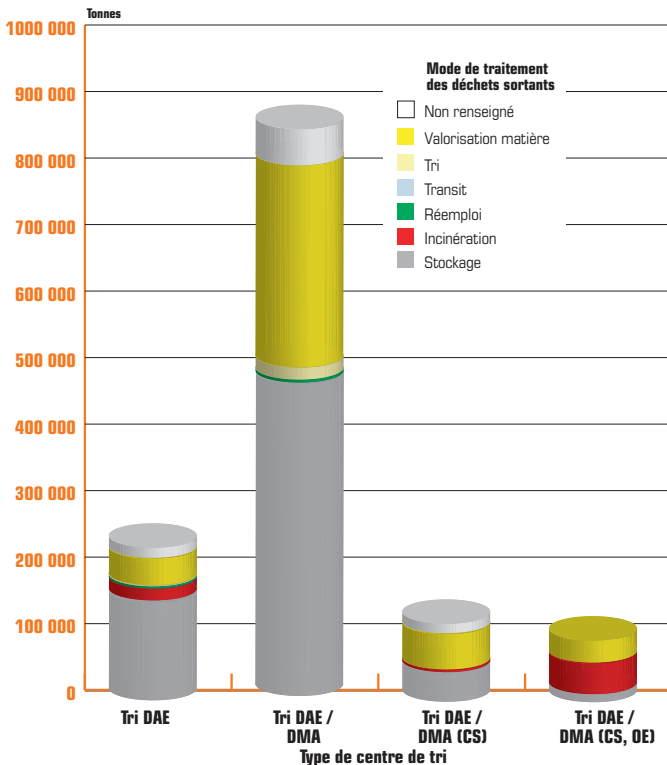
Bien que l'origine du producteur du déchet ne soit plus connue en sortie de centre de tri (sauf DAE ou DMA exclusifs), le traitement des déchets sortants est renseigné.

Les déchets - non inertes - sortants des centres de tri ayant enregistrés des flux de DAE entrants sont dans pour moitié destinés au stockage.

**Fig. 17 Mode de valorisation des déchets sortants des centres de tri de DAE et mixtes DAE / DMA (hors déchets inertes)**



**Fig. 18 Mode de valorisation des déchets sortants des centres de tri de DAE et mixtes DAE / DMA (hors déchets inertes) détail par typologie de centre de tri**

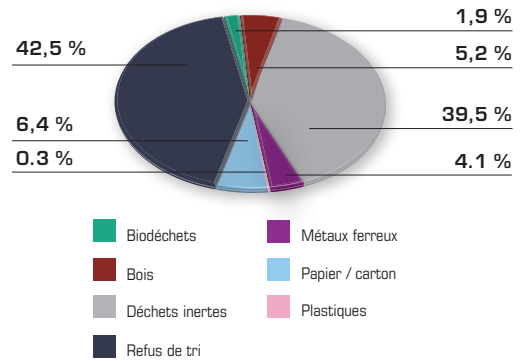


Les centres de tri DAE / DMA (CS) envoient les déchets sortants en valorisation matière et en stockage, alors que les centres de tri DAE / DMA (CS, OE) envoient avec une part plus faible en valorisation matière et sinon en incinération cette fois, moins en stockage. Les centres de tri DAE / DMA (CS, OE) sont peu nombreux. Les centres de tri DAE / DMA doivent être mieux caractérisés pour conclure.

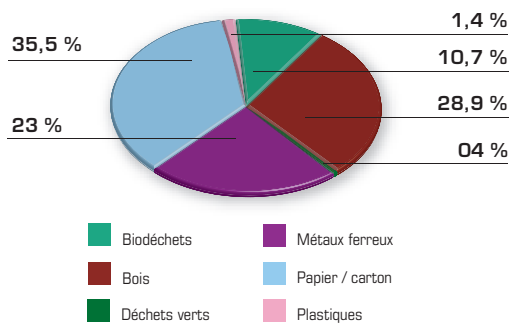
## 2.7. Nature des déchets sortants

La nature des DAE sortants des centres de tri peut être étudiée pour les centres de tri dédiés aux DAE. La grande majorité de ces déchets sortants sont inertes (près de 40%) et les refus de tri représentent également près de 40 %. Ce bilan est à nuancer en distinguant les centres de tri qui ont trié des déchets de chantier ou non.

**Fig. 19 Nature des déchets et résidus de traitement (refus de tri) sortants des centres de tri DAE**



**Fig. 20 Nature des déchets sortants des centres de tri DAE, hors déchets inertes et résidus de traitement (refus de tri)**





## 2.8. Le point sur les déchets de chantier en centres de tri

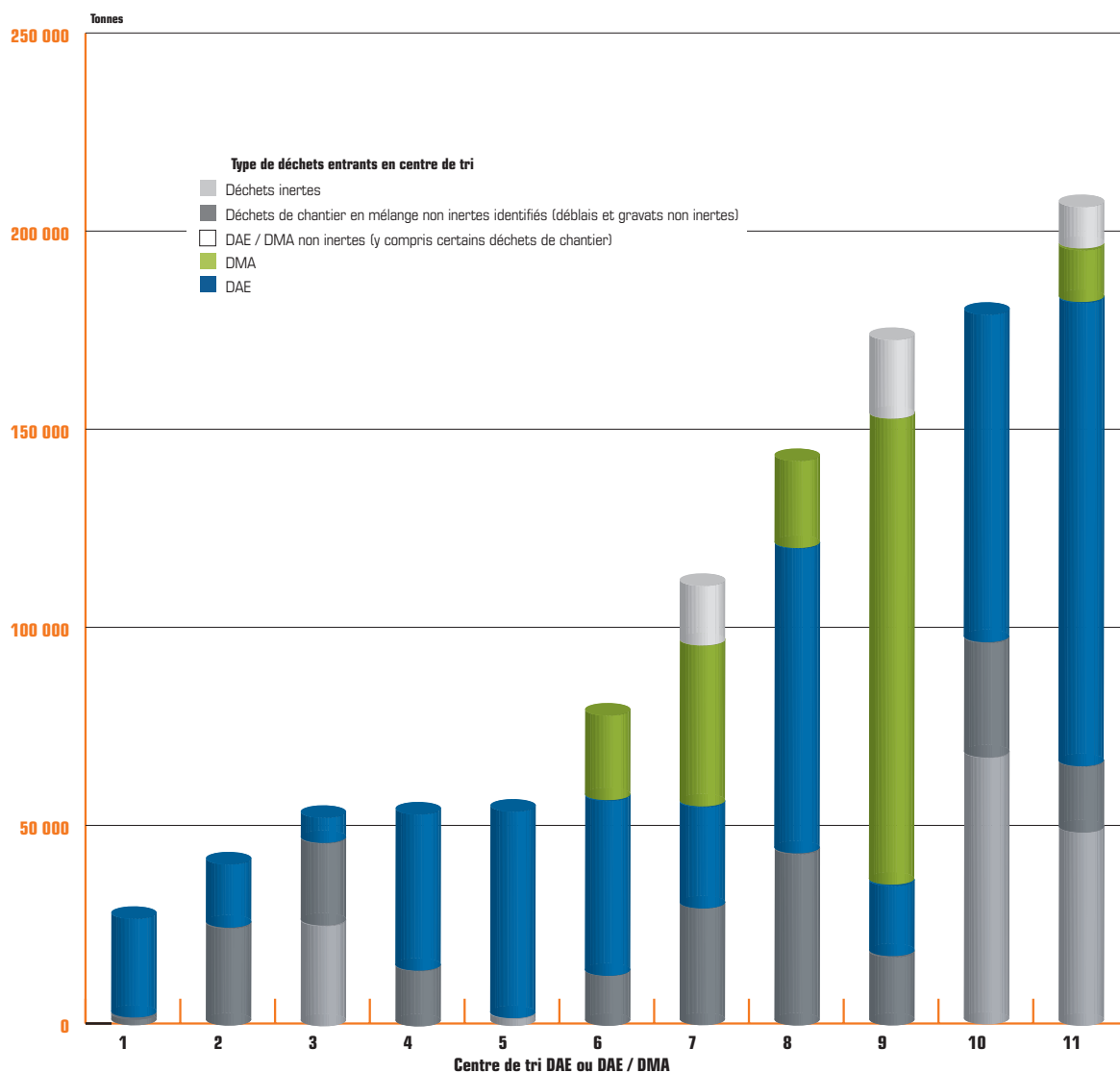
### Les déchets de chantier en mélange entrants

11 centres de tri reçoivent des déchets de chantier en mélange non inertes (c'est-à-dire des déchets de type déblais et gravats non strictement inertes, les déchets de chantier non dangereux non inertes tels que les emballages par exemple ne peuvent pas être distingués du flux déchets en mélange à ce jour).

Les déchets inertes sont hors champ de l'étude mais cette figure révèle qu'il n'y a pas assimilation des déchets inertes avec des déchets de chantier non inertes (déblais et gravats). L'examen des flux entrants et sortants (voir figure 23 et 26 à 28) témoigne du tri des déchets de chantier :

- Déchets inertes et de déchets de chantier en mélange entrants ;
- Déchets inertes sortants presque équivalents aux entrées d'inertes et déchets de chantier en mélange, avec un petit différentiel qui révèle les matières valorisables ou les indésirables extraits.

**Fig. 21 Quantités de déchets de chantier identifiés (déblais et gravats) entrants dans les centres de tri**



Les déchets de chantiers représentent une part importante des tonnages de DAE entrants dans ces 11 centres de tri, à l'exception de 2 de ces centres.

Deux centres de tri sont dédiés aux déchets de chantier.

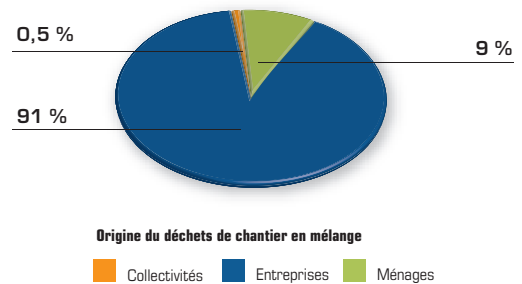
Les déchets inertes transitent principalement par 3 centres. Il serait intéressant de poursuivre l'analyse en ayant la certitude que les déchets de chantier sont effectivement triés ou s'ils ne font que transiter (par soucis d'économie d'échelle, ils pourraient être stockés provisoirement). Des collectivités envoient leurs déchets de chantier en mélange dans deux centres de tri identifiés.

Pour 5 sites environ la moitié des tonnages entrants sont des déchets de chantier. 2 centres enregistrent de forts tonnages de déchets identifiés comme inertes.

Par déchets inertes il faut entendre ici les flux de déchets inertes « propres », les déchets inertes « pollués » étant classés dans la catégorie « déchets de chantier en mélange » car la composition de ces déchets et notamment leur teneurs en inertes (minéraux) est variable. A l'heure actuelle, les questionnaires et les pratiques de

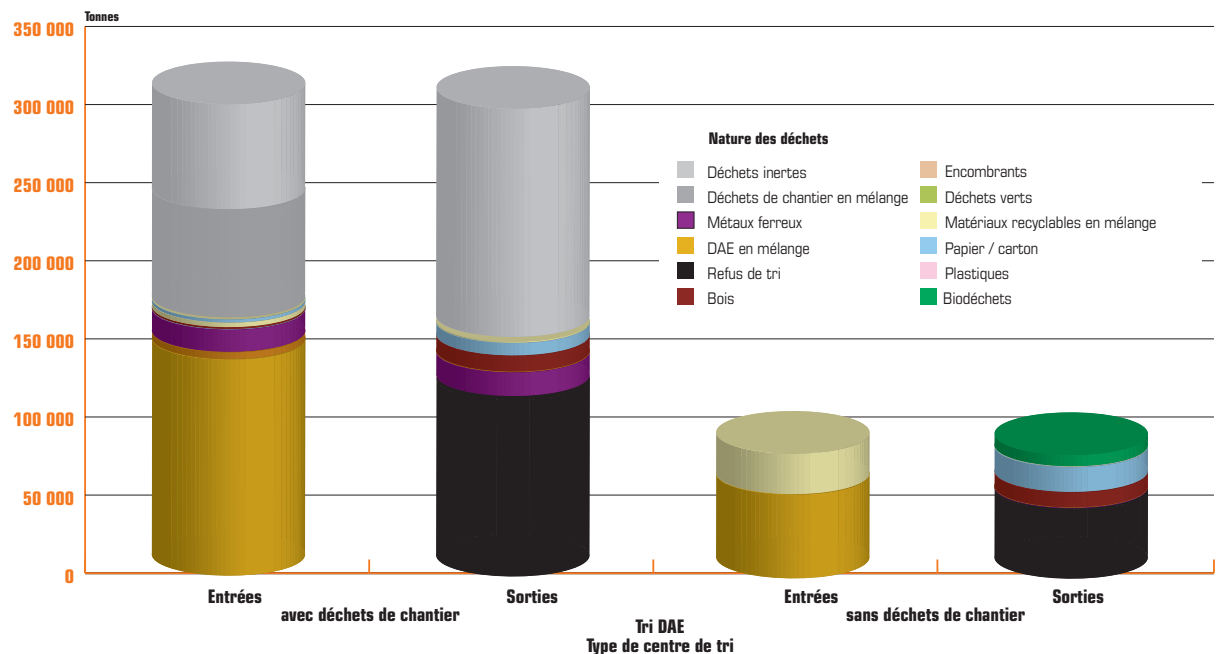
terrains ne permettent pas de renseigner précisément la nature des déchets de chantier en mélange (gravats « pollués » par du plâtre ou contenant des fers à béton valorisables par exemple).

**Fig. 22 Déchets de chantier en mélange entrants dans les centres de tri franciliens par origine du producteur**



Les déchets en mélange entrants dans les centres de tri ont pour origine les entreprises. Il peut s'agir d'entreprises du BTP comme des intermédiaires réalisant l'entretien, le nettoyage des chantiers.

**Fig. 23 Comparaison des déchets sortants des centres de tri DAE avec et sans déchet de chantier en entrée**

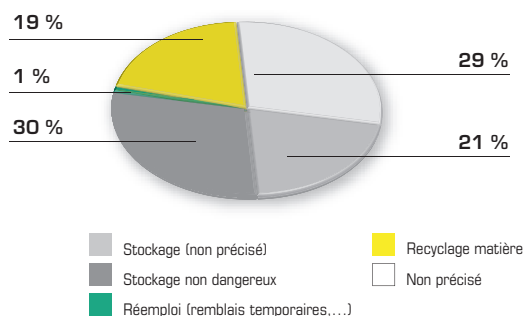


Les 8 centres de tri de DAE exclusifs franciliens se partagent en 2 groupes de 4. Les centres de tri DAE acceptant des déchets de chantier trient également pour moitié des DAE en mélange. 80% des déchets en sortie sont des déchets inertes. Ils reçoivent deux fois plus de DAE en mélange que les centres de tri n'acceptant pas des déchets de chantier.

Les centres de tri DAE exclusifs qui ne trient pas de déchets de chantier trient des DAE en mélange et des matériaux recyclables en mélange (collecte sélective des emballages et JRM similaire à celle des ménages). Dans les deux cas, des papiers-cartons et du bois sont significativement extraits des flux entrants. Ce sont sans doute des emballages auxquels s'ajoutent des biodéchets.

Au moins 20 % des quantités sortantes de déchets inertes rejoindrait les filières de valorisation matière, et la moitié est envoyée en stockage.

