



PREDMA

Plan régional d'élimination des déchets
ménagers et assimilés

PLAN

Version approuvée par
le Conseil régional d'Ile-de-France
novembre 2009

SOMMAIRE

Sommaire	3
Partie 1 Les éléments de cadrage	9
Le cadrage réglementaire	9
L'obligation de planification et le contenu du plan	9
La portée juridique et l'opposabilité d'un plan d'élimination des déchets ménagers et assimilés	10
L'évolution du cadre réglementaire	11
Les plans départementaux : les évolutions majeures (2000-2005)	13
Le champ d'élaboration du PREDMA	15
Les enjeux du PREDMA	16
Les modalités d'élaboration du predma	17
La démarche de concertation	18
Partie 2 Les données clés de la Région Ile-de-France	20
La population francilienne	20
L'habitat en Ile-de-France	21
Les activités économiques	21
Les infrastructures de transports	22
Partie 3 La gestion des déchets en 2005	23
L'organisation administrative de la gestion des déchets par le service public	23
La gestion des déchets ménagers : une responsabilité du maire	23
L'organisation administrative des compétences « collecte » et « traitement » en Île-de-France	23
Les flux de déchets ménagers et assimilés (DMA)	26
La prévention des déchets ménagers et assimilés	26
Les quantités collectées par type de déchets en 2005	27
Les emballages ménagers	29
Les journaux-revues-magazines	32
Les déchets d'équipement électriques et électroniques des ménages	33
Les déchets végétaux et les biodéchets de cuisine	35
Les encombrants	36
Les gravats	37
Les déchets dangereux et déchets de soins	37
Les ordures ménagères résiduelles	37
Les mâchefers	39
Zoom sur les flux interdépartementaux	39
Le synoptique de la gestion des déchets en 2005	40
Les déchets des activités économiques	41
Le gisement des déchets d'activités pris en compte	41
L'organisation de la gestion des déchets des activités	41
L'approche « gisement »	42
L'approche « exutoires » centrée sur les installations franciliennes de traitement des déchets	42
Zoom sur trois filières de valorisation : le bois, les papiers/cartons et les métaux ferreux des professionnels	44

Synoptique de la gestion des déchets d'activités économiques hors service public en 2005.....	48
Les déchets de l'assainissement collectif.....	49
L'organisation de l'assainissement collectif.....	49
Le panorama de la gestion actuelle des boues de STEP.....	49
Synoptique de la gestion des boues de STEP en 2006-2007	52
Le panorama de la gestion actuelle des résidus de STEP	53
Le parc des installations en 2005.....	54
Eléments de cadrage	54
Les ressourceries/recycleries.....	55
Les déchèteries	56
Les quais de transfert du verre alimentaire ménager	58
Les centres de tri emballages ménagers hors verre et journaux-revues-magazines	58
Les installations pour les Déchets des Equipements Electriques et Electroniques ménagers (DEEE)..	58
Les centres de tri – transfert d'encombrants et déchets des activités	60
Les plateformes de compostage des déchets verts et biodéchets de cuisine.....	60
Les unités de méthanisation	62
Les unités de 'tri-compostage' sur ordures ménagères résiduelles	62
Les usines d'incinération de déchets non dangereux.....	63
Les usines d'incinération de boues de station d'épuration	66
Les plateformes de maturation des mâchefers	66
Les installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND).....	67
Le transport des déchets	69
Le transport lié à la collecte	69
Le transport de déchets par voies fluviale et ferrée	72
<u>Partie 4 Les objectifs du PREDMA et la situation prospective pour les déchets ménagers et assimilés</u>	73
Les hypothèses de contexte retenues.....	73
Synoptique de la gestion des déchets ménagers et assimilés 2014	74
Description des scénarii étudiés.....	75
Les objectifs du PREDMA.....	78
Synoptique de la gestion des déchets ménagers et assimilés 2019	86
<u>Partie 5 Détail des dispositions pour les déchets ménagers et assimilés</u>	87
<u>La prévention des déchets</u>	87
Le cadre réglementaire et législatif	87
Le gisement d'évitement et le potentiel de réduction	88
Les objectifs de prévention.....	90
La déclinaison territoriale des objectifs.....	91
La caractérisation des actions et acteurs de la prévention.....	91
Les préconisations du PREDMA.....	92
<u>Le recyclage et la valorisation matière</u>	94
Les emballages ménagers	94
Le cadre réglementaire.....	94
La situation prospective	95
Déclinaison territoriale de l'objectif de recyclage.....	96

Les préconisations	97
Les journaux revues magazines	98
La situation prospective	98
La déclinaison territoriale.....	98
Les préconisations du PREDMA.....	98
Les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)	99
Le cadre et les objectifs réglementaires	99
La situation prospective	99
Les préconisations du PREDMA.....	99
Les encombrants.....	100
Les éléments de cadrage.....	100
La situation prospective	100
La déclinaison territoriale.....	100
Les préconisations du PREDMA.....	101
Les gravats – déchets inertes	102
La situation prospective	102
Les préconisations du PREDMA.....	102
Les mâchefers	103
Le cadre réglementaire.....	103
La situation prospective	103
Les préconisations du predma	103
<u>La valorisation organique.....</u>	104
Les déchets végétaux et les biodéchets de cuisine.....	104
Le cadre réglementaire.....	104
La situation prospective	104
La déclinaison territoriale.....	104
Les préconisations du PREDMA.....	105
La Fraction Fermentescible des Ordures Ménagères extraite des ordures ménagères résiduelles.....	105
La situation actuelle.....	105
La situation prospective	105
Les préconisations du PREDMA.....	106
<u>La valorisation énergétique.....</u>	107
Contexte réglementaire	107
L'énergie associée à l'incinération.....	108
L'énergie associée à la méthanisation	112
L'énergie associée aux ISDND.....	112
Les objectifs de valorisation énergétique.....	113
Les préconisations du PREDMA.....	113
<u>Optimisation de la gestion des déchets résiduels.....</u>	115
<u>Financement et coûts de la gestion des déchets.....</u>	116
La répartition et montant par mode de financement de la gestion des déchets par le service public..	116
Les objectifs du PREDMA	117
Les préconisations du PREDMA.....	118
<u>L'optimisation du transport des déchets.....</u>	119
La situation prospective	119
L'objectif du PREDMA	123
Les préconisations du PREDMA.....	123
<u>Partie 6 La situation prospective et les dispositions pour les déchets des activités</u>	125