**Fig. 24 Mode de traitement des déchets inertes sortants des centres de tri**

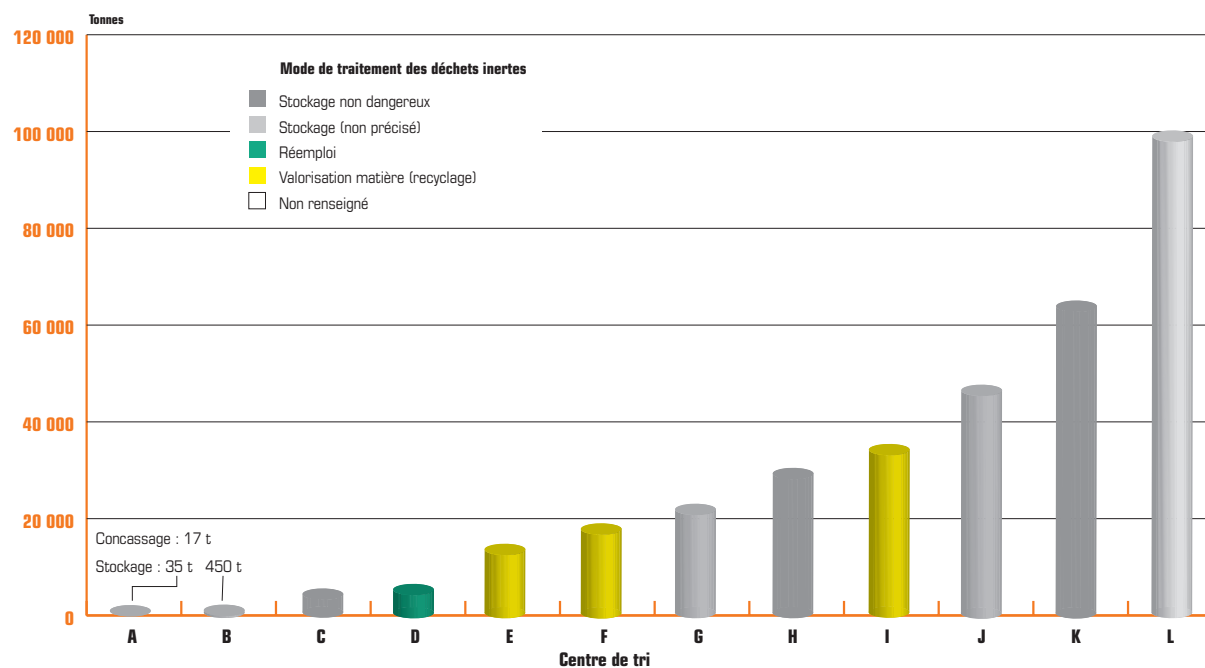


La destination des déchets inertes sortants des centres de tri est renseignée sur le mode du « tout ou rien » (cf. figure ci-après). Un centre de tri spécialisé chantier n'avait pas donné l'information, tandis que les autres ont indiqué que tout partait en stockage ou tout en valorisation matière (synonyme de concassage pour les bétons). La qualité des déchets dits inertes n'est parfois pas suffisante pour les centres de stockage de déchets inertes (déclassement de déchets inertes en déchets non dangereux). Il est aussi possible que des déchets effectivement inertes soient en partie utilisés en aménagement de pistes, couverture de casiers et autres utilisation en exploitation d'ISDND. Des autorisations spécifiques pour le stockage de déchets inertes sont également possibles dans les ISDND, ce qui est le cas d'une ISDND francilienne.

**Tab. 11 Quantité par mode de traitement des déchets inertes sortants des centres de tri**

Mode de traitement	Quantités (t)
Stockage (non précisé)	70 619
Stockage non dangereux (non inerte)	99 765
Réemploi (remblais temporaires,...)	4 980
Recyclage matière	66 642
Non précisé	100 000
<b>Total</b>	<b>319 806</b>

**Fig. 25 Mode de traitement des déchets inertes sortants de chaque centre de tri**

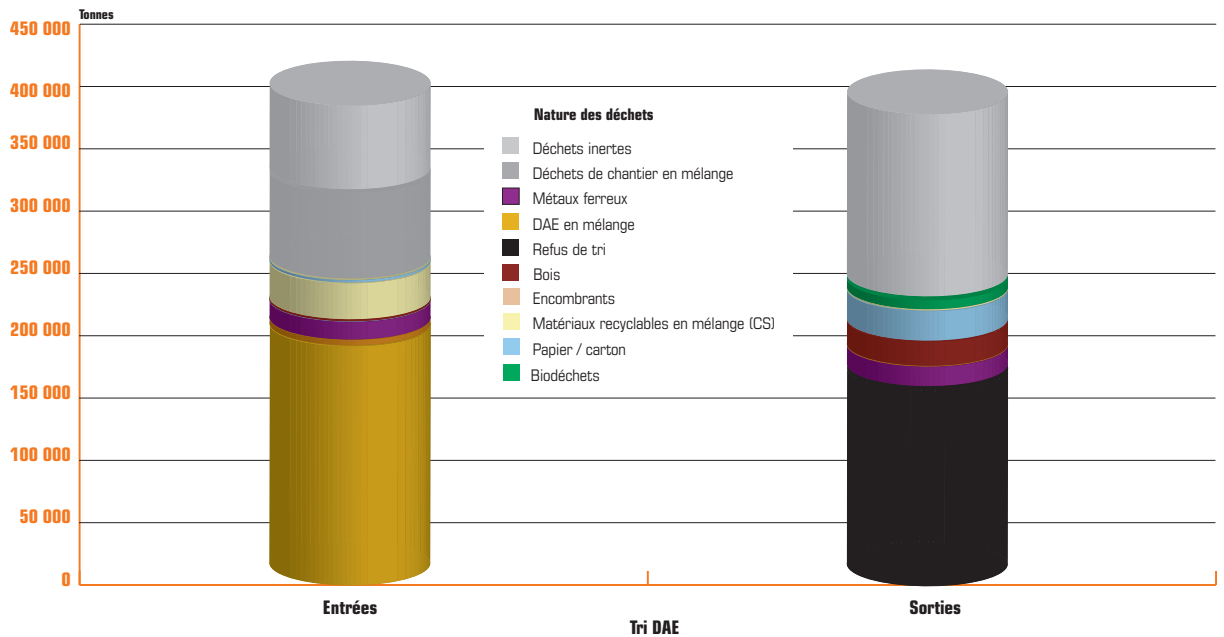


## 2.9. Bilan matière des déchets entrants et sortants

Les nombreux types de déchets entrants dans les centres de tri ont été classés en catégories afin de pouvoir comparer ces flux en entrée et sortie.

### Centres de tri DAE exclusifs

**Fig. 26 Nature des déchets entrants et sortants des centres de tri DAE**

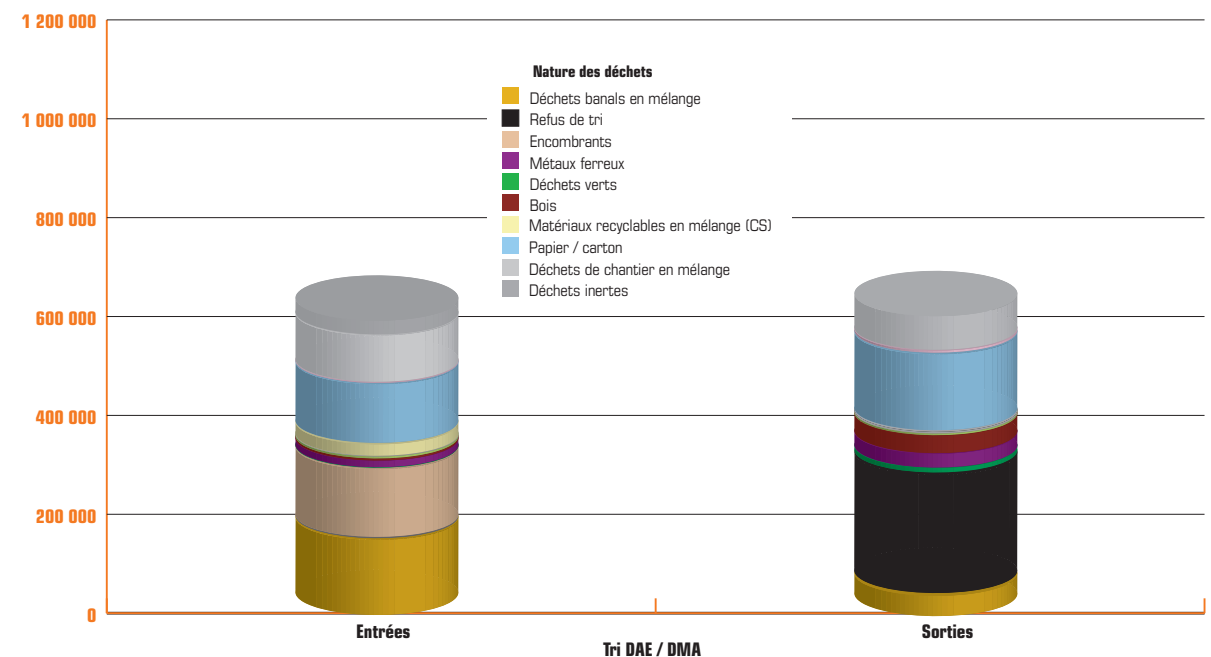


Les tonnages de papier / carton sont 2 à 3 fois plus importants en sortie qu'en entrée de centre de tri. Le plastique extrait - d'emballage ou non - est beaucoup moins visible (déchet peu pondéreux).

Les tonnages de matériaux valorisables en sortie (métaux ferreux et bois par exemple) sont bien inférieurs aux tonnages de DAE en mélange entrants.

### Centres de tri DAE / DMA (hors CS)

**Fig. 27 Nature des déchets entrants et sortants des centres de tri DAE / DMA (hors CS des ménages)**



Dans les centre de tri DAE / DMA, les refus de tri de même que les matières valorisables proviennent du tri des encombrants (DMA ou non ) et des DAE en mélange, sans pouvoir distinguer chaque flux.

### Comparaison de bilans entrants / sortants en fonction des typologies

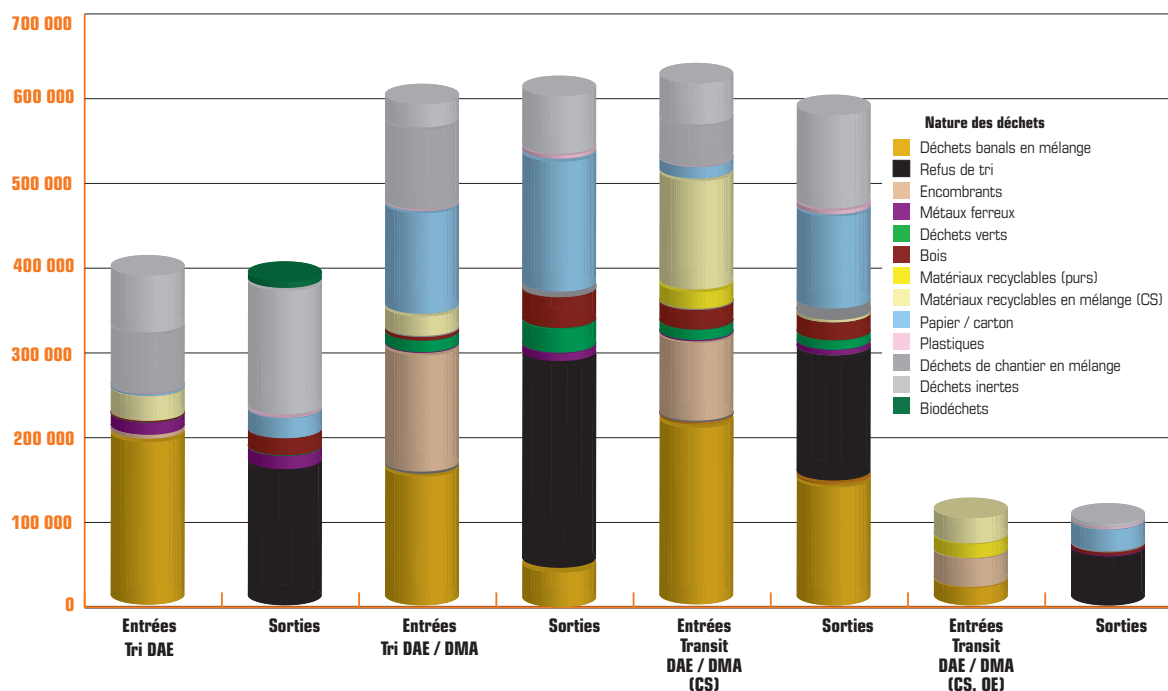
La comparaison des flux entrants et sortants est donc possible. Cependant il reste à approfondir :

- Refus de tri et déchets banals en mélange
- Déchets de chantier en mélange et déchets inertes
- Encombrants
- Les déchets banals en mélange en sortie de centre de tri sont-ils des déchets non triés ou non triables ?

Nous pouvons aussi comparer entre eux les centres de tri en fonction de la typologie définie précédemment (cf. graphique page suivante). Les centres de tri DMA sont représentés à titre de comparaison des tonnages traités.

Le détail de l'ensemble des centres de tri DAE et mixte DAE / DMA est représenté sur un même graphique en Annexe.

**Fig. 28 Bilan entrants / sortants des centres de tri franciliens**



Une même légende a été définie pour les centres de tri et figure ci-dessous. Les données individuelles ont été rédigées en fiches de synthèse pour chaque installation. Les données seront actualisées en fonction des avancées des travaux, notamment sur les autorisations administratives (capacités maximales).



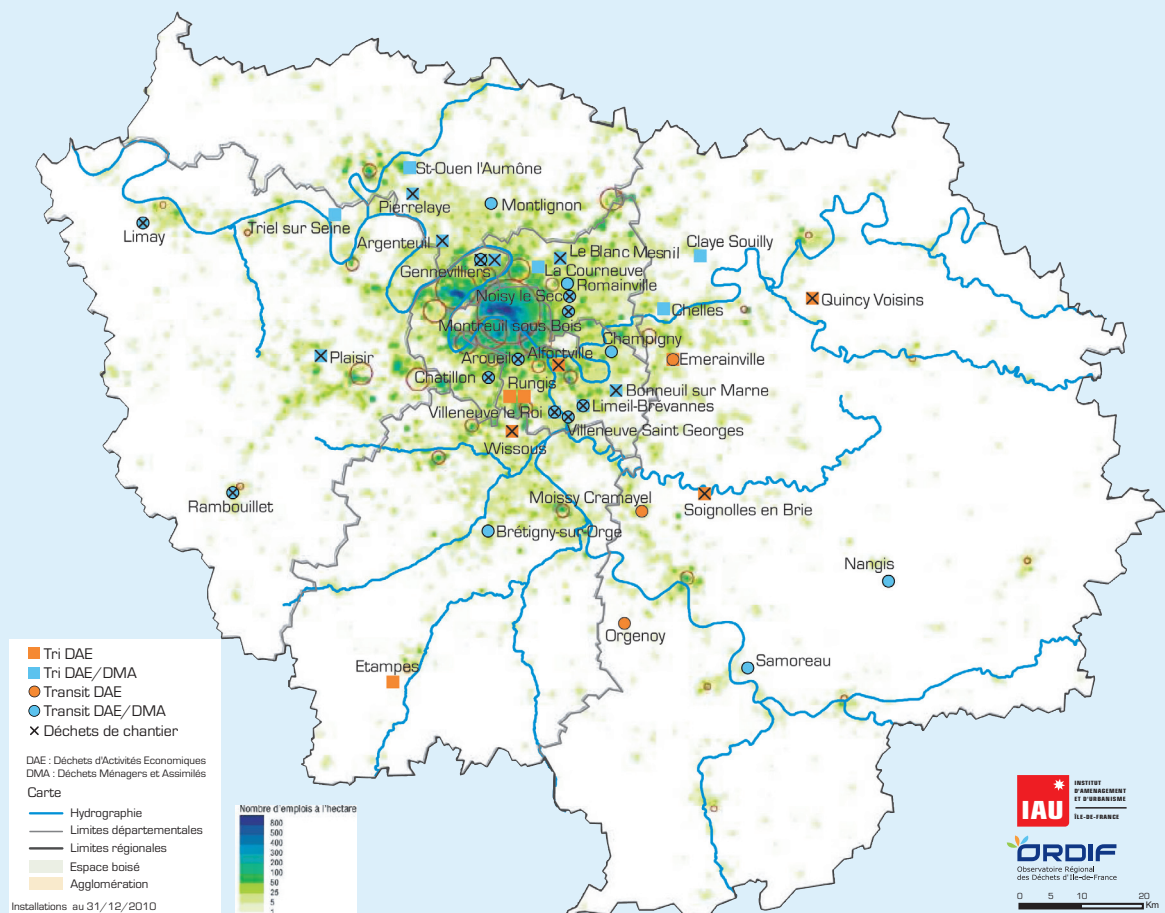
## 2.10. Répartition géographique des centres de tri DAE

Les centres de tri acceptant des DAE en 2008 sont représentés sur la figure ci-après. Ils ont déclaré recevoir un flux de déchets entrants d'origine entreprises ou collectivités. D'autres centres de tri seront ajoutés à cette carte au fur et à mesure de l'avancement de la caractérisation des installations, à travers ITOM 2010 et l'Atlas de l'ORDIF.



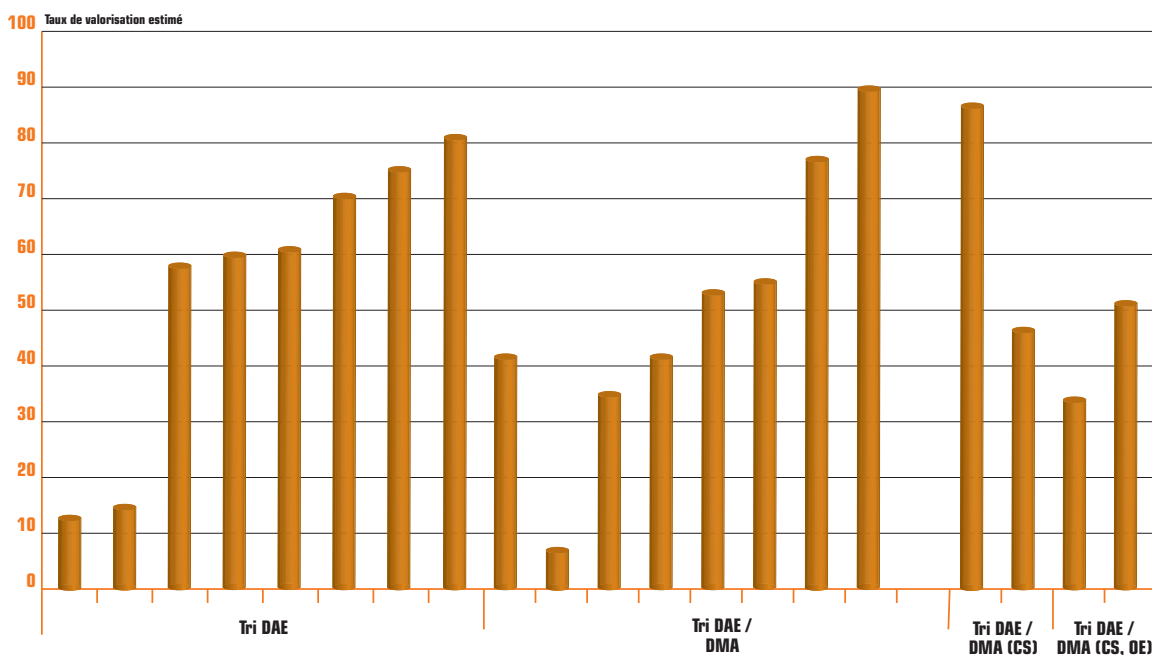
Fig. 29 Carte des centres de tri et de transit acceptants des DAE en Ile-de-France en 2008

## Les centres de Tri et de Transit acceptant les DAE en Ile-de-France



Une première synthèse des taux de valorisation, très sommairement calculés à partir des taux de refus est représentée ci-après. Ces taux de valorisation sont très différents entre les centres. Au sein de chaque type de centres il y a beaucoup de diversité. Ces taux sont à interpréter avec prudence, il s'agit plutôt de flux potentiellement orientés vers les filières de recyclage.

**Fig. 30 Taux de valorisation estimés des centres de tri franciliens ayant reçus des DAE**

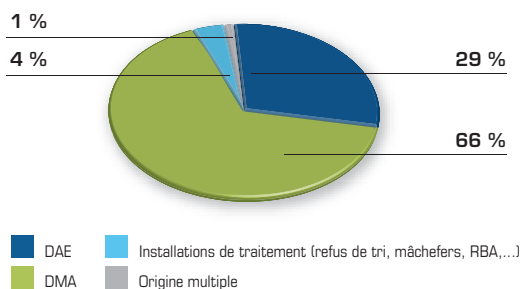


3

## Le transit des DAE en Ile-de-France

### 3.1. Origine des déchets reçus dans les installations de transit

**Fig. 31 Origine des déchets non dangereux (dont déchets de chantier) entrants dans les installations de transit**



Lorsque l'on exclut les déchets de chantier, il n'y a pas de changement significatif sur l'origine des déchets.

Il y a deux tiers de DMA en entrée des centres de transit franciliens. Suite à de nombreuses corrections, il a été possible d'abaisser le taux d'incertitude (origine multiple) à quelques pourcents seulement. Cette précision sur le producteur du déchet pour les déchets entrants n'est retrouvée que partiellement pour les déchets sortants, comme dans les centres de tri.

Le tableau ci-après nous permet de retrouver pour chaque centre de transit l'origine des déchets entrants. Les centres pourront être classés en différents groupes, à l'image de la typologie faite pour les centres de tri.

**Tab. 12 Origine des déchets entrants dans les centres de transit**

Référence du centre de transit	Origine des déchets				Installations de traitement de déchets
	Entreprises	Collectivités	Ménages	Non renseigné	
A					
B					
C					
D					
E					
F					
G					
H					
I					
J					
K					
L					
M					
N					
O					
P					
Q					
R					
S					
T					
U					
V					
W					
X					
Y					

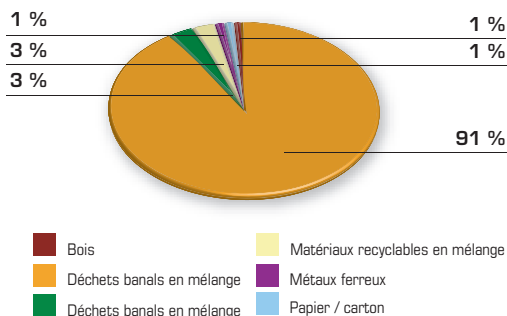


### 3.2. Nature des déchets entrants dans les installations de transit

La nature des DAE entrants dans les installations de transit est présentée ci-après.

Les DAE entrants en installations de transit sont principalement des déchets en mélange.

**Fig. 32 Nature des DAE entrants en installation de transit**

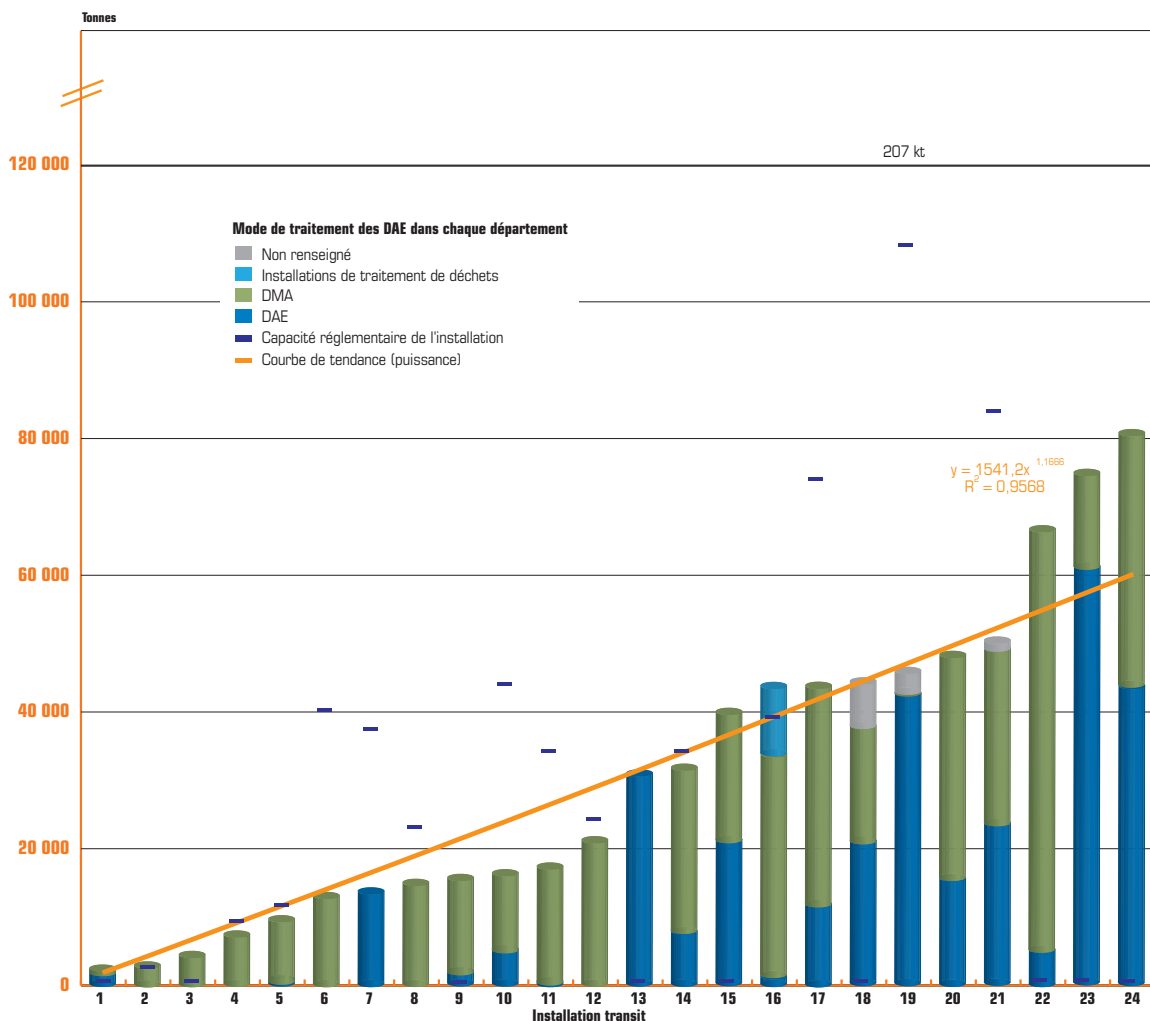


### 3.3. Répartition des tonnages entre installations de transit franciliennes

Il y a en Ile-de-France 25 centres de transit de déchets recensés dans ITOM par lesquels sont transportés environ 1,2 millions de tonnes de déchets dont 316 000 t de DAE environ.

Les quantités de déchets entrants dans les installations de transit sont une première indication du dimensionnement des sites et de leur organisation. Cela permet également d'étudier une corrélation éventuelle entre dimensionnement des installations et origine des déchets (DAE ou DMA).

**Fig. 33 Répartition des tonnages entrants dans les centres de transit francilien**



(hors échelle : 1 centre de transit DMA)

### 3.4. Typologie des installations de transit

Comme les centres de tri, les centres de transit sont plus ou moins dédiés aux DAE.

Les 2/3 des centres de transit sont mixtes DAE / DMA, seulement 3 ne reçoivent que des DAE.

**Tab. 13 Typologie des centres de transit franciliens**

Type de centre de transit	Déchets de chantier identifiés ?	Nombre de centres
Transit DAE	Non	2
Transit DAE / DMA	Oui	2
	Non	4
Transit DAE / DMA (OE)	Oui	7
	Non	4

Nota : le caractère « déchets de chantier » correspond à au moins un flux enregistré de déchets inertes ou d'un mélange déchets inertes / déchets non dangereux (déchets de construction et de démolition). Seuls les centres de transit mixtes DAE / DMA reçoivent des déchets

de chantier. Parmi ceux-là, près de la moitié reçoivent des déchets de chantier.

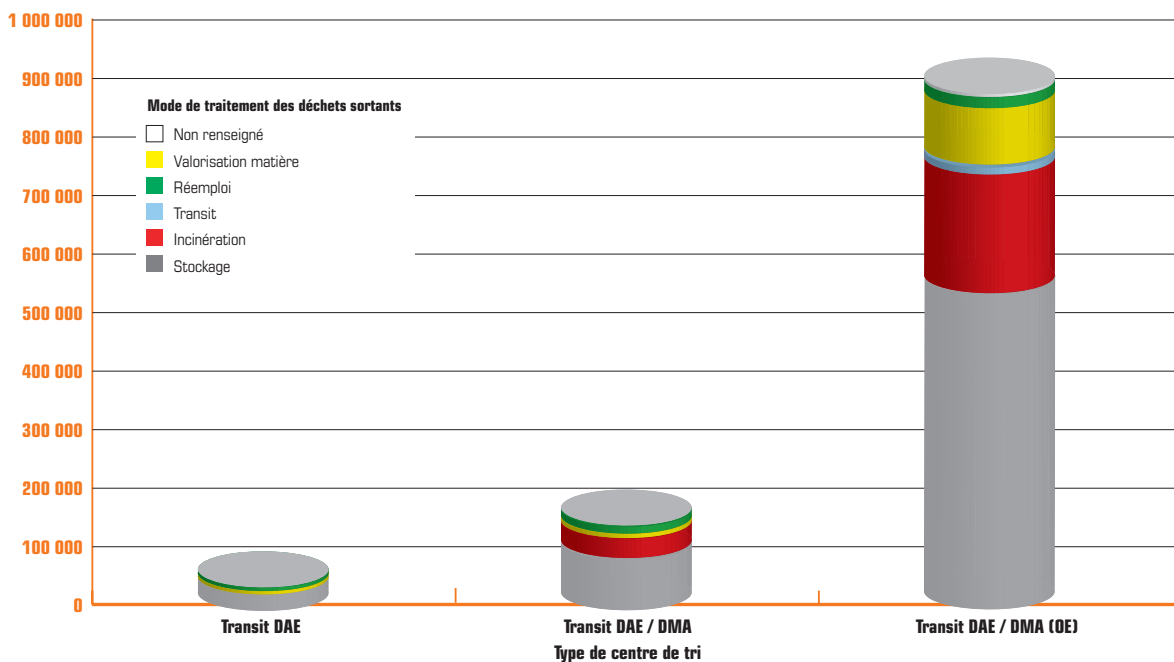
### 3.5. Origine des déchets sortants des centres de transit franciliens

La totalité (98%) des déchets sortants des centres de transit n'ont plus d'origine connue DAE ou DMA. La perte de cette information au niveau des centres de transit est un facteur très limitant à l'étude des flux. L'activité de transit a pour vocation de massifier les flux et donc, potentiellement, de mélanger des déchets d'origines diverses.

### 3.6. Traitement des déchets sortants

Bien que l'origine du producteur du déchet ne soit plus connue en sortie de centre de transit (sauf DAE ou DMA exclusifs, par déduction), le traitement des déchets sortants est renseigné.

**Fig. 34 Mode de traitement des déchets sortants des centres de transit**

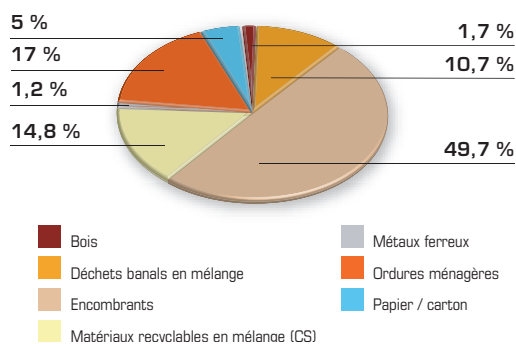


Les centres de transit mixtes, dont les quantités sont bien plus importantes renseignent mieux cette question mais il n'est pas possible de distinguer les flux DAE et DMA donc l'information reste inexploitable.

### 3.7. Nature des déchets sortants

La nature des DAE sortants des centres de transit peut être étudiée pour les centres de transit dédiés aux DAE.

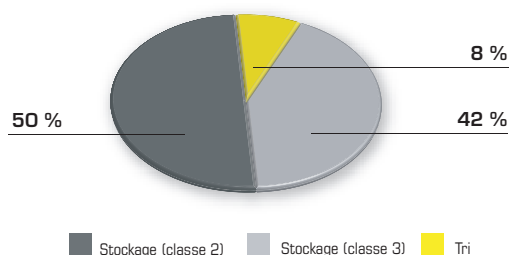
**Fig. 35 Nature des DAE sortants des 2 centres de transit DAE**



Les DAE transitant par ces 2 centres de transit DAE sont pour moitié des encombrants.