La situation prospective.....	125
Les préconisations du PREDMA.....	129
Synoptique de la gestion des déchets d'activités économiques 2014.....	131
Synoptique de la gestion des déchets d'activités économiques 2019.....	132
<u>Partie 7 La situation prospective et les dispositions pour les déchets de l'assainissement collectif</u>	133
Cadrage réglementaire	133
L'évolution prévisible des quantités de boues et des modes de traitement	133
Les objectifs du PREDMA	134
Les préconisations du PREDMA.....	134
Synoptique de la gestion des boues de STEP en 2019	135
<u>Partie 8 Les incidences sur les installations</u>	136
Préambule.....	136
Le recensement des projets.....	138
Les ressourceries / recycleries	141
Les déchèteries	142
Les centres de tri des emballages et Journaux revues magazines.....	143
Les quais de transfert du verre alimentaire	145
Les centres de tri des encombrants.....	146
Les centres de tri des déchets d'activités	147
Les centres de tri des DEEE.....	147
Les plateformes de compostage de déchets végétaux et biodechets de cuisine.....	148
Les plateformes de compostage sur ordures ménagères résiduelles	149
Les unités de méthanisation	151
Les unités d'incinération.....	152
Les unités de traitement thermique hors incinération.....	156
Les installations de stockage de déchets non dangereux	156
Résorber le passif : La réhabilitation des décharges « brutes »	160
<u>Partie 9 Les modalités de mise en œuvre et de suivi du PREDMA</u>	162
 GLOSSAIRE.....	 165
 LES ANNEXES	 167
ANNEXE 1 : STRUCTURES INTERCOMMUNALES DE COLLECTE ET DE TRAITEMENT.....	168
ANNEXE 2 : QUAIS DE TRANSFERT DU VERRE ALIMENTAIRE.....	171
ANNEXE 3 : CENTRES DE TRI COLLECTES SELECTIVES EMBALLAGES ET JRM.....	173
ANNEXE 4 : INSTALLATIONS DE GESTION DES DEEE.....	174
ANNEXE 5 : LES CENTRES DE TRI TRANSFERT DES ENCOMBRANTS ET DES DECHETS D'ACTIVITES	177
ANNEXE 6 : LES PLATEFORMES DE COMPOSTAGE DE DECHETS VERTS.....	177
ANNEXE 7 : LES INSTALLATIONS DE COMPOSTAGE ET DE METHANISATION SUR ORDURES MENAGERES RESIDUELLES	179
ANNEXE 8 : L'EXPRESSION DU RENDEMENT ENERGETIQUE DES UIOM.....	179
ANNEXE 9 : LA VALORISATION DU BIOGAZ ISSU DES ISDND	182
ANNEXE 10 : LA TYPOLOGIE DES ACTEURS ET ACTIONS DE PREVENTION	183

ANNEXE 11 : LES FLUX POTENTIELLEMENT COMBINABLES.....	186
ANNEXE 12 : LES COÛTS LIÉS À LA MISE EN ŒUVRE DES PRECONISATIONS DU PREDMA	186

TABLEAUX

Tableau 1 : Les huit plans départementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PDEDMA) 13	
Tableau 2 : Répartition de la superficie et de la population par département en 2005	20
Tableau 3 : Répartition de l'habitat par type de logement et par département en 2005.....	21
Tableau 4 : Répartition des établissements par département selon le champ ICS en 2005.....	21
Tableau 5 : Les gisements collectés par type de déchets produits en 2005.....	27
Tableau 6: Les gisements d'emballages mis sur le marché en 2005.....	29
Tableau 7: Les gisements d'emballages collectés sélectivement.	29
Tableau 8 : Destination des emballages verre	30
Tableau 9: Les principales unités de valorisation recevant des emballages ménagers hors verre en 2005	31
Tableau 10: Les taux de recyclage des emballages atteints par matériau en 2005.....	31
Tableau 11: Les gisements de journaux-revues-magazines mis sur le marché, collectés et recyclés en 2005.	32
Tableau 12: Les gisements de DEEE des ménages collectés par mode de collecte en 2007.....	34
Tableau 13: Taux de valorisation des DEEE.	34
Tableau 14: Destination des gisements de déchets végétaux et biodéchets collectés sélectivement	35
Tableau 15: La répartition par mode d'élimination des encombrants.	36
Tableau 16: Destinations des refus des ordures ménagères résiduelles en vue d'une valorisation organique	38
Tableau 17: Gisements produits et collectés sélectivement en fonction du type de déchets de bois.	44
Tableau 18 : Gisements de papiers/cartons issus des professionnels produits en 2005.....	45
Tableau 19 : Gisement de métaux ferreux issus de ménages et des professionnels collecté en 2005.....	46
Tableau 20 : Répartition du gisement de boues du SIAAP par filière de gestion en 2007	50
Tableau 21: Répartition des gisements de boues par département et par filière de traitement pour la grande couronne	51
Tableau 22: Filières de gestion des résidus du pré-traitement des eaux usées.....	53
Tableau 23: Le parc des installations en 2005.....	54
Tableau 24: Les réseaux de chaleur et UIOM associées.....	63
Tableau 25: Le bilan de l'énergie produite et valorisée sur l'ensemble des UIOM franciliennes.	66
Tableau 26 : Les flux de déchets transportés par mode alternatif à la route en 2005.....	72
Tableau 27 : Répartition des gisements collectés par type de flux en 2014.	85
Tableau 28 : Répartition des gisements collectés par type de flux en 2019	85
Tableau 29 : Bilan matière aux horizons 2014 et 2019	85
Tableau 30: Taux de captage des déchets dangereux et déchets de soins.	91
Tableau 31: Les gisements d'emballages mis sur le marché pour les horizons 2014 et 2019	95
Tableau 32 : Les gisements d'emballages collectés sélectivement en 2014	96
Tableau 33 : Les gisements d'emballages collectés sélectivement en 2019	96
Tableau 34: Le taux de recyclage des emballages 2014 – 2019	96

Tableau 35 : Les gisements de journaux revues magazines collectés et recyclés en 2014.....	98
Tableau 36: Les gisements de journaux revues magazines collectés et recyclés en 2019	98
Tableau 37: La répartition par filière du gisement de DEEE collecté sélectivement.	99
Tableau 38: La répartition par filière de gestion du gisement des encombrants collectés sélectivement en 2014	100
Tableau 39 : La répartition par filière de gestion du gisement des encombrants collectés sélectivement en 2014	100
Tableau 40: Le gisement des déchets inertes collectés	102
Tableau 41: La destination des mâchefers en 2014	103
Tableau 42: La destination des mâchefers en 2019	103
Tableau 43: Gisement de déchets végétaux et biodéchets collectés sélectivement et quantité de compost produit.....	104
Tableau 44 : Fraction organique extraite des ordures ménagères résiduelles collectées par filière de gestion.....	105
Tableau 45 : Bilan de la production globale de compost issu des déchets verts et biodéchets et des ordures ménagères résiduelles.....	106
Tableau 46 : Quantité d'énergie valorisée sur l'ensemble des UIOM franciliennes	109
Tableau 47 : Répartition des déchets résiduels par filière de gestion aux horizons 2014 et 2019.....	115
Tableau 48 : Projets de transport alternatif mis en œuvre entre 2005 et 2008.....	120
Tableau 49 : Bilan matière des déchets des activités traités en Ile de France en 2014 et 2019.	128
Tableau 50: Recensement des installations dont une demande d'autorisation a été déposée en préfecture au 5 avril 2009	138
Tableau 51: Recensement des installations qui ont été portées à connaissance du Conseil Régional au 5 avril 2009	140
Tableau 52: Les tonnages d'emballages et de JRM à trier à l'horizon 2014 et 2019.	144
Tableau 53: Les besoins et capacités disponibles pour le tri des emballages et JRM	144
Tableau 54: La répartition par mode d'élimination des encombrants collectés	146
Tableau 55: La répartition par filière de gestion du gisement des encombrants collectés	146
Tableau 56: Le bilan matière des déchets des activités traités en Ile de France en 2014 et 2019.....	147
Tableau 57 : Le gisement de déchets végétaux et biodéchets collectés sélectivement et la quantité de compost produit	149
Tableau 58: Les besoins et capacités disponibles pour les ordures ménagères résiduelles orientées vers une plateforme de compostage.....	150
Tableau 59: Les tonnages d'ordures ménagères résiduelles orientés vers la méthanisation	151
Tableau 60 : Les tonnages incinérés en Ile de France pour les années 2005 – 2006 - 2007	153
Tableau 61 : La capacité autorisée en 2009 par département	153
Tableau 62 : Les besoins de capacités en UIOM aux horizons 2014 et 2019	154
Tableau 63: Les tonnages de déchets enfouis en 2005 – 2006 - 2007	156
Tableau 64: Les capacités disponibles en ISDND en 2008 par département	156
Tableau 65: Les besoins de capacités en ISDND pour les déchets franciliens	158
Tableau 66 : Liste des 12 flux potentiellement combinables.....	186

Partie 1 : Les éléments de cadrage

LE CADRE REGLEMENTAIRE

La loi n° 2004-809 du 13 août 2004 relative aux libertés et responsabilités locales (article 48) et son décret d'application n°2005-1472 du 29 Novembre 2005 ont donné à la Région Ile de France la compétence d'élaborer un Plan Régional d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés alors que cette planification reste départementale et relève de la responsabilité des Conseils Généraux partout ailleurs en France.

L'obligation de planification et le contenu du plan

Les textes réglementant les plans

La loi du 13 juillet 1992, relative à l'élimination des déchets et aux installations classées pour la protection de l'environnement, prévoit que les plans d'élimination des déchets ménagers et assimilés visent à orienter et à coordonner l'ensemble des actions à mener, tant par les pouvoirs publics que par les organismes privés, en vue d'assurer la réalisation des objectifs de la loi et notamment :

- de prévenir ou réduire la production et la nocivité des déchets ;
- d'organiser le transport des déchets et de le limiter en distance et en volume ;
- de valoriser les déchets par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir, à partir des déchets, des matériaux réutilisables ou de l'énergie ;
- d'assurer l'information du public, sur les effets pour l'environnement et la santé publique, des opérations de production et d'élimination des déchets, (...) ainsi que sur les mesures destinées à en compenser les effets préjudiciables. Le décret 2005-1472 du 29 novembre 2005

La loi 75-633 du 15 Juillet 1975 a été modifiée par celle du 2 février 1995, puis reprise par le code de l'environnement, par application de l'ordonnance n°2000-914 du 18 septembre 2000, relative à la partie législative du code de l'environnement précise que les décisions prises par les personnes morales de droit public et leurs concessionnaires doivent être compatibles avec le plan.

Le décret 2005-1472 au 29 novembre 2005, qui modifie le décret n°96-1008 du 18 novembre 1996 relatif aux plans d'élimination des déchets ménagers et assimilés,

- transcrit en droit français les objectifs de la directive européenne 2004/12 CE du 11/02/04, qui exige plus de recyclage des déchets d'emballages ménagers et industriels, et fixe de nouveaux objectifs à l'horizon 2008.
- soumet la révision du plan à une évaluation environnementale, dans les conditions prévues à la section II du chapitre II du titre II du Livre Ier du Code de l'environnement.
- définit la procédure de révision du plan d'élimination des déchets ménagers et assimilés,
- précise les déchets à prendre en compte dans les plans, la hiérarchie des modes de traitement, la définition du déchet ultime, ainsi que la formalisation des données.

Le contenu d'un plan d'élimination des déchets ménagers et assimilés

L'exercice de planification consiste à décrire l'évolution de la gestion des déchets à partir d'une situation existante de référence et une projection à 5 et 10 ans basée sur des objectifs d'amélioration. Le plan doit présenter les préconisations à développer pour atteindre les dits objectifs et évaluer l'incidence de l'atteinte de ces objectifs sur les installations en particulier en terme de besoins de capacités et donc de nouvelles installations.

Ainsi, un plan d'élimination des déchets ménagers et assimilés comprend :

- La gestion des déchets pour la situation de référence ;
- Les mesures qu'il est recommandé de prendre pour prévenir l'augmentation de la production de déchets
- Un inventaire prospectif, établi sur cinq et dix ans, des quantités de déchets par type de déchets
- Les proportions de déchets pour chaque mode de gestion (recyclage, compostage, incinération, méthanisation, stockage) ;
- Le recensement des installations d'élimination des déchets existantes et en projet ;
NB : Les projets d'installations, portés à la connaissance de la Région, sont listés dans le projet de PREDMA. Il est précisé, pour chaque projet, s'il a fait l'objet d'un dépôt en préfecture. Ce recensement ne préjuge pas de la validation des projets.
- Les installations qu'il est nécessaire de créer pour atteindre les objectifs et la définition des critères retenus pour déterminer leur localisation.

La portée juridique et l'opposabilité d'un plan d'élimination des déchets ménagers et assimilés

L'opposabilité du plan aux décisions prises par les personnes morales de droit public et leurs concessionnaires et aux projets d'installations de centres de traitement

Le Code de l'environnement organise deux types d'opposabilités du plan :

- La compatibilité des décisions prises par les personnes morales de droit public et leurs concessionnaires dans le domaine de l'élimination des déchets avec le Plan
- La compatibilité des projets d'installations de traitement avec le Plan

En premier lieu, conformément aux dispositions de l'article L.541-15 du Code: *« Dans les zones où les plans visés aux articles L. 541-11, L. 541-13 et L. 541-14 sont applicables, les décisions prises par les personnes morales de droit public et leurs concessionnaires dans le domaine de l'élimination des déchets et, notamment, les décisions prises en application du titre Ier du présent livre doivent être compatibles avec ces plans. »*

Il en résulte que les décisions de l'Etat (services Préfectoraux), des collectivités territoriales (leurs marchés publics, leurs décisions en matière de collecte et traitement, etc.) et des concessionnaires (les exploitants intervenant au titre de missions de service public dans le cadre des déchets) doivent s'inscrire dans une relation de compatibilité avec le plan.