Il n'y a pas de déchets de chantier en mélange sortants des centres de transit, de tous types confondus, uniquement des déchets inertes. Il s'agit ici d'une imprécision dans les réponses car ces déchets déclarés inertes sont pour partie envoyés en installations de stockage de déchets non dangereux et non pas de déchets inertes

**Fig. 36 Mode de traitement des déchets inertes sortants des centres de transit**



Le mode de valorisation des déchets inertes sortants des centres de transit est illustré ci-dessus. La moitié des déchets dits « inertes » sortants des centres de transit est traité en stockage de déchets non dangereux « classe 2 » et 42 % en stockage de déchets inertes « classe 3 ». Comme vu précédemment, la qualité des

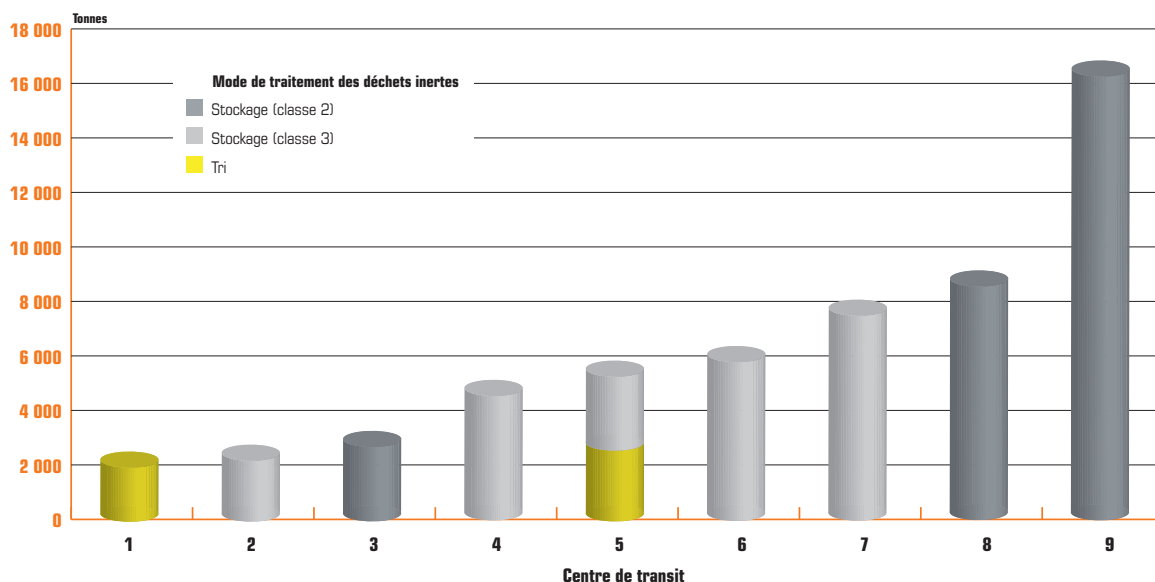
déchets dits inertes n'est parfois pas suffisante pour les centres de stockage de déchets inertes (déclassement de déchets inertes en déchets non dangereux). Il est aussi possible que des déchets effectivement inertes soient en partie utilisés en aménagement de pistes, couverture de casiers et autre utilisation en exploitation d'ISDND. Des autorisations spécifiques pour le stockage de déchets inertes sont également possibles dans les ISDND, ce qui est le cas d'une ISDND francilienne.

**Tab. 14 Quantité par mode de traitement des déchets inertes sortants des centres de transit**

Mode de traitement des déchets inertes sortants des installations de transit	Quantités (t)
Stockage (classe 3)	23 800
Stockage (classe 2)	28 714
Tri	4 784
<b>Total</b>	<b>57 299</b>

La destination des déchets inertes sortants des centres de tri est renseignée sur le mode du « tout ou rien » sauf pour une installation (cf. figure ci-après). Les déchets inertes sont soit envoyés en totalité en installation de stockage de classe 2, soit de classe 3 et dans deux cas en centre de tri.

**Fig. 37 Mode de traitement des déchets inertes sortants de chaque centre de transit**

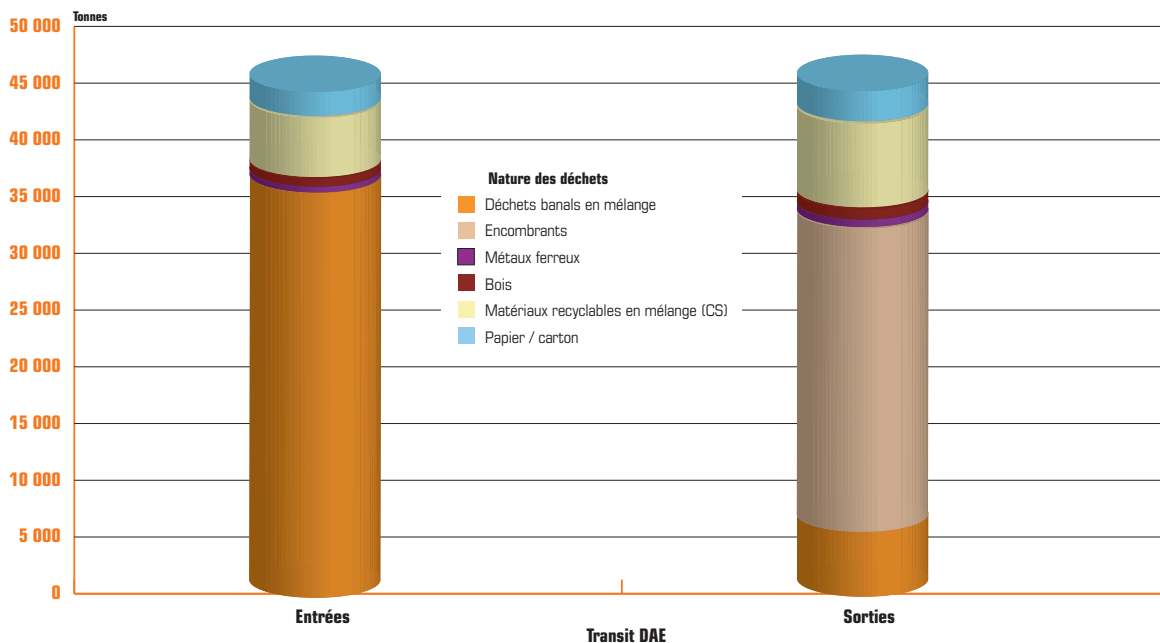


### 3.8. Bilan matière des déchets entrants et sortants

#### Ensemble des centres de transit de DAE

Comme pour les centres de tri, les déchets ont été classés en catégories afin de pouvoir comparer ces flux en entrée et sortie. Les centres de tri acceptant des déchets de nature et d'origine différente (DAE et/ou DMA),

**Fig. 38 Nature des déchets entrants et sortants des centres de transit DAE**



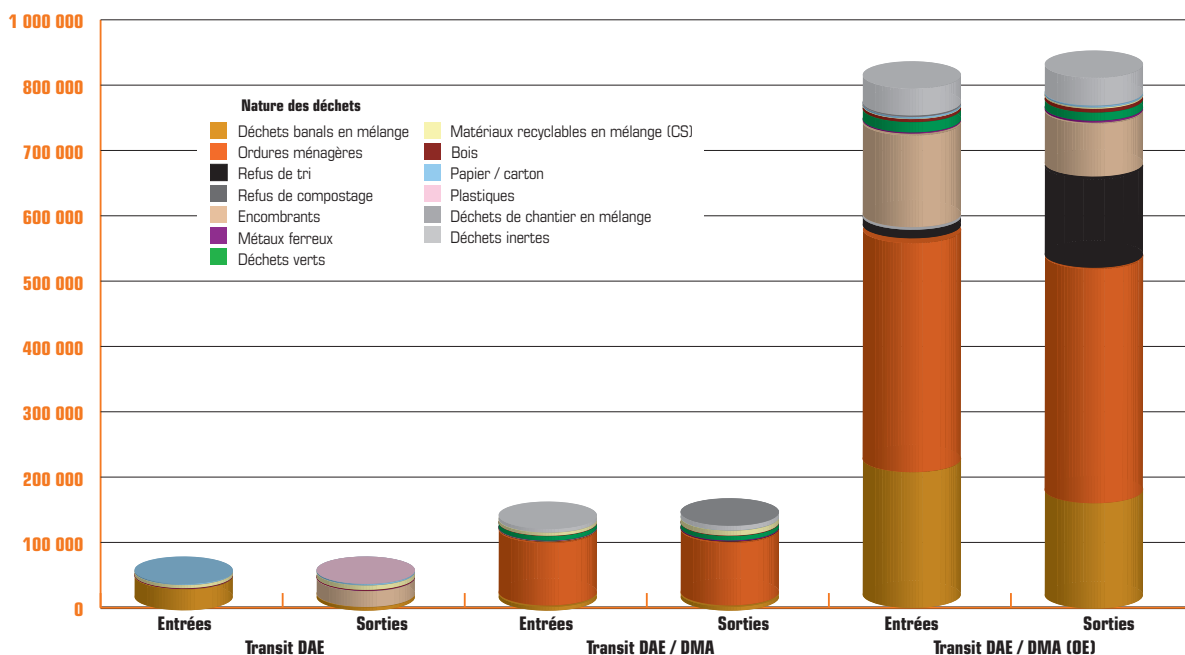
On notera la présence d'« encombrants » déclarés en sortie de centre de transit, ce qui fait penser à une activité de transit de déchets des ménages. Il n'en est rien, les déchets encombrants ici ne sont pas ceux des ménages mais des encombrants issus du tri (gros indésirables). De même, les papiers / cartons et matériaux recyclables en mélange sont légèrement plus importants en entrée qu'en sortie ce qui suggère un tri sommaire : les matériaux recyclables sont extraits des déchets en mélange mais restent à trier. Les matières valorisables en entrée et sortie de centre étant égales ce qui écarte toutes confusions avec de réels centres de tri.

#### Comparaison de bilans entrants / sortants en fonction des typologies

Il est possible de comparer entre eux les centres de transit en fonction de la typologie définie précédemment (cf. graphique page suivante).

La majorité des flux déchets passe par les centres de transit mixtes DAE / DMA et plus précisément ceux recevant des encombrants. Il y a des refus de tri en sortie de centre de transit dans des proportions non négligeables, ce qui semble incohérent avec la caractérisation. Il y a un tri des DMA mais pas des DAE, en l'état de nos connaissances. De plus, les centres de transit étant parfois couplés à des centres de tri, des échanges de flux entre installations ont vraisemblablement lieu.

**Fig. 39 Bilan entrants / sortants des centres de transit**

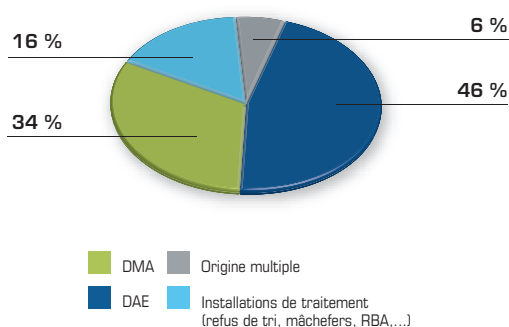


**4**

**Le stockage des DAE en Ile-de-France**

**4.1. Origine des déchets reçus dans les installations de stockage**

**Fig. 40 Origine des déchets non dangereux (dont déchets de chantier non inertes) entrants dans les installations de stockage**



Hors déchets de chantier, il y a un peu plus de DAE que de DMA en entrée des centres de stockage franciliens. Des déchets d'origines multiples sont enregistrés pour 6 %. Le manque d'information sur la provenance provient principalement des déchets de chantier, majoritairement inertes.

Les déchets entrants dans les centres de stockage sont majoritairement issus des entreprises (46 %) et des ménages (32 %). Les déchets des collectivités identifiés en tant que tel sont très minoritaires (3 %). Les résidus de traitement représentent 16 % des déchets reçus.

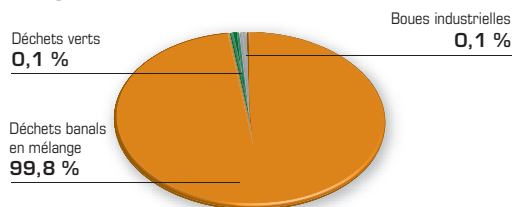
Les 10 centres de stockage enregistrent des flux de DAE (le 11e centre autorisé n'avait pas d'activité cette année-là).

En fonction de ces informations et de celles de l'Atlas ORDIF, c'est-à-dire des autorisations administratives (déchets autorisées et capacité réglementaire dédiées), il a été possible d'initier une première typologie de centres de stockage.

**4.2. Nature des DAE entrants dans les installations de stockage**

Les DAE entrants en installations de stockage sont principalement des déchets en mélange (près de 100%).

**Fig. 41 Nature des DAE entrants en installation de stockage**



La très grande majorité des DAE entrants en installations de stockage sont des déchets en mélange. Il y a 1 730 t de boues industrielles traitées dans ces installations, ce qui n'est sans doute pas représentatif (il existe des incinérateurs dédiés aux boues). Les boues de stations d'épuration des eaux usées collectives ne sont pas mentionnées ici, elles pourraient à elles seules faire l'objet d'une autre étude.

Non représentés ici, les résidus de traitement (DAE ou DMA indifférenciés) sont constitués de près de 291 400 t de refus de tri, 21 600 t de refus de compostage, 37 600 t de mâchefers et plus de 1 14 750 t de résidus de broyage automobiles (RBA).

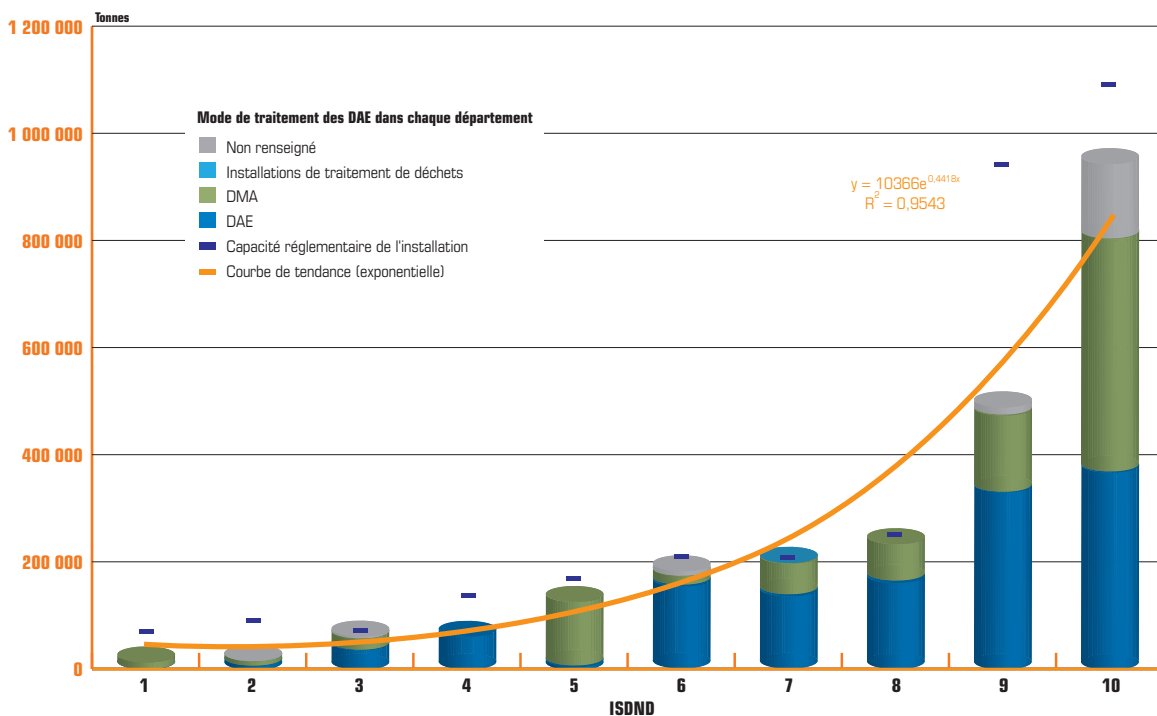
La provenance des DAE en mélange des entreprises et des artisans est encore inconnue pour près d'un tiers d'entre eux (27 %). Les flux enfouis diffèrent entre département et devront être mis en regard avec les capacités des installations.