C'est ainsi que, à titre d'exemple, lorsque le Préfet dans l'instruction de demandes d'autorisations d'exploiter d'une nouvelle unité de traitement de déchets, adopte un arrêté ce dernier doit être compatible avec les prescriptions du plan.

En second lieu, plus particulièrement pour les unités de traitement de déchets, conformément aux dispositions de l'article R.512-3 du Code de l'environnement, 6°, la demande d'autorisation doit préciser *« Lorsqu'elle porte sur une installation destinée à l'élimination des déchets, l'origine géographique prévue des déchets ainsi que la manière dont le projet est compatible avec la réalisation du ou des plans prévus aux articles L. 541-11, L. 541-13 et L. 541-14 »*.

Ainsi, dans le cadre de l'instruction des nouvelles unités de traitement, ou d'extensions, le demandeur public ou privé doit justifier de la compatibilité de son projet avec le plan, au risque sinon de vicier la procédure ou que sa demande soit rejetée par les services de l'Etat, également liés par le plan comme abordé ci-avant.

Le Plan ne peut pas prévoir expressément de mécanismes d'opposabilité complémentaires vis à vis des collectivités territoriales ou de l'Etat ou même auprès des personnes privées au risque sinon de vicier le plan dans son intégralité et lui retirer par conséquent toute opposabilité juridique, tout effet.

L'inopposabilité du plan aux producteurs de déchets d'activités économiques.

Les déchets d'activités économiques sont les déchets autres que ménagers. Une partie de ces déchets peuvent être assimilés aux déchets ménagers et entrent dans le champ d'application du plan départemental ou régional d'élimination des déchets ménagers et assimilés (article L. 2224-14 du CGCT). L'autre partie de ces déchets, que l'on peut qualifier de déchets industriels spéciaux, fait l'objet d'une planification spécifique à l'échelon régional (PREDIS) (article L. 541-13 du Code de l'Environnement).

Si les décisions prises par les personnes morales de droit public et leurs concessionnaires dans le domaine de l'élimination des déchets doivent être compatibles avec les plans d'élimination des déchets, en revanche, **aucune prescription n'est imposée aux opérateurs économiques de droit privé.**

Les plans ne sont donc pas opposables directement aux producteurs de déchets d'activité économique. Pour autant, ils peuvent être obligés de se conformer à ces plans dans le cadre des prescriptions qui leurs sont faites en matière d'autorisation d'exploitation « installations classées pour la protection de l'environnement » (articles L. 511-1 et suivants du Code de l'Environnement), prescriptions nécessairement compatibles avec le Plan.

Par ailleurs, hors les cas particuliers soumis à la réglementation sur les installations classées, tous les producteurs de déchets sont tenus d'en faire assurer l'élimination conformément aux dispositions du Chapitre 1^{er} du livre 4 du code de l'environnement, lesquelles comprennent les dispositions relatives aux plans.

Le plan et les marchés d'enlèvement et traitement des déchets

En tant que producteur de déchets, les personnes publiques doivent assurer l'élimination de leurs déchets conformément aux dispositions du Code de l'Environnement. Ces dernières peuvent lancer des consultations pour l'enlèvement et le traitement des déchets assimilés, ainsi que des déchets produits par les services de la collectivité elle-même. Il ne fait aucun doute que les décisions prises par les personnes publiques compétentes en matière de déchets doivent être compatibles avec les préconisations des plans, y compris dans la passation de leur marché.

Il est à préciser que le plan, s'il tend à limiter les flux de déchets, n'a pas pour objet l'interdiction des flux d'importation et / ou d'exportation. Dès lors, rien n'interdit à une personne de gérer l'enlèvement et le traitement des déchets via un prestataire même si cela entraîne un transfert des déchets à partir du moment où aucune prescription dans le plan ne s'y oppose (Circulaire du 17 janvier 2005, relative à la décentralisation des plans d'élimination des déchets ménagers (PEDMA). Bilan planification au 31 décembre 2004, NOR : DEV0540069C).

Du point de vue des exploitants des installations de traitement, ces derniers doivent, dans leur demande d'autorisation d'exploitation, indiquer l'origine des déchets traités. Dès lors, la demande fera l'objet d'un contrôle de compatibilité de l'installation avec les dispositions du plan, conformément aux dispositions de l'article L. 541-14 du Code de l'Environnement.

Ainsi, ce n'est en général pas pour les producteurs de déchets mais au niveau des installations de traitement des déchets que le plan sera indirectement opposable via les prescriptions des services de l'Etat faites dans le cadre de la réglementation sur les installations classées et compatibles avec le Plan.

L'évolution du cadre réglementaire

L'évaluation environnementale

La directive européenne n°2001/42/CE du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement pose le principe que tous les plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement, notamment les plans d'élimination des déchets, doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale préalable à leur adoption.

Ce texte a été transposé par l'ordonnance n°2004-489 du 3 juin 2004 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement et par décrets n°2005-608 et 2005-613 du 27 mai 2005.

Les conditions d'application aux Plans d'élimination des déchets ménagers et assimilés sont donc définies en particulier par :

- le décret n°2005-613 du 27 mai 2005 et la circulaire du 25 juillet 2006 ;
- le Guide de l'évaluation environnementale des plans d'élimination des déchets (publié en Août 2006)

Renforcement des normes et exigences environnementales

Les normes applicables aux installations de traitement de déchets ou en lien direct avec celles-ci ont significativement évolué au cours des cinq dernières années, avec comme conséquence une hausse des coûts de traitement. L'incinération, la valorisation organique et la valorisation des emballages sont particulièrement concernées :

- un renforcement des normes de rejets des unités d'incinération concernant les dioxines, oxydes d'azote, et métaux lourds depuis février 1997, complétées par la directive du 4 décembre 2000 et l'arrêté du 20 septembre 2002 ;
- la norme NFU 44-095 relative au compost de matières fertilisantes issues du traitement des eaux est d'application obligatoire depuis le 18 mars 2004 ;
- la norme NFU 44-051 révisée relative aux amendements organiques a été publiée en avril 2006 et le décret d'application de cette norme n'est pas encore paru. Elle renforce les paramètres d'innocuité exigés pour les composts réalisés à partir de déchets verts ou d'ordures ménagères résiduelles ;
- l'arrêté ministériel du 22/04/2008 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations de compostage ou de stabilisation biologique aérobie soumises à autorisation
- la directive 2004/12/CE du 11 février 2004 fixe les objectifs de valorisation des déchets d'emballages au 31 décembre 2008, transposée en droit français par le décret 2005-1472 du 29 novembre 2005 ;
- la directive 2002/96/CE du 27 janvier 2003 crée obligation de récupérer 4 kg/hab/an de déchets d'équipements électriques et électroniques ménagers transposée en droit français par le décret 2005-829 du 20 juillet 2005 et le décret 2005-1472 du 20 novembre 2005.

Par ailleurs, des textes viennent compléter la réglementation en introduisant une responsabilité élargie des producteurs sur les produits en fin de vie, conduisant à la création de filières dédiées et d'organismes agréés.

Les orientations du Ministère chargé de l'environnement

Les orientations du ministère de l'Ecologie et du développement durable ne font pas l'objet d'un texte réglementaire mais ont été présentées le 21 septembre 2005 et sont les suivantes : « la production de déchets ménagers s'élève aujourd'hui à 360 kg par habitant et par an, dont 290 kg sont incinérés ou mis en décharge. L'objectif fixé est que dans 5 ans seuls 250 kg soient mis en décharge ou incinérés et que dans 10 ans, cette quantité soit ramenée à 200 kg. »

La production moyenne de déchets ménagers de 360 kg correspond aux déchets produits quotidiennement (ordures ménagères, verre, emballages recyclables,...) et ne comprend pas les encombrants (encombrants, déchets verts,...).

La planification de la gestion des déchets en Ile-de-France

Depuis la loi de décentralisation « Démocratie de proximité » du 27 Février 2002, deux compétences ont notamment été transférées aux Régions en matière de gestion des déchets : le Plan Régional d'Elimination des Déchets Industriels Spéciaux (PREDIS), rebaptisé Plan Régional d'Elimination des Déchets Dangereux (PREDD) par le Conseil Régional au vu de son élargissement à l'ensemble des déchets dangereux, et le Plan Régional d'Elimination des Déchets d'Activités de Soins (PREDAS).

Plus récemment, la loi de décentralisation n° 2004-809 du 13 août 2004 relative aux libertés et responsabilités locales a conféré à la Région Ile de France l'élaboration d'un Plan Régional d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PREDMA), alors que pour l'ensemble des autres Régions françaises, celui-ci relèvera de la compétence des Conseils Généraux. La loi précitée est entrée en vigueur dès le 1^{er} Janvier 2005, en rendant effectif le transfert de compétences.

Avec les orientations des travaux du Grenelle de l'environnement, la Région Ile-de-France pourrait se voir également confier le plan régional d'élimination des déchets du BTP.

LES PLANS DEPARTEMENTAUX : LES EVOLUTIONS MAJEURES (2000-2005)

Présentation des PDEDMA

En Ile-de-France, huit plans départementaux ont été approuvés sur la période 2000 - 2006.

Ces plans sont en vigueur jusqu'à l'approbation du présent plan régional.

Les plans de l'Essonne et du Val-d'Oise relevaient des compétences des Conseils généraux. La plupart ont été élaborés sur des données datant de 1998 et 2000, à l'exception de celui du Val d'Oise, approuvé en 2006.

Le tableau 1 présente les dates d'approbation ainsi que les années d'état des lieux et de prospective à 5 ans des 8 PDEDMA.

Tableau 1 : Les huit plans départementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PDEDMA)

Département	Date approbation	Compétence	Données état des lieux	Prospective à 5ans
Paris - 75	16/10/2001	Préfecture	1998	2005
Seine et Marne - 77	04/02/2004	Préfecture-DDAF	1999/2000	2007
Yvelines - 78	15/03/2001	Préfecture -DDE	1998/2000	2005
Essonne - 91	19/11/2002	CG (24/06/99)	1999	2005
Hauts de Seine - 92	28/06/2000	Préfecture – DDE	1998/1999	2003
Seine Saint-Denis - 93	26/07/2005	Préfecture-DDE	1998/1999	2003
Val de Marne - 94	20/03/2000	Préfecture-DDE	1999	2004
Val d'Oise - 95	07/07/2006	CG (20/02/02)	2003	2010

Les évolutions majeures 2000-2005

Les plans départementaux ont fixé des orientations, des objectifs de valorisation et des préconisations pour les atteindre. Les évolutions majeures constatées dans ce contexte de planification peuvent être regroupées selon les axes suivants :

La prévention : une prise de conscience inégale selon les départements

Plus ou moins détaillée, la problématique de la prévention était intégrée dans les divers plans. L'Essonne, la Seine-et-Marne et le Val d'Oise ont développé plus particulièrement cette thématique.

Dans les plans, l'objectif visé est le plus souvent de stabiliser la production de déchets par habitant ; dans les faits, à l'échelle régionale, on constate effectivement une légère diminution de la quantité de déchets par habitant. Néanmoins, celle-ci peut avoir d'autres causes, comme l'évolution du contexte socio-économique, ...

Autre objectif souvent visé, le développement systématique des collectes de déchets dangereux des ménages, afin de réduire la nocivité des déchets.

L'optimisation de la gestion

La modernisation globale de la gestion des déchets a entraîné des transferts de compétences et une diminution des structures intercommunales.

Le renforcement des moyens pour répondre aux objectifs ambitieux fixés en matière de tri sélectif, a été constaté. La collecte sélective en porte-à-porte s'est développée pour le verre, une généralisation de la collecte des emballages et des journaux/magazines a eu lieu ainsi que le développement des collectes de déchets végétaux.

Entre 2000 et 2005, les filières de traitement ont significativement évolué en Ile-de-France :

- La forte diminution des quantités de déchets (hors déchèteries) directement enfouies en centre d'enfouissement : cette tendance lourde, consécutive à la loi de 1992, se poursuit encore, puisqu'entre 2004 et 2005, les centres de stockage ont recueilli 29 000 tonnes de DMA (hors déchèteries) en moins ;
- Après avoir atteint un maximum en 2004, les quantités de déchets destinées à être incinérées semblent diminuer et revenir au même niveau que 2002. Les quantités de DMA incinérées s'élèvent en moyenne à 3 530 000 tonnes depuis 2000 ;
- Les quantités de matériaux destinés à bénéficier d'une valorisation matière ont augmenté de près de 60% (+246 000 tonnes entre 2000 et 2005) dues au développement des collectes sélectives des emballages et journaux magazines, ainsi qu'à une meilleure valorisation des encombrants ;
- La réduction du compostage sur ordures brutes (-170 000 tonnes), au profit de l'incinération et de la méthanisation ;
- Le développement des collectes sélectives de déchets verts et de bio déchets ;
- L'apparition de la méthanisation, consécutive au remplacement de l'unité de compostage de Varennes-Jarcy par une unité de digestion anaérobie de la matière organique.