### 4.3. Répartition des tonnages entre installations de stockage franciliennes

Sur les 10 centres de stockage en activité, un seul ne reçoit pas de déchets ménagers. Tous reçoivent des DAE.

Les quantités de déchets entrants dans les installations de stockage sont une première indication du dimensionnement des sites et de leur organisation. Cela permet également d'étudier une corrélation éventuelle entre dimensionnement des installations et origine des déchets (DAE ou DMA). Dans une installation, les déchets dont l'origine - producteur - n'est pas renseignée sont des déchets inertes, ce qui n'est que partiel dans une autre installation où près de 100 000 t restent sans origine déclarée.

**Fig. 42 Répartition des tonnages entrants dans les centres de stockage francilien**



Les ISDND franciliennes reçoivent majoritairement des déchets des entreprises, sauf 2 d'entre-elles (déchets ménagers).

#### 4.4. Typologie des installations de stockage

Les ISDND franciliennes peuvent être classées selon qu'elles reçoivent ou non des déchets à caractère inerte. 7 ISDND reçoivent des déchets de chantier identifiés.

**Tab. 15 Typologie des centres de stockage franciliens**

Type d'Installation de stockage	Nombre de centres
Avec déchets de chantier identifiés	7
Sans déchets de chantier identifiés	3

Nota : le caractère « déchets de chantier » correspond à au moins un flux enregistré de déchets inertes ou d'un mélange déchets inertes / déchets non dangereux (déchets de construction et de démolition).

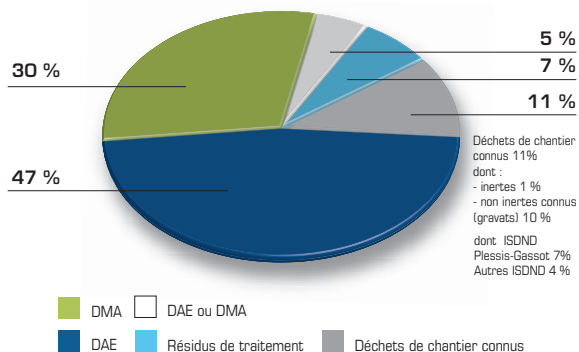
#### Zoom sur les déchets pondéreux stockés

##### Les déchets de chantier inertes et en mélange

Une installation de stockage de déchets non dangereux a reçu de grandes quantités de déchets inertes (200 000 tonnes environ), ce qui représente 7% des déchets stockés. Cette ISDND est autorisée pour le stockage de déchets inertes.

Après des recoupements avec la nature des déchets entrants, il est possible de préciser les types de déchets de chantier, en prenant les déchets majoritairement inertes. Ainsi, il y a 10 % de déchets de chantier de type gravats (non inertes) et 1% de déchets inertes (stockés dans une ISDND autorisée pour le stockage d'inertes). Le stockage des déchets de chantier même inertes est connu partiellement. des informations plus précises sont demandées dans l'enquête ITOM 2010 notamment sur la part de déchets valorisés en aménagement de piste et la part stockée dans les casiers.

**Fig. 43 Part de DAE et DMA stockée en ISDND et de déchets de chantier (inertes et majoritairement inertes)**

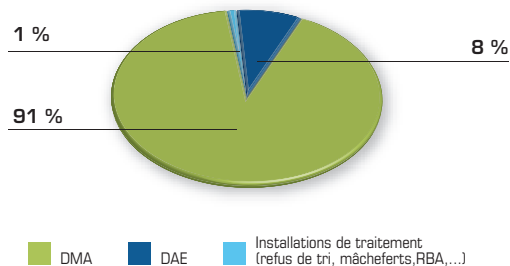


## 5

### L'incinération des DAE en Ile-de-France

#### 5.1. Origine des déchets reçus dans les installations d'incinération

**Fig. 44 Origine des déchets non dangereux entrants dans les UIDND**



La très grande majorité des déchets entrants dans les UIDND sont des déchets ménagers. Les DAE représentent moins de 10% de tonnages entrants, avec 317 000 tonnes. Les résidus de traitement provenant des installations de traitement sont pour 8 440 t des refus de compostage et 13 860 tonnes des refus de tri.

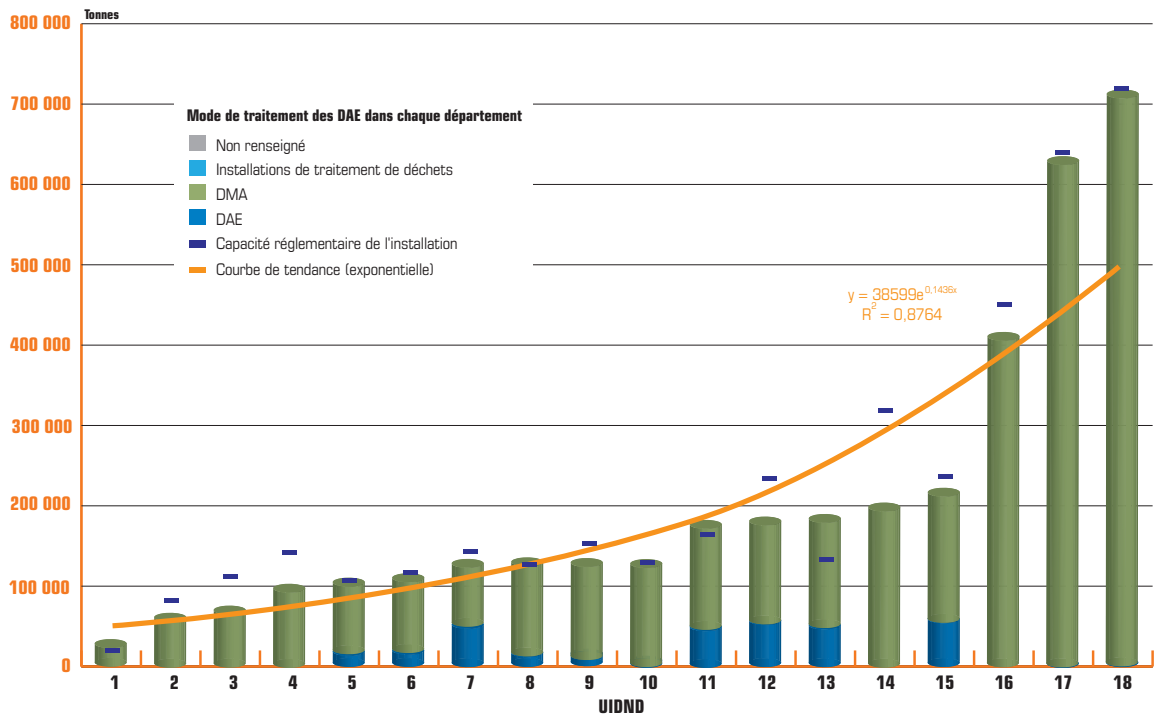


## 5.2. Nature des déchets entrants dans les UIDND

L'incinération reçoit des déchets non dangereux en mélange (ordures ménagères et DAE), des boues (non représentées ici) et des résidus de traitement (refus de tri et de compostage).

Certaines UIDND traitent également des DASRI, déchets dangereux non pris en compte ici.

**Fig. 45 Répartition des tonnages entrants dans les UIDND franciliennes**



## 5.3. Répartition des tonnages entre UIDND franciliennes

La répartition des tonnages n'est pas linéaire (cf. courbe de régression dans la figure) ce qui indique que les sites ne sont pas dimensionnés de manière aléatoire. Il y a une forte augmentation des quantités reçues au niveau des 3 dernières installations. Les capacités et tonnages enregistrés doublent puis triplent. La plupart des UIDND traitent entre 100 000 et 200 000 tonnes par an.

Les DAE sont incinérés principalement dans 5 installations, qui valorisent ainsi chacune 50 000 t environ.

Ces flux entrants devront être mis en regard avec les capacités des installations. Les origines départementales ne sont renseignées que pour la moitié d'entre eux sans certitudes et précisément pour seulement une UIDND.

## 5.4. Typologie des installations d'incinération

Les ISDND franciliennes peuvent être classées selon qu'elles reçoivent ou non des DAE. 12/18 UIDND reçoivent des DAE. La typologie n'est pour l'instant pas approfondie plus avant. Il est à noter que contrairement aux ISDND, tous les incinérateurs ne reçoivent pas des DAE.

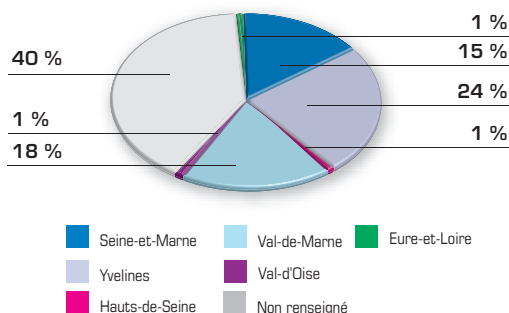
**Tab. 16 Typologie des UIDND franciliennes recevant des DAE**

Type d'UIDND	Nombre d'installations
DAE / DMA	12



### 5.5. Origine géographique des DAE incinérés

**Fig. 46 Origine géographique (département) des DAE en mélange entrant en UIDND**



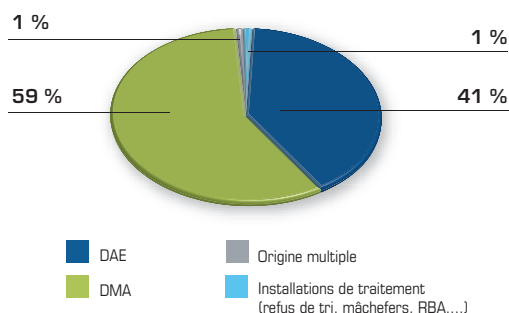
L'origine géographique des DAE est renseignée dans un peu plus de la moitié des cas seulement. Cela ne permet pas une exploitation pertinente de ces informations.

## 6

### Le compostage des DAE en Ile-de-France

#### 6.1. Origine des déchets reçus dans les plates-formes de compostage

**Fig. 47 Origine des déchets non dangereux entrants dans les plates-formes de compostage**

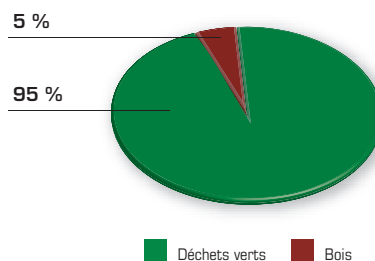


Les déchets entrants en plate-formes de compostage sont à près des deux tiers des déchets produits par les ménages. 41% des déchets proviennent des entreprises et établissements publics.

Les DAE proviennent des organismes publics ou parapublics (HLM, universités...) qui collectent séparément les déchets d'entretien des espaces verts (par eux-mêmes ou par des sociétés privées).

#### 6.2. Nature des déchets entrants dans les plates-formes de compostage

**Fig. 48 Nature des DAE entrants en plates-formes de compostage**



Les DAE entrants en plate-formes de compostage sont presque exclusivement des déchets verts (95%), auquel s'ajoute 5% de bois, utilisé comme structurant.

Les déchets verts DAE sont des déchets organiques (feuilles mortes, tontes de gazon, tailles de haies, résidus d'élagage,...) formés de résidus issus de l'entretien des espaces verts, des zones récréatives, des serres, des terrains de sports...

Les biodéchets sont les déchets non dangereux biodégradable de jardin ou de parc, déchets alimentaires ou de cuisine issu notamment des ménages, des restaurants, 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.

Les principaux secteurs d'activité produisant des biodéchets sont :

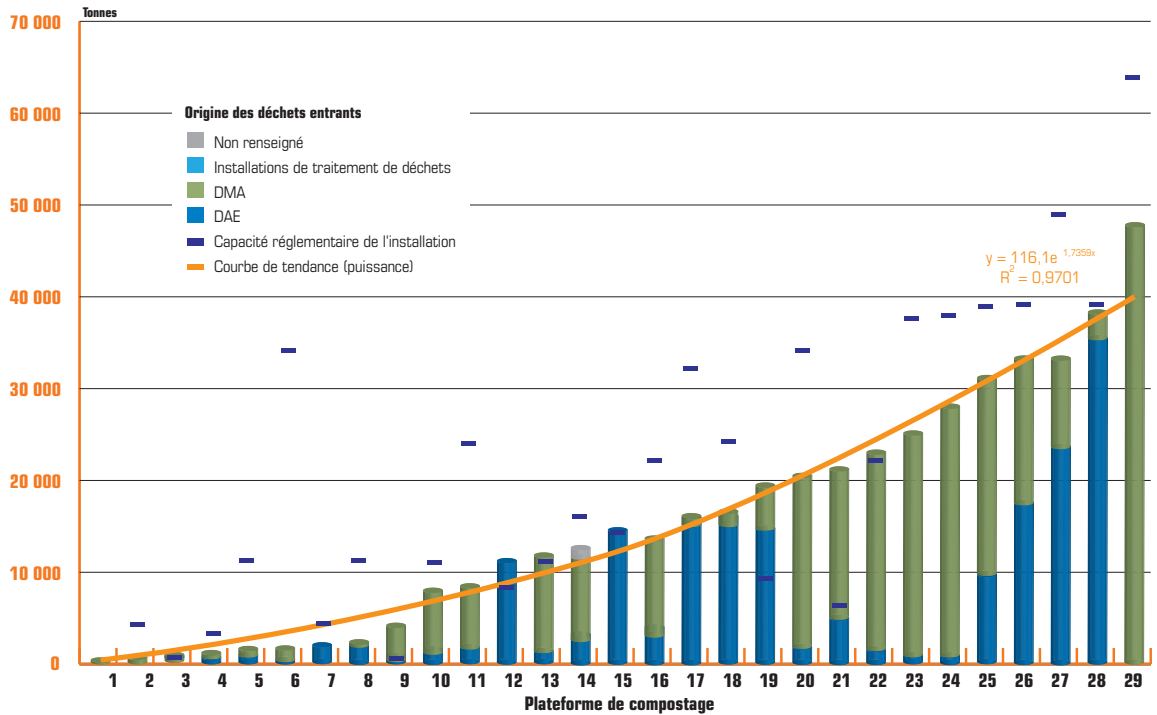
- Secteur privé : les industries agroalimentaires, le commerce alimentaire, les restaurants d'entreprises,...
- Secteur privé et public : les marchés, la restauration collective et l'entretien des espaces verts (nota : les déchets verts ne sont pas concernés par la réglementation sur les biodéchets si ils font l'objet d'une valorisation énergétique).

#### 6.3. Répartition des tonnages entre plates-formes de compostage franciliennes

La répartition des tonnages est presque linéaire (cf. droite de régression dans la figure) ce qui indique que les sites sont dimensionnés de manière assez aléatoire. De même, la part de DAE reçus, par rapport aux DMA est aussi aléatoire.

Le site ayant reçu le plus de déchets verts a reçu exclusivement des DMA, et le second en taille a reçu presque exclusivement des DAE.

**Fig. 49 Répartition des tonnages entrants dans les plates-formes de compostage franciliennes**



#### 6.4. Typologie des installations de compostage

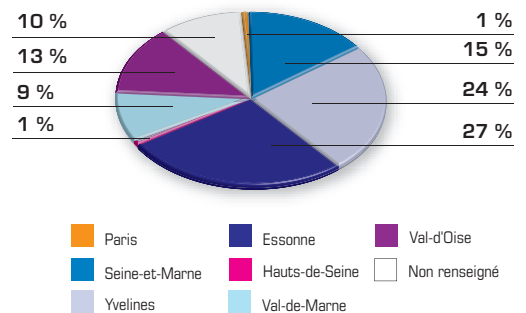
Les plateformes de compostage franciliennes peuvent être classées selon qu'elles reçoivent ou non des DAE. Une des installations ne reçoit que des déchets verts ménagers.