Le réseau de déchèteries a été renforcé ce qui a induit une augmentation des tonnages collectés. Les collectes des encombrants en porte-à-porte ont le plus souvent été maintenues. On constate que seulement 50 % des équipements de déchèteries planifiés ont été réalisés,

La modernisation et l'augmentation du nombre d'installations de valorisation et de traitement a permis de mettre en place des capacités de tri, valorisation et traitement suffisantes pour les déchets ménagers.

Le financement

Bien que recommandées, peu de redevances incitatives ont été mises en place pour le financement de la gestion des déchets.

Le transport

Les objectifs concernant les transports alternatifs exprimés dans tous les plans n'ont donné lieu qu'à quelques initiatives locales (en majorité du report modal sur le fleuve).

LE CHAMP D'ELABORATION DU PREDMA

Il ne s'agit pas de la révision simultanée des plans départementaux mais de l'élaboration du plan régional pour lequel des instances spécifiques ont été mises en place, un périmètre géographique et temporel a été défini.

Le périmètre géographique

Les gisements concernés sont ceux produits en Ile de France, qu'ils soient éliminés en Ile de France ou en dehors. Les installations concernées sont celles implantées en Ile de France, quelle que soit la provenance des déchets reçus. Les flux de déchets venant de l'extérieur ainsi que les installations de traitement hors Ile de France seront identifiés afin de juger de leur impact sur le système d'élimination francilien.

Le périmètre temporel

Le plan se doit de réaliser des inventaires prospectifs à cinq et dix ans des quantités de déchets et des capacités de traitement, afin d'analyser leur adéquation et d'identifier les outils futurs d'organisation et de traitement à préconiser.

Il a été convenu que l'année de référence pertinente serait l'année 2005 car, bien que les données soient disponibles, l'année 2006 se caractérise par la mise en œuvre d'une organisation de gestion temporaire sur le bassin versant du SYCTOM de l'Agglomération parisienne, du fait de la fermeture d'une installation et dans l'attente de l'ouverture de la nouvelle.

Les deux horizons du PREDMA à cinq et dix ans à partir de l'année d'approbation du plan impliquent des projections à **2014 et 2019** pour l'exercice de planification. Ces projections sont estimées au 31/12 de chaque année.

La typologie des déchets pris en compte

Entrent dans le champ du PREDMA :

- les déchets, quotidiens et occasionnels, des ménages et des activités collectés dans le cadre du service public (ordures ménagères, collectes séparatives, déchets des artisans, ...)
- les déchets des activités non dangereux et non inertes collectés hors du service public (déchets des entreprises, des collectivités, ...) y compris ceux issus du secteur du BTP
- les déchets issus de la gestion de l'eau (boues et résidus de STEP)
- les déchets issus des activités d'élimination des déchets (refus de tri, mâchefers, ...)

Articulation avec le PREDD et le PREDAS

Les déchets dangereux et les déchets de soins à risque infectieux, quelle que soit la typologie du producteur, relèvent respectivement des réflexions du Plan régional d'élimination des déchets dangereux (PREDD) et du Plan régional d'élimination des déchets d'activités de soins (PREDAS) pour tenir compte des spécificités des filières d'élimination.

Dans le PREDMA, seront repris les éléments concernant spécifiquement les déchets dangereux collectés en mélange ou séparativement dans le cadre du service public.

LES ENJEUX DU PREDMA

Préserver les ressources

Le premier enjeu consiste à réduire les impacts écologiques locaux et l'empreinte écologique globale. En d'autres termes, il s'agit de réduire à la source la quantité et la nocivité des déchets. La région compte s'appuyer sur la prévention qui permet de combiner des actions telles que l'éco-conception, la modification des actes d'achat, la préférence à la réutilisation, la gestion domestique des résidus, une incitation auprès des entreprises et l'exemplarité des administrations.

La valorisation matière de certains déchets pourra, quant à elle, éviter certaines étapes de production et de transformation industrielles. Tout comme la valorisation organique (méthanisation, etc.), elle permet ainsi de réduire la consommation de matière première et l'impact environnemental.

Optimiser les filières de traitement

La Région souhaite améliorer l'efficacité énergétique des procédés de traitement en rendant possible, par exemple, le développement de connexions des usines d'incinération aux réseaux de chaleur. Par ailleurs le développement de la méthanisation devra répondre au même objectif : valoriser de façon optimale le biogaz.

Réduire les distances pour le transport des déchets par la route

La réalisation de cet objectif passe par une meilleure répartition géographique des unités de traitement et de stockage. La Région souhaite ainsi développer les autres solutions de transport des déchets telles que l'usage de la voie d'eau et du rail, après négociation à l'échelle régionale avec les acteurs concernés (VNF, le Port autonome de Paris, la SNCF et RFF).

Connaître les coûts de la gestion des déchets

Les données économiques et financières sont actuellement peu fiables. Une approche du coût global des filières est indispensable, afin de permettre une meilleure maîtrise des situations et une mesure des impacts financiers prévisionnels des actions d'amélioration de gestion des déchets.

Innover et développer un pôle de recherche

La Région a l'ambition de développer un pôle d'excellence qui permettrait de développer des emplois, y compris en matière de recherche. Il pourra par ailleurs favoriser l'attractivité de la Région pour l'implantation d'entreprises, celles-ci considérant que l'organisation fiable, performante et économique du traitement des déchets, notamment industriels, est un atout pour leur bon fonctionnement.

LES MODALITES D'ELABORATION DU PREDMA

La législation a confié à la Région Île-de-France la responsabilité nouvelle de planifier la gestion des déchets ménagers et assimilés sur les cinq à dix années à venir. Pour y parvenir, la Région a entrepris une large concertation des acteurs publics ou privés concernés. Elle se positionne ainsi comme la garante d'une vision globale, cohérente et planifiée de la gestion des déchets à l'échelle de l'espace francilien.

Bien que novatrice, la concertation est une démarche déjà expérimentée par la Région Île-de-France, notamment dans le cadre du SDRIF (Schéma directeur de la région Île-de-France). Pour l'élaboration du PREDMA, la Région a souhaité, là encore, associer le plus grand nombre : des acteurs de la gestion des déchets, jusqu'aux franciliens eux-mêmes.

Lors de la première phase d'élaboration du plan, différentes instances ont été mises en place, afin de favoriser la participation active à l'élaboration collective du PREDMA de l'ensemble des acteurs de la gestion des déchets : commission consultative, comité de coordination, groupes d'acteurs, groupes thématiques, sous-groupes, experts....

En parallèle, des temps d'échanges ont été organisés visant à enrichir le projet de plan par des propositions et contre-propositions de tous les interlocuteurs.

Les instances

La commission consultative et le comité de coordination

La **commission consultative** valide au cours de l'élaboration du plan les différentes étapes et émet un avis sur le projet de Plan et le rapport environnemental associé.

Le **comité de coordination** assure le lien et la cohérence entre les différents groupes thématiques, le suivi des études lancées dans le cadre du PREDMA, la préparation des commissions plénières.

Les 7 groupes de travail thématiques

La typologie des acteurs concernés est variée, les niveaux de responsabilité divers, mais la volonté de la Région a été d'organiser la concertation à chaque étape d'élaboration du plan en y associant les départements, les syndicats, les structures de traitement des déchets, le milieu associatif, les représentants des entreprises et les opérateurs privés de la gestion des déchets.

Dès lors, l'ensemble des acteurs de la gestion des déchets se sont répartis dans les **groupes de travail constitués autour de sept thématiques** :

- 1 - Les impacts environnementaux.
- 2 - la prévention des déchets « du concepteur à l'utilisateur ».
- 3 - l'optimisation du traitement et les nouvelles technologies.
- 4 - le transport des déchets.
- 5 - les filières de recyclage et de réemploi.
- 6 - la communication autour de la gestion des déchets.
- 7 - la tarification et le coût global de la gestion des déchets.

Les objectifs essentiels des groupes thématiques ont été de :

- préciser et définir les contours des thématiques de travail ;
- traduire les thématiques en termes d'enjeux et d'objectifs stratégiques ;
- valider le bilan « état actuel » sur les thématiques données ;
- décliner les objectifs stratégiques en objectifs opérationnels.

L'information des acteurs

Un **espace collaboratif informatique** a été développé pour permettre aux acteurs de partager l'ensemble des documents de travail.

Des **visites de sites** ont été organisées, destinées prioritairement aux élus et membres des associations.

Plusieurs **publications** ont été éditées pendant la phase d'élaboration du plan, ces documents ont rythmé la période d'élaboration du plan et ont permis d'informer, au fur et à mesure de l'avancement, un public plus large au-delà des membres participant plus directement aux travaux.

LA DEMARCHE DE CONCERTATION

Rencontre en Plénière

Près de 200 personnes ont participé aux différentes instances d'élaboration du plan. Aussi, afin que chacun ait une vision d'ensemble des thématiques, la Région a réuni, en octobre 2007, une commission consultative, élargie à l'ensemble des acteurs associés aux travaux du PREDMA. Cette rencontre a eu pour objet de mieux partager et comprendre les travaux réalisés et de poser les bases communes de l'élaboration concertée de l'avant-projet.

Cette journée a donné lieu à une publication « Plénière du PREDMA – Synthèse des débats et enseignements pour le PREDMA – octobre 2007 »

La Parole aux franciliens

Pour ce qui est de la consultation des franciliens, le choix de la Région s'est porté sur des démarches participatives basées sur l'organisation de groupes « représentatifs de la diversité de la population francilienne ». Ainsi, l'organisation de focus groups et d'une conférence de citoyens a été actée.

Ce choix tient compte de l'étendue du champ de la consultation des franciliens. En effet, malgré les progrès récents réalisés en matière de concertation citoyenne, la mise en œuvre d'un processus à l'échelle régionale serait difficile à mener, et ce compte tenu de la complexité de la question à traiter et du nombre très important de participants potentiels à une telle discussion publique.

Pour la Région, la démocratie représentative est la voie la plus pertinente dans le cadre de l'élaboration du PREDMA. Elle a été mise en œuvre au travers de deux démarches : les focus group et la conférence de citoyens.

L'ensemble des éléments de réflexion et de conclusion ont donné lieu à une publication « Vers un PREDMA : La Parole aux franciliens – juin 2008 ».

Les focus group

Le focus group sont une contribution des franciliens à la « construction collective des éléments à soumettre à la concertation », leurs résultats ont permis d'enrichir les travaux des groupes thématiques. Il a été choisi de centrer les focus groups sur deux thématiques qui touchent directement les franciliens : la prévention et la tarification des déchets.

La conférence de citoyens

La conférence de citoyen est une démarche délibérative, elle permet non seulement de savoir « ce que pensent » collectivement des citoyens informés, mais également de comprendre les éléments constitutifs de leur réflexion. L'acceptabilité des installations et le système de gestion des déchets est la problématique que l'exécutif régional a souhaité soumettre à un panel de 24 franciliens. Ainsi, en mai 2008, après deux week-ends de formation et un week-end d'auditions publiques, ce panel a rédigé son avis sur la question « Que faire de nos déchets ? ».

Les journées de concertation décentralisées

Élus, techniciens, professionnels et associations intervenant ou s'intéressant à la gestion des déchets ont été invités dans le cadre de trois « journées de concertation décentralisées du PREDMA » à s'exprimer et à faire des propositions en amont de la rédaction du plan. Organisées à Roissy-en-France dans le Val d'Oise, Bougival dans les Yvelines et enfin Sénart en Seine-et-Marne, ces rencontres ont été l'occasion de porter à la connaissance de tous, les travaux d'élaboration du PREDMA, mais aussi d'entendre les différents points de vue et les préoccupations de tous les acteurs régionaux.

Ces travaux ont donné lieu à la publication d'un document intitulé « Journées de concertation décentralisées - Synthèse et enseignements pour l'élaboration du PREDMA - juin 2008 ».

Les principales étapes d'élaboration du PREDMA

- **29 novembre 2005** : La Région Île-de-France se voit officiellement confier la compétence d'élaborer un Plan régional d'élimination des déchets ménagers et assimilés (décret d'application n°2005-1472).
- **Juin 2006 à décembre 2006** : Définition du cadre et des modalités d'élaboration du PREDMA avec la mise en place de la commission consultative et du comité de coordination
- **Janvier à octobre 2007** : Réunions des groupes thématiques - Édition du livret « Vers un PREDMA : enjeux et perspectives » (juin 2007) et consultation des acteurs, des associations et des élus régionaux (septembre 2007) - Organisation de la Plénière du PREDMA le 12 octobre 2007
- **Novembre 2007 à juillet 2008** : Elaboration des propositions des groupes thématiques, consultations des franciliens et concertation décentralisée avant la rédaction de l'avant projet de plan - Journées de concertation décentralisées des acteurs de la gestion des déchets à Bougival, Roissy et Sénart - Édition du livret « Vers un PREDMA : La parole aux franciliens »
- **Juillet à novembre 2008** : Rédaction de l'avant-projet puis approbation du projet de plan en conseil régional - Présentation à la commission consultative de l'avant projet du PREDMA - Présentation à la commission environnement du Conseil régional
- **Décembre 2008 à juin 2009** : Consultations réglementaires et enquête publique
- **Octobre à décembre 2009** : Approbation du PREDMA par l'assemblée régionale - Mise en place de la commission de suivi du PREDMA

Partie 2 : Les données clés de la Région Ile-de-France

Les caractéristiques de la démographie, de l'économie et des infrastructures franciliennes impactent directement sur la gestion des déchets :

- le transport routier relatif à la collecte et au traitement des déchets ne fait que congestionner davantage des axes routiers déjà saturés ;
- les quantités de déchets qui sont en charge des collectivités peuvent comprendre une part importante de déchets assimilés aux ordures ménagères (déchets issus des activités économiques) ;
- la production importante de déchets sur un territoire restreint suppose le dimensionnement d'installations avec de fortes capacités de traitement ;
- l'urbanisation hyper dense dans la zone centrale, exclut la possibilité d'implanter certains types d'installations comme celles pour le stockage de déchets.