**Tab. 17 Typologie des plates-formes de compostage franciliennes**

Type de plates-formes de compostage	Nombre d'installations
DAE	3
DAE / DMA	23

#### 6.5. Origine géographique des DAE compostés

**Fig. 50 Origine géographique (département) des DAE déchets verts entrant en plates-formes de compostage**



L'origine géographique des DAE est bien renseignée (10% de non réponse seulement). Lorsque l'on ajoute les déchets de bois, moins bien renseignés, la répartition varie très peu du fait des faibles tonnages.

A part égale, la moitié des déchets verts d'activités économiques compostés en Ile-de-France proviennent de l'Essonne et des Yvelines. Les autres départements d'origine sont par ordre décroissant la Seine-et-Marne (15%), le Val-d'Oise (13%) et le Val-de-Marne (9%).

# 3 Le traitement hors Ile-de-France des DAE franciliens

## 1

### Méthodologie

Les DAE collectés hors service public ont été recherchés dans les données ITOM France. Le compostage, l'incinération et le stockage ont ainsi été étudiés, les autres modes de traitement et en particulier le tri et le transit n'apparaissant pas. Pour rappel, les centres de tri et de transit n'acceptant que des DAE ne sont pas systématiquement enquêtés dans les autres régions.

L'origine géographique des déchets peut être renseignée dans les questionnaires de l'enquête ITOM. En revanche, cette information n'est pas systématiquement donnée. C'est d'ailleurs ce qui est observé en Ile-de-France sur l'origine géographique des DAE incinérés.

Quelques hypothèses pour ce manque d'information :

- Les besoins de traçabilité sont plus importants pour les DAE présentant une dangerosité potentielle (ex : déchets dangereux découverts lors du dépotage -> benne déclassée, facturée) ;
- La traçabilité demande à être plus fine que pour les déchets ménagers, il y a des flux « à la benne » (1 client, 1 benne, 1 origine géographique) ;
- Contrairement à un syndicat de collecte le simple nom de l'acteur ne suffit plus à l'identifier et retrouver l'origine géographique. Le département d'origine des déchets est donc renseigné si l'exploitant demande les coordonnées du producteur du déchet.

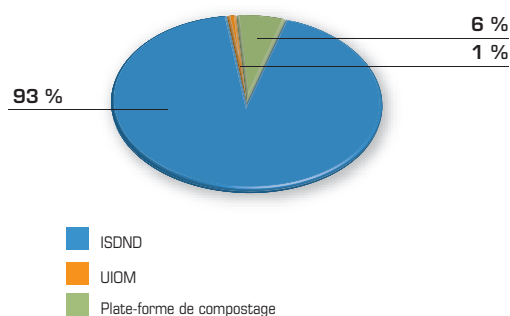
Comme pour les données présentées précédemment dans ce rapport, il s'agit ici uniquement des DAE collectés hors service public, non dangereux non inertes.

## 2

### Premiers résultats

#### 2.1. Quantités traitées par mode de traitement

**Fig. 51 Part de chaque mode de traitement des DAE hors Ile-de-France**



La majeure partie des déchets pris en compte ici sont traités en stockage de déchets non dangereux (environ 55 000 t), et 6% en compostage (3 500 t environ).

#### 2.2. Régions et départements de traitement des DAE franciliens

**Tab. 18 Quantités de DAE traitées hors Ile-de-France par mode de traitement et par région**

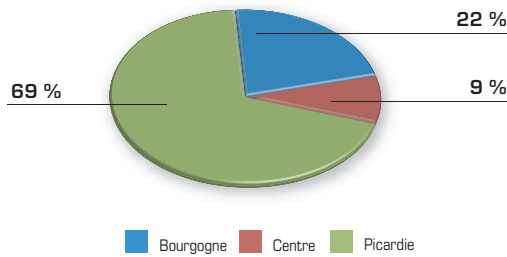
Installation de traitement	Région de l'installation	Quantité entrantes de DAE franciliens
Plate-forme de compostage	Centre	3 510
	Picardie	2
	Total	3 512
UIDND	Centre	325
ISDND	Bourgogne	12 037
	Centre	4 942
	Picardie	37 871
	Total	54 851
Tous traitements	Total	58 688

Le compostage est réalisé en région Centre (rappel : hors boues de station d'épuration).

L'incinération de DAE est renseignée en région centre avec 300 t seulement.

Les DAE franciliens sont traités par stockage principalement en Picardie (plus des 2/3), Bourgogne (22 %) et région Centre (9 %).

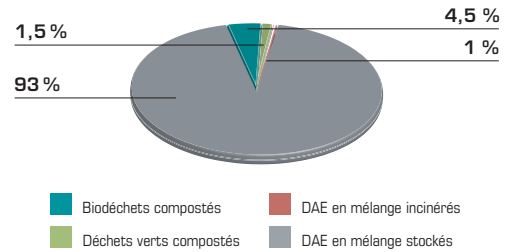
**Fig. 52 Région de traitement des DAE franciliens hors Ile-de-France (stockage en ISDND de déchets banals en mélange)**



Le stockage de DAE franciliens hors région est effectué au 2/3 en Picardie, à 22 % en Bourgogne et à 9% en région Centre.

### 2.3.. Nature des DAE franciliens traités hors région

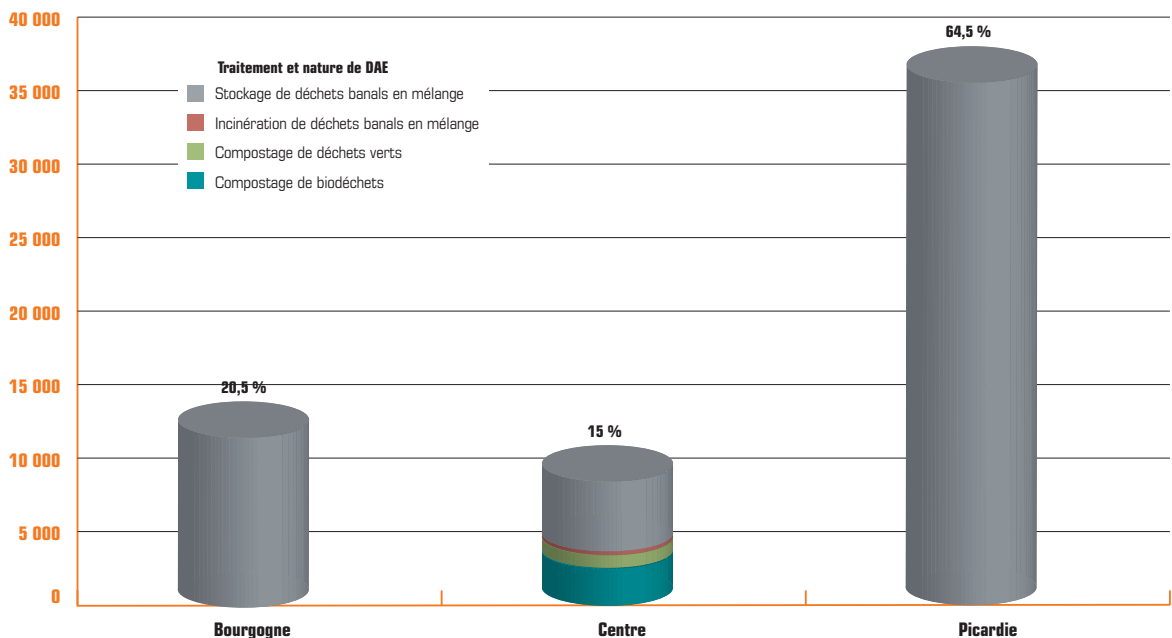
**Fig. 53 Nature et mode de traitement des DAE franciliens traités hors région**



Les DAE franciliens exportés sont pour plus de 90% des DAE en mélange destinés au stockage, le restant est destiné au compostage, essentiellement des biodéchets.

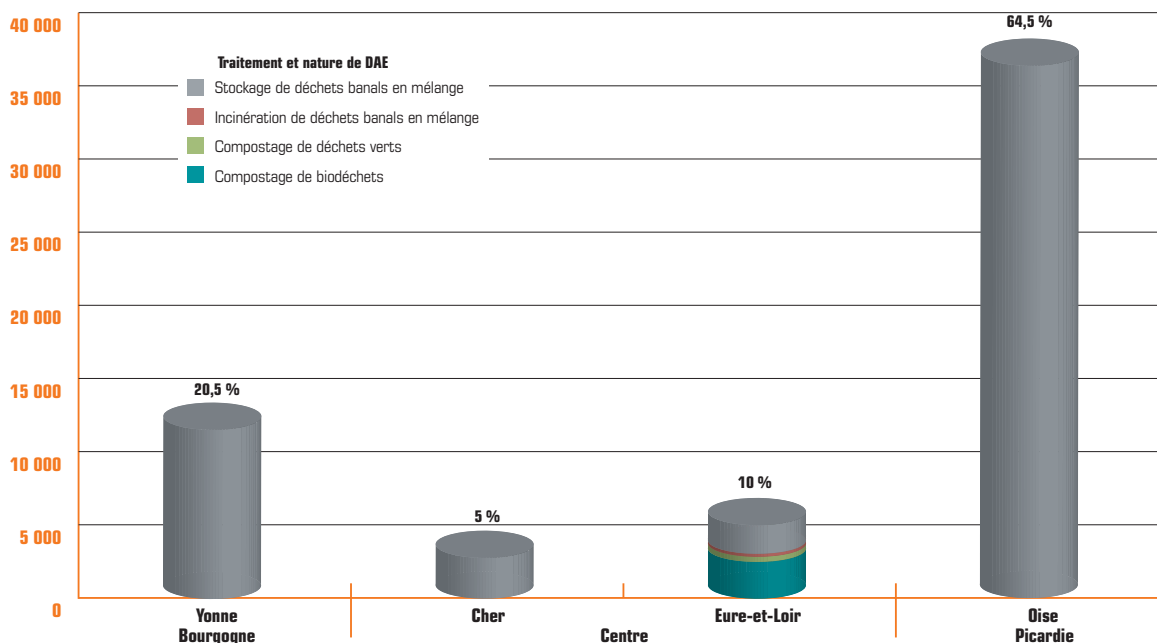
### 2.4. Bilan des DAE franciliens traités hors Ile-de-France

**Fig. 54 Région et mode de traitement des DAE franciliens exportés**



En détaillant par région, la région Picardie apparaît comme le principal exutoire des DAE franciliens exportés (un peu plus de la moitié), avec la région Centre (15%) suivi de la Bourgogne (20.5%).

**Fig. 55 Département et mode de traitement des DAE franciliens exportés (détail)**



L'Yonne est le seul département de Bourgogne concerné par les DAE franciliens, de même que l'Oise pour la Picardie. Ces deux départements, et dans une moindre mesure le Cher et l'Eure-et-Loir, sont les départements de stockage des DAE franciliens hors Ile-de-France.



## 4 Bilan des tonnages traités et perspectives

L'étude des flux présentée dans le présent document se heurte à l'impossibilité de suivre les DAE à partir du moment où ils sont mêlés aux DMA dans les centres de tri et de transit. La définition d'une typologie révèle un croisement possible des flux de DAE non dangereux non inertes avec les flux de déchets de chantier (inertes ou non), les flux des collectes sélectives des ménages (emballages, journaux, revues, magazines) et les encombrants. Pour contourner cette difficulté, le projet s'est tourné vers l'exploitation des données consolidées sur la collecte des déchets des ménages (enquête nationale réalisée en Ile-de-France par l'ORDIF pour le compte de l'ADEME).

Les déclarations des collectivités recueillies dans l'enquête Collecte mentionnent le traitement réservé aux flux collectés. Le rapprochement entre ces données et celle de l'enquête ITOM est à l'étude. Pour l'instant, les premiers chiffres, les « grandes masses » ont été calculés mais seront approfondis.

### 1

## Synoptique des flux

### 1.1. Méthodologie

#### Principe de calcul

Les données sur les quantités collectées de déchets des ménages et destinées aux traitements sont ici utilisées pour en déduire les quantités de DAE. Le principe est de partir du bas du synoptique, en calculant les premières quantités de DAE traitées par déduction :

Qté DAE traités (1) = Qté Total déchets traités (2) - Qté DMA traités (3)

(1) Valeur calculée par déduction

(2) Valeur déclarée dans l'enquête ITOM

(3) Valeur déclarée dans l'enquête Collecte

Il est alors possible de « remonter » vers le haut du réseau des flux en calculant à nouveau selon le même principe les quantités traitées. Un code couleur a été attribué en fonction de la source des données.

La part de la valorisation directe sera estimée par l'enquête auprès des récupérateurs et recycleurs.

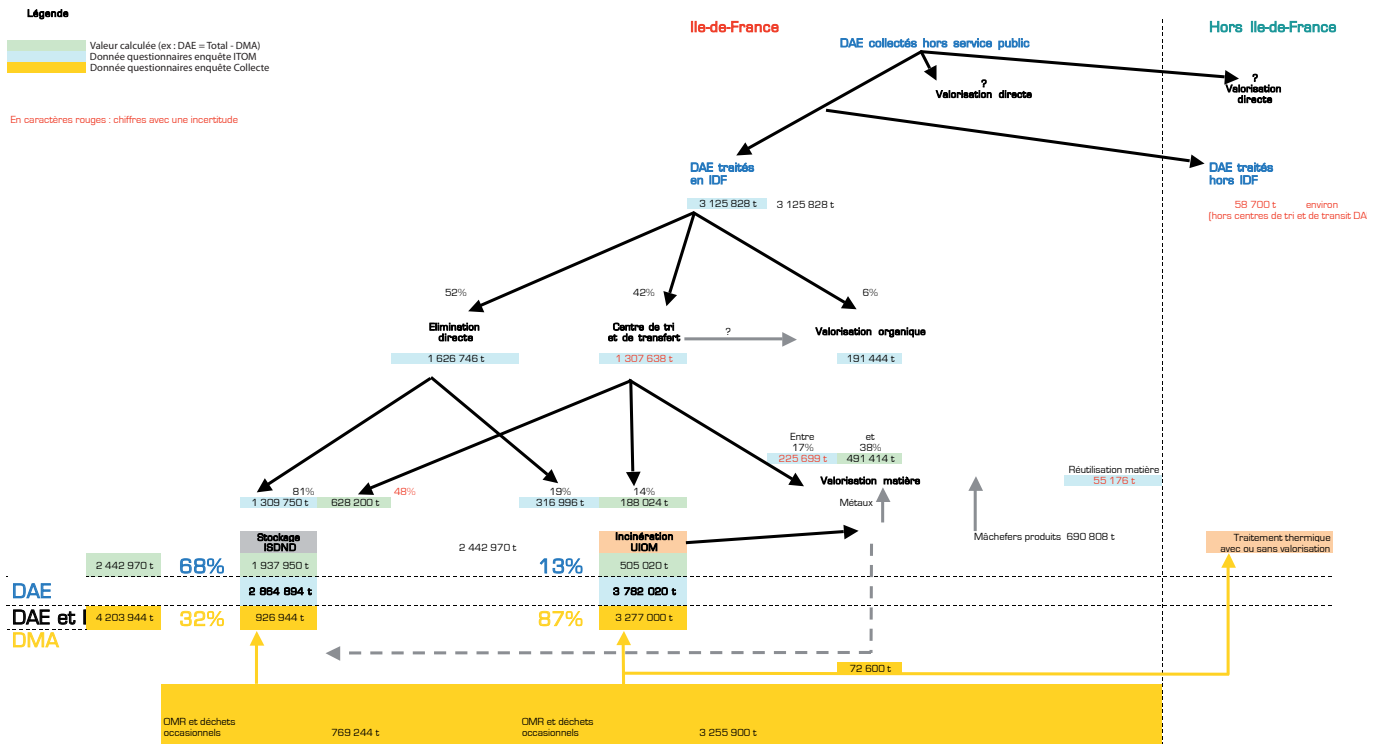
#### Croisement de données détaillées

Des données plus fines que celles du synoptique sont à l'étude. A cette fin, un fichier unique a été créé, sur le même modèle que celui pour ITOM, mais cette fois pour les données - de synthèse - de l'enquête Collecte. En quelque sorte, il s'agit de traduire les données Collecte pour tenter de les faire coïncider lorsque c'est possible avec les données de l'enquête ITOM. Les calculs porteront autant que possible sur les natures de déchets simplifiées, sans toutefois détailler par installation.

### 1.2. Premier essai d'estimation

En croisant les données des enquêtes ITOM et Collecte de l'ORDIF il a été possible de reprendre le synoptique de flux du PREDMA (cf. figure page suivante). D'autres données seront calculées dans l'étude prévue sur ITOM 2010 suivant ce même principe, en détaillant les flux.

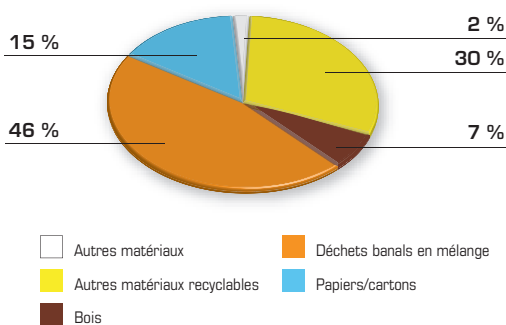
**Fig. 56 Synthétique des flux de DAE non dangereux non inertes en 2008 (champ ITOM étendu)**



### 1.3. Rappel de l'estimation du gisement de DAE et limites de cette étude

Pour rappel, les DAE produits en Ile-de-France sont pour moitié des déchets en mélange. A raison d'un gisement estimé à 6,5 millions de tonnes (à +/- 20% près), les DAE en mélange représentent environ 3 millions de tonnes.

**Fig. 57 Nature des DAE produits en Ile-de-France (source : ORDIF, 2004)**



Les 3 millions de tonnes de DAE reçus dans les installations de traitement du champ de l'enquête ITOM étendue sont en grande majorité des déchets en mélange (plus de 80 %). Ce chiffre est cohérent avec le gisement calculé. Sur les 6,5 millions de tonnes de DAE produits, une grande part de DAE pré triés ne rejoint donc pas les installations de l'enquête ITOM étendue.

Une part – entre 20 et 30 % - est en réalité collectée avec les déchets des ménages en tant que DAE assimilés.

Une autre part, les papiers/ cartons et les autres matériaux recyclables sont confiés aux nombreuses installations de récupération et de recyclage franciliennes et des régions limitrophes.

### 1.4. Les perspectives de l'étude des flux à travers les enquêtes complémentaires

Les installations de récupération et de recyclage feront l'objet d'une enquête de l'ORDIF (une centaine d'installations en Ile-de-France), qui sera sans doute concentrée sur la filière papiers/cartons.

Les déchets de chantier en mélange (non pris en compte dans l'estimation du gisement ci-dessus) sont eux aussi traités dans des installations différentes de celles du champ ITOM élargi. Ces « installations de traitement de déchets de chantier » ont été enquêtées en 2011 par l'ORDIF, dans le cadre des travaux préparatoires à l'élaboration du PREDEC (plan régional de prévention et d'élimination des déchets de chantier en Ile-de-France).

Les flux de DAE non dangereux non inertes traités seront connus de manière assez exhaustive en couvrant les installations ITOM, les installations de récupération et de recyclage, ainsi que celles de déchets de chantier.

# Annexes

## Annexe 1

### Méthodologie d'extraction des données

#### Données de l'enquête ITOM pouvant être extraites sous SINOE

Le type de producteur (ménage, collectivité, entreprise) et la destination géographique (département) des déchets ne sont pas encore systématiquement renseignés dans les questionnaires de l'enquête ITOM enregistrés dans la base de données SINOE. Les données pouvant être potentiellement extraites seront les suivantes :

1 - Flux pour les centres de tri et les centres de transit :

- Le tonnage de chaque type de déchets entrants
- Le tonnage de déchets entrants par origine départementale
- Le tonnage de chaque type de déchets sortants
- Le tonnage de déchets exportés par département
- Le tonnage par mode de « traitement » (incinération, stockage,...)
- Le tonnage exporté hors Ile-de-France

2 - Flux pour les ISDND, les UIDND, les plates-formes de compostage, la méthanisation :

- Le tonnage total de déchets entrants par service
- Le tonnage de déchets entrants par origine départementale
- Le tonnage global par type de déchets entrants

3 - Flux interrégionaux (données ITOM France) :

- Le tonnage total de déchets entrants
- Le tonnage total exporté hors Ile-de-France
- Le tonnage exporté hors Ile-de-France par département
- Le tonnage exporté hors Ile-de-France par nature de déchet, et département,...

### Méthode d'interprétation des données brutes

Les données brutes ont été extraites de la base SINOE de l'ADEME, au format texte, ce qui donne le niveau d'information maximum, sans aucun regroupement. Les regroupements de nature de déchets ont été réalisés par l'intermédiaire de « tables de correspondance », c'est-à-dire de tableaux qui mettent en relation les informations brutes, telles que saisies dans la base, et un regroupement voulu des données. Un « fichier unique » a été créé à partir de l'ensemble des données brutes et de colonnes insérées qui renvoient le regroupement correspondant d'après le tableau de correspondance (formule RECHERCHEV d'Excel). Ce tableau est présenté ci-après. Il a permis de croiser directement toutes les données entre elles. Ainsi des graphiques présentant à la fois les données de flux entrants et de flux sortants ont pu être générés. Ce sont ces mêmes graphiques qui ont été utilisés dans la caractérisation des centres de tri et de transit<sup>1</sup>. Par des *tableaux croisés dynamiques*, les données ont été croisées en fonction des besoins et de façon prospective.

Les tables de correspondance ont été créées en fonction des besoins de l'étude. En effet, les regroupements de l'ADEME, qui correspondent à des analyses à l'échelon national et suivant la méthodologie ITOM centrée sur les déchets ménagers n'apportait pas le niveau de détail adéquat. Les gestionnaires de la base SINOE à l'ADEME ont confirmé que les regroupements étaient à adapter en fonction des objectifs d'observation poursuivis.

#### Regroupements

##### Table de correspondance Déchets

Un premier niveau de regroupement a été opéré sur le critère déchets dangereux, non dangereux, de chantier en mélange ou inerte et les résidus de traitement. Ce premier niveau de regroupement avait pour objectif de resserrer l'analyse des données sur :

- Les déchets non dangereux non inertes, c'est-à-dire les déchets dans le champ du PREDMA

<sup>1</sup> Travail collaboratif avec Blandine BARRAULT de l'ORDIF dans le cadre du Comité de pilotage traitement sur les ITRT



■ Les déchets de chantier, et parmi ceux-ci nous avons distingué les « déchets inertes » des « déchets de chantier en mélange » (avec comme hypothèse que ce sont des déchets non dangereux non inertes). Ces travaux présentaient un intérêt pour les travaux préparatoire d'élaboration du Plan Régional de prévention et d'Élimination des Déchets de Chantier d'Ile-de-France (PREDEC).

Le caractère de DAE a également été recherché à partir des « informations complémentaires » qui avaient été saisies dans la base SINOE. Ces informations en texte ont permis d'augmenter les flux appréhendés dans les travaux du présent document.

**Tab. 19 Regroupements des origines de DAE**

Origine simplifiée du DAE	Origine du DAE (donnée brut)
Collectivités	Collectivités
Collectivités / entreprises	Collectivité ou entreprise
	Collectivités / entreprises
	Collectivités et entreprises
Entreprises	entreprises
	cartons entreprises
	papiers entreprises
	...

**Table de correspondance Installations**

Un nom a été créé pour chaque installation (dans SINOE : type de traitement accolé au nom de commune, par ex : *Centre de tri Gennevilliers*). Ce nom est celui du maître d'ouvrage, accolé au nom de l'exploitant et au nom de la commune d'implantation du site (ex : Syctom - Urbaser - Romainville).

**Table de correspondance Type d'installations**

Les installations ont aussi été classifiées suivant une typologie, à partir des flux entrants connus par l'enquête ITOM, étayés par informations sur les déchets autorisés administrativement dans ces installations<sup>1</sup>.

Les centres de tri et de transit ont été classés suivant qu'ils acceptent ou non des DAE, des DMA, des flux issus des collectes sélectives, des encombrants et des déchets de chantier. Les types de traitement détaillés ont été utilisés pour comparer les flux sortants et les refus de tri des centres de tri.

Cette méthodologie a été reproduite pour les autres installations (les ISDND par exemple peuvent recevoir des déchets de chantier identifiables).

**Tab. 20 Regroupements des modes de traitement**

Type de traitement	Type de traitement détaillé
Incinération	Incinération avec production énergétique Incinération sans production énergétique
Stockage de classe 2 *	Stockage de classe 2
Transit *	Transit DAE / DMA Transit DAE Transit DMA
Tri *	Tri DAE  Tri DAE / DMA Tri DAE / DMA (CS, OE) Tri DAE / DMA (CS)  Tri DMA (CS) Tri DMA (CS, OE) Tri DMA (OE)

\* avec ou sans déchets de chantier dans les flux entrants  
OE : Objets encombrants CS : Collecte sélective

**Présentation de la base de données d'exploitation ITOM**

Le tableau « dessin du fichier » présente le fichier d'exploitation et ses relations avec les tables de correspondance. Cette présentation des champs du fichier source et des fichiers liés s'inspire de la méthode d'archivage informatique utilisée aux Archives nationales<sup>2</sup>. La documentation sur le fichier doit comporter un dessin de fichier, c'est-à-dire un document qui indique (parfois sous forme de schéma, d'où le nom de dessin) à quel endroit, dans le fichier, se trouve chaque information.

La présentation de l'architecture des différents fichiers d'exploitation des données brutes poursuit plusieurs objectifs :

- Assurer la communicabilité des données dans des exploitations futures ;
- Participer au développement d'une méthodologie reproductible sur plusieurs périodes (une exploitation des données en « miroir » des données 2006, 2008, 2010).

<sup>2</sup> Le traitement et la conservation des archives informatiques aux Archives nationales : la méthode CONSTANCE par Michèle CONCHON, conservateur en chef au Centre des Archives contemporaines

<sup>1</sup> Informations émanant des services de l'Etat, reprises dans l'Atlas ORDIF

**Tab. 21 Dessin du fichier de l'exploitation ITOM**

Type d'information renseignée	Information renseignée	Nom du champ	Contenu
Identité de l'installation	Code identifiant de l'installation dans la base SINOE	Code Service	Données SINOE
	Identité de l'installation : Nom du maître d'ouvrage - nom de la commune	Nom installation	Données SINOE interprétées par tableau de correspondance Nom des installations
Traitement dans l'installation	Code SINOE «type de service» équivalent au type de traitement dans l'installation	Code type de service	Données SINOE
	Type de traitement du flux dans l'installation	Type de traitement	Données SINOE «type de service», modifiée ainsi : - regroupement dans «incinération» l'incinération avec et sans valorisation énergétique - flux de verre traversants les centres de tri distingués des autres flux triés en créant un type de traitement «Transfert de verre en centre de tri»
	Type de traitement du flux dans l'installation (précisions)	Type de traitement détaillé 1	Données SINOE interprétées par tableau de correspondance Type d'installations
Type de traitement détaillé 2		Données SINOE interprétées par tableau de correspondance Type d'installations	
Situation géographique de l'installation	Code postal de l'adresse de l'installation	Code postal service	Données SINOE
	N° du département de l'adresse de l'installation	N° département de l'installation	Données SINOE
	Nom du département	Nom département de l'installation	Données SINOE interprétées par tableau de correspondance Département et région
Maître d'ouvrage	Code SINOE identifiant le maître d'ouvrage	Code acteur maître d'ouvrage	Données SINOE
	Nom du maître d'ouvrage dans la base SINOE	Nom maître d'ouvrage	Données SINOE
	Code du type de maître d'ouvrage dans la base SINOE	Type d'acteur	Données SINOE
	Type de maître d'ouvrage dans la base SINOE : Entreprise, syndicat,...	Type de maître d'ouvrage	Données SINOE
Capacité réglementaire de l'installation	Capacité réglementaire totale de l'installation	Capacité réglementaire de l'installation	Données SINOE interprétées par tableau de correspondance Capacités
Nature du déchet	Code du type de déchets dans la base SINOE	Code type de déchets	Données SINOE
	Type de déchet renseigné dans SINOE	Type de déchet brut	Données SINOE
	Type de déchets corrigé	Type de déchet	Données SINOE interprétées par tableau de correspondance Types de déchets
	Type de déchets avec le niveau d'agrégation nécessaire pour l'étude détaillée des flux	Type de déchet simplifié	Données SINOE interprétées par tableau de correspondance Types de déchets
	Type de déchets avec le niveau d'agrégation nécessaire pour l'étude des flux (standard ITOM)	Type de déchet ADEME	Données SINOE interprétées par tableau de correspondance ADEME
	Grandes catégories de déchets : Dangereux, non dangereux, résidus de traitement, déchets inertes ou déchets de chantier en mélange	Déchets inertes / non dangereux / résidus	Données SINOE interprétées par tableau de correspondance Types de déchets
Information complémentaire	Information complémentaire	Information complémentaire	Données SINOE
Origine du déchet : producteur (DMA ou DAE) ou «installation de traitement de déchets»	Code du type d'origine dans la base SINOE	Code type de l'origine	Données SINOE
	Origine du déchet dans la base de données SINOE : entreprises et artisans, ménages,...	Origine du déchet brut	Données SINOE
	Origine du déchet corrigée	Origine du déchet	Données SINOE interprétées par tableau de correspondance Origine des déchets
	Origine du déchet simplifiée ainsi : DMA, DAE, Installations de traitement de déchets	Origine du déchet simplifiée	Données SINOE interprétées par tableau de correspondance Origine des déchets
Quantité de déchets	Quantité de déchets (unité : tonne, avec avec deux chiffres après la virgule soit une précision potentielle à la dizaine de kilogramme près	Quantité du déchet (t)	Données SINOE

Information géographique sur la provenance du déchet ou sa destination après traitement (tri ou transferts, mais aussi pour les résidus des ISDND et les déchets non traités des UIOM)	Flux entrant : département d'où provient le déchet Flux sortant : département où sera traité le déchet	Département d'origine/ destination du déchet	Données SINOE des champs origine géographique des déchets entrants et destination des déchets entrants enregistrés dans une même colonne
	Flux entrant : région d'où provient le déchet Flux sortant : région où sera traité le déchet	Région d'origine/ destination du déchet	Données SINOE interprétées par tableau de correspondance département -> région
	Flux entrant : IDF / hors IDF d'où provient le déchet Flux sortant : IDF / hors IDF où sera traité le déchet	IDF / Hors IDF	Données SINOE interprétées par tableau de correspondance département -> IDF ou hors IDF
Traitement du déchet sortant de l'installation ayant répondu au questionnaire ITOM [ex : «valorisation matière (recyclage)» de flux sortants d'un centre de tri ]	Code SINOE du type de traitement prévu du déchet sortant de l'installation interrogée	Code type de traitement du déchet sortant	Données SINOE
	Type de traitement prévu pour le déchet sortant	Type de traitement du déchet sortant brut	Données SINOE
	Type de traitement prévu pour le déchet sortant (corrigé)	Type de traitement du déchet sortant	Données SINOE interprétées par tableau de correspondance Type de traitement du déchet sortant
	Type de traitement prévu pour le déchet sortant (simplifié)	Type de traitement du déchet sortant simplifié	Données SINOE interprétées par tableau de correspondance Type de traitement du déchet sortant
Origine du déchet (producteur) du déchet entrant et traitement du déchet sortant dans une même colonne	«	Origine / traitement	Croisement des champs origine et traitement du déchet sortant
Direction du flux	Flux entrant ou sortant de l'installation	Entrées / sorties	Données SINOE interprétées par tableau de correspondance Type de traitement du déchet sortant
Equipements (centres de tri et de transit)	Nombre d'équipements de tri	Nb équipements tri	Données calculées (somme) -> Tableau Equipements
	Présence d'une chaîne de tri manuelle	Chaîne de tri	Présence d'une chaîne de tri (tri manuel)-> Tableau Equipements
	Présence d'équipement(s) de tri mécanique (crible, séparateurs métaux, lourds/ légers)	Tri mécanique	Présence de crible et/ou séparateurs métaux, lourds/légers -> Tableau Equipements
Taux de valorisation matière estimé	Taux de valorisation : déchets hors valorisation matière = refus de tri et déchets en mélange	Taux de valorisation mini	Taux de valorisation calculé (minimum) -> Tableau Taux valo
	Taux de valorisation : déchets hors valorisation matière = refus de tri seul	Taux de valorisation maxi	Taux de valorisation calculé (maximum) -> Tableau Taux valo



## Annexe 2

### Tableaux de données

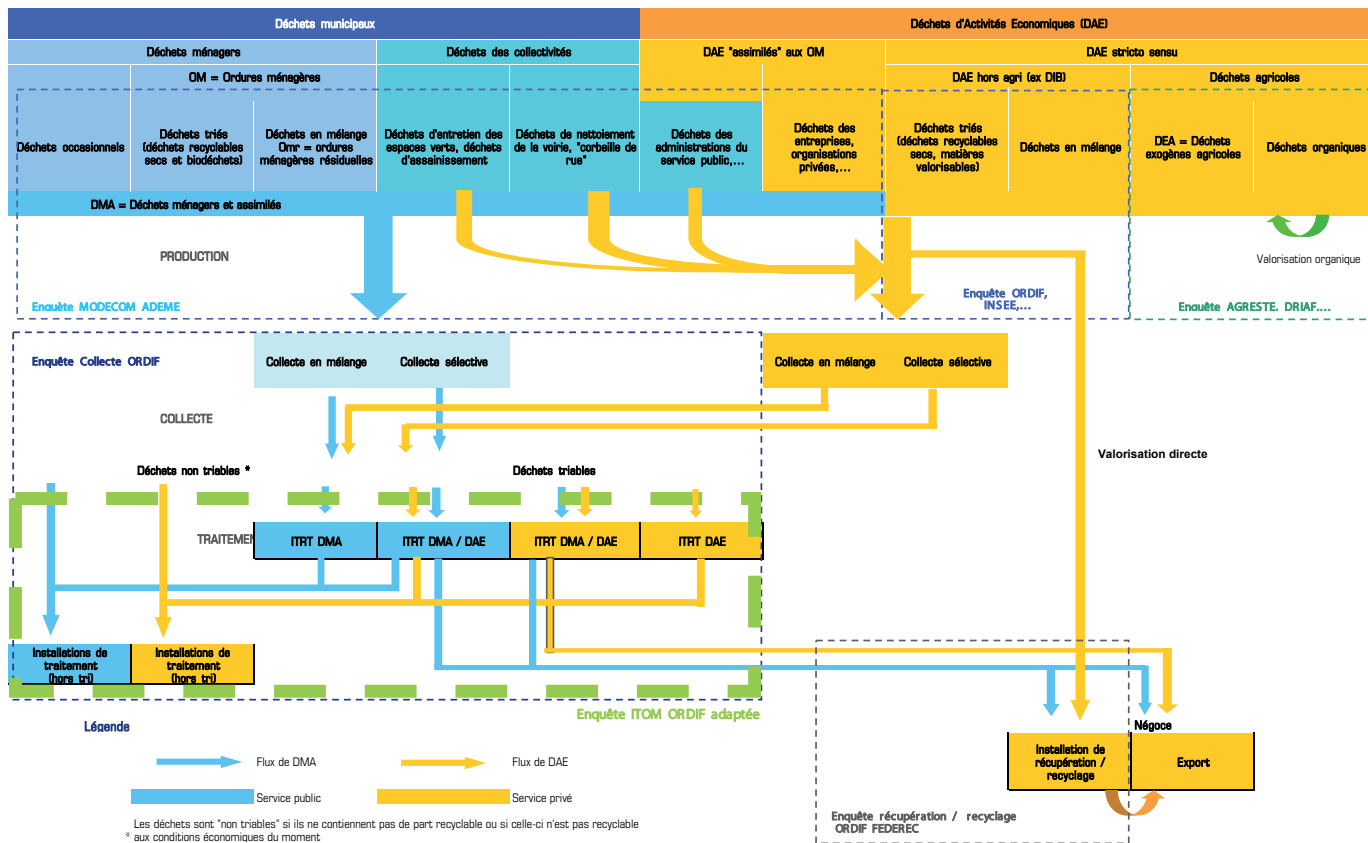
**Tab. 22 Quantités de déchets non dangereux non inertes entrants dans les installations ITOM selon leur producteur (hors résidus de traitement)**

Type de traitement	Origine du déchet simplifiée	Total
Compostage	DAE	191 444
	DMA	272 999
	Non renseigné	1 037
<b>Total Compostage</b>		<b>465 481</b>
Incinération	DAE	316 996
	DMA	3 442 722
<b>Total Incinération</b>		<b>3 759 718</b>
Méthanisation	DMA	62 140
	Non renseigné	4 445
<b>Total Méthanisation</b>		<b>66 585</b>
Stockage de déchets non dangereux	DAE	1 309 750
	DMA	914 766
	Installations de traitement de déchets	273
	Non renseigné	171 426
<b>Total Stockage de déchets non dangereux</b>		<b>2 396 215</b>
Tri	DAE	991 804
	DMA	754 116
	Installations de traitement de déchets	26 000
	Non renseigné	64 617
<b>Total Tri</b>		<b>1 836 537</b>
Transit	DAE	315 834
	DMA	724 394
	Installations de traitement de déchets	22 618
	Non renseigné	11 869
<b>Total Transit</b>		<b>1 074 716</b>
		<b>9 599 251</b>

**Annexe 3**

**Synoptique des flux**

**Fig. 58 Synoptique – Imbrication des flux de DAE et de DMA non dangereux, champs des enquêtes**



## Annexe 4

### Tables de correspondance

Tab. 23 Table de correspondance type de déchets

Regroupements	Type de déchet simplifié
Déchets dangereux	Cendres
	DASRI
	Déchets amiantés
	DEEE
	Refiom
Déchets de chantier en mélange	Déchets de chantier en mélange
Déchets inertes	Déchets inertes
Déchets non dangereux	Biodéchets
	Bois
	Boues
	Caoutchouc
	Compost
	Déchets banals en mélange
	Déchets verts
	Emballages acier
	Emballages alu
	Emballages carton (ELA)
	Emballages plastiques
	Encombrants
	Fumiers et lisiers
	Matériaux recyclables (purs)
	Matériaux recyclables en mélange (CS)
	Métaux ferreux
	Métaux non ferreux
	Ordures ménagères
	Papier / carton
	Plastiques
Pneus	
Résidus de traitement	Lixiviats de décharge
	Mâchefers
	Mâchefers déferraillés
	Refus de compostage
	Refus de méthanisation
	Refus de traitement de mâchefers
	Refus de tri
Résidus de broyage de véhicules automobiles (RBA)	

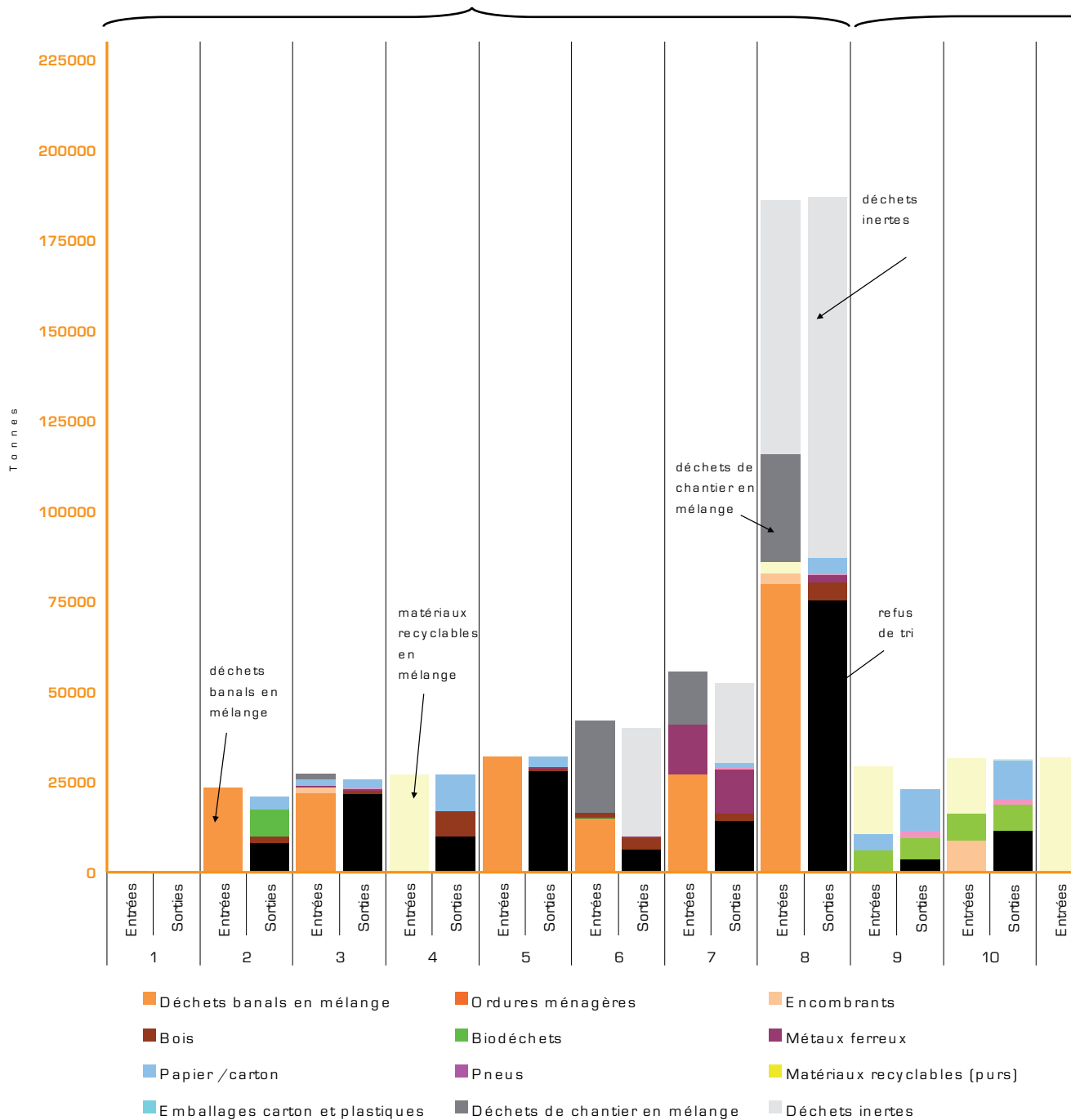
Le verre a été classé à part car bien que ce soit un déchet inerte il ne devait pas être confondu avec les déchets inertes de chantier.



**Annexe 5**

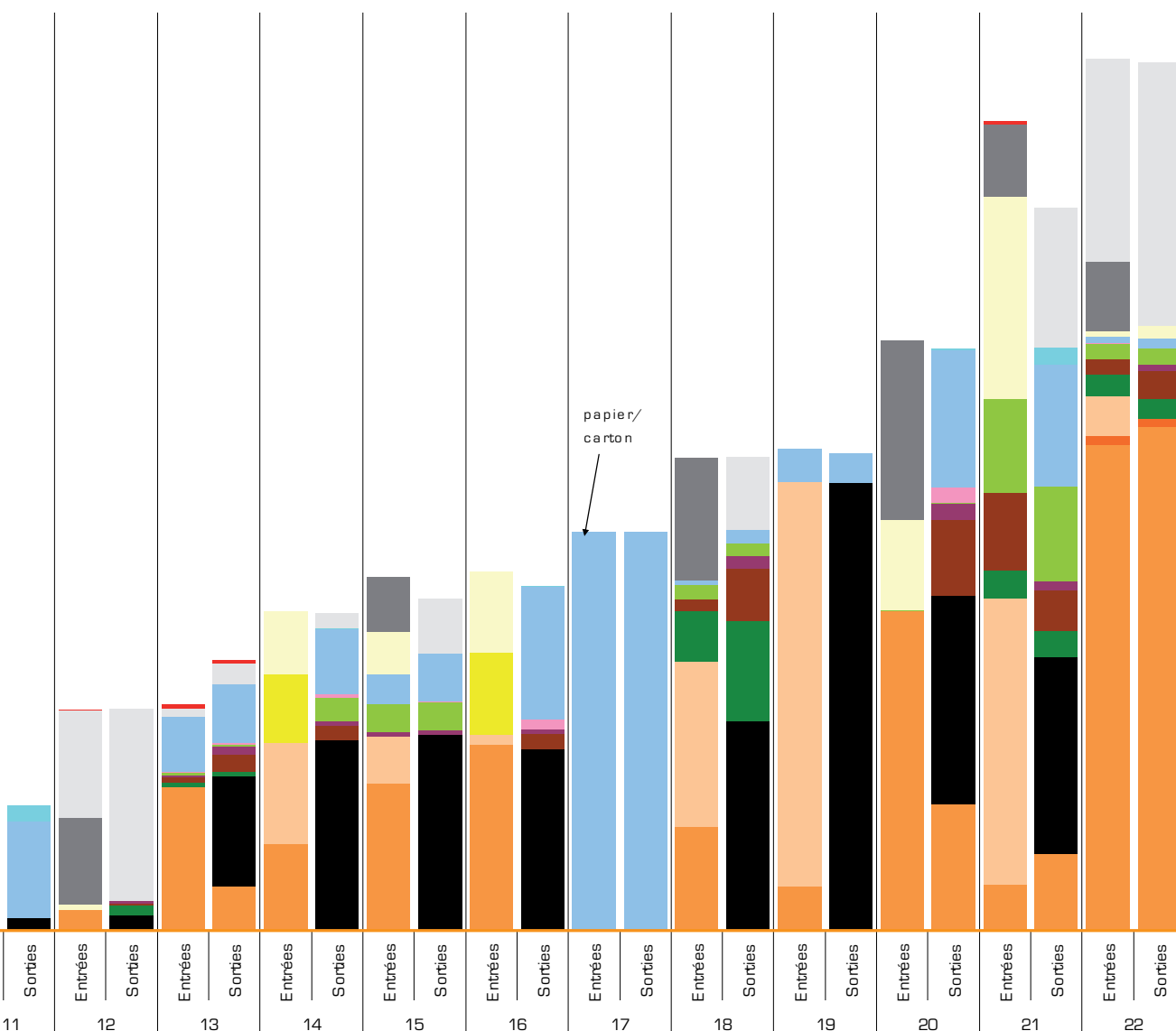
**Flux entrants et sortants des centres de tri de DAE et mixtes (DAE / DMA)**

**8 centres de tri DAE seuls**





## 14 centres de tri DAE / DMA



- Refus de tri
- Déchets verts
- Verre
- Plastiques
- Matériaux recyclables en mélange (CS)
- Emballages acier et alu
- Déchets dangereux

## Annexe 6

### Glossaire

ADEME : Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

CS : Collecte sélective

DAE : Déchets d'Activités Economiques

DASRI : Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux

DEEE : Déchets d'Équipements Electriques et Electroniques

DIB : Déchets Industriels Banals

DMA : Déchets Ménagers et Assimilés (OMA + déchets occasionnels)

DMS : Déchets Ménagers Spéciaux (déchet dangereux diffus des ménages)

DRIEE : Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie

GEREP : Gestion Electronique du Registre des Emissions Polluantes

ICPE : Installations Classées Pour l'Environnement

ISDI : Installation de Stockage des Déchets Inertes

ISDND : Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux

ITOM : Installations de Traitement d'Ordures Ménagères

OE : Objets Encombrants

OMA : Ordures Ménagères et Assimilés (ordures ménagères résiduelles + recyclables secs + biodéchets)

OMR : Ordures Ménagères Résiduelles

RS : Recyclables Secs

SINOE : Système d'Information et d'Observation de l'Environnement

UIDND : Unité d'Incinération de Déchets Non Dangereux





ORDIF - 91, avenue de la République - 75011 Paris  
Tél. : 01 45 65 50 10  
contact@ordif.fr - www.ordif.com