LA POPULATION FRANCILIENNE

L'Île-de-France est la première région économique française et l'une des premières au niveau européen. Composée de 8 départements et 1 281 communes, elle accueille en 2005, 11 433 000 habitants répartis :

- sur la zone centrale fortement urbanisée composée des départements des Hauts de Seine, de Seine Saint Denis, du Val de Marne et de Paris ;
- sur la Grande Couronne, incluant les départements de la Seine et Marne, des Yvelines, de l'Essonne et du Val d'Oise.

Métropole européenne de premier plan, l'Île-de-France n'en demeure pas moins une région couverte à 80 % d'espaces naturels, agricoles et boisés.

La Région concentre 19% de la population française sur un espace représentant 2% de la superficie du pays. La densité de population y est donc extrêmement élevée : 940 hab/km² contre environ 100 hab/km² dans le reste de la France.

Le tableau 2 présente la répartition de la superficie et de la population par département en 2005.

Tableau 2 : Répartition de la superficie et de la population par département en 2005

Département	Superficie (km ²)	Répartition de la population 2005	Densité de population en (hab/km ²)
Paris – 75	105	19%	20 610
Seine-et-Marne – 77	5 915	11%	213
Yvelines – 78	2 284	12%	609
Essonne – 91	1 804	10%	650
Hauts-de-Seine – 92	176	13%	8 489
Seine-Saint-Denis – 93	236	12%	6 004
Val-de-Marne – 94	245	11%	5 139
Val-d'Oise - 95	1 246	10%	914
Île-de-France	12 012	11 433 000	940

L'HABITAT EN ILE DE FRANCE

Les densités, très fortes dans les quartiers historiques de la capitale (307 logements/ha en moyenne), diminuent progressivement depuis le cœur d'agglomération jusque dans les villages de l'espace rural, où les densités peuvent être inférieures à 10 logements à l'hectare.

Le parc de logements recensés en 1999 et estimé par l'IAU au 1/1/2005 s'élève à 5,2 millions de logements. Il se décompose entre 27% de maisons individuelles et 73% de logements collectifs.

Le tableau 3 présente la répartition de l'habitat par type de logement et par département en 2005.

Tableau 3 : Répartition de l'habitat par type de logement et par département en 2005

Département	Parc total de logements	Parc de maisons individuelles	Parc de logements collectifs	Part de collectif
Paris - 75	1 323 172	12 631	1 310 541	99,05%
Seine et Marne - 77	518 160	319 850	198 310	38,27%
Yvelines - 78	574 135	251 105	323 030	56,26%
Essonne - 91	484 152	236 694	247 458	51,11%
Hauts de Seine - 92	739 121	88 660	650 461	88,00%
Seine Saint Denis - 93	600 752	154 235	446 517	74,33%
Val de Marne - 94	574 005	132 627	441 378	76,89%
Val d'Oise - 95	448 103	212 813	235 290	52,51%
Ile de France	5 261 600	1 408 615	3 852 985	73,20%

LES ACTIVITES ECONOMIQUES

Le PIB de la Région représente plus de 28% de la richesse nationale et environ 4,5% du PIB de l'Union européenne grâce, en particulier, à la présence de nombreuses entreprises multinationales et à une forte densité de sièges sociaux sur Paris et la Défense notamment.

L'Ile de France accueille un nombre d'entreprises très diverses. Les activités tertiaires sont dominantes et représentent plus de 80% de l'emploi régional.

L'Ile de France compte 3 276 599 salariés en 2005 et près de 700 000 établissements.

Le tableau 4 présente la répartition des établissements par département pour l'industrie, le commerce et les services en 2005 (ICS).

Tableau 4 : Répartition des établissements par département selon le champ ICS en 2005

	Paris	Hauts de Seine	Seine Saint Denis	Val de Marne	Val d'Oise	Yvelines	Seine et Marne	Essonne
Industrie / construction	39 115	11 770	14 163	10 345	9 300	10 407	11 162	9 477
Commerces	66 560	17 941	19 656	14 515	11 406	14 352	12 790	11 874
Services	189 745	57 405	29 301	29 986	22 273	35 252	24 829	24 972
TOTAL	295 420	87 116	63 120	54 846	42 979	60 011	48 781	46 323

Le nombre d'établissements en Ile de France s'élève à 698 596 qui se répartissent de la façon suivante :

- Industrie / construction : 17%
- Commerces : 24%
- Services : 59%.

LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORTS

Pour encourager et accompagner son développement, la région s'est dotée d'infrastructures de premier plan. L'Île-de-France bénéficie de nombreuses infrastructures de transport dont 1 400 km de RER et voies ferrées et 2 100 km de routes nationales et d'autoroutes. L'Île-de-France est particulièrement bien desservie par la voie d'eau. Le réseau navigable comprend la Seine, l'Oise, la Marne, l'Yonne, le Loing et le réseau Ville de Paris (canaux de l'Ourcq, St Martin et St Denis), soit environ 1300 km de voies d'eau.

Néanmoins, ce réseau présente des variétés de gabarits qui limitent la circulation. Le gabarit d'un cours d'eau est déterminé par les dimensions des plus gros bateaux qui peuvent l'emprunter : largeur, longueur et tirant d'eau. Ces dimensions sont prises en compte au cours de la navigation et au passage des écluses.

Le **réseau fluvial** comprend :

- une vingtaine de ports aménagés sur le réseau de la ville de Paris (canaux de l'Ourcq et de St-Denis) ;
- 60 ports urbains publics dont dispose le Port autonome de Paris (PAP) sur l'ensemble de la région Île-de-France. Le PAP dispose également de 10 plates-formes portuaires, à vocation industrielle et logistique, qui présentent souvent de grandes surfaces et sont multimodales (route, fer, voie d'eau, fluvio-maritime et pipe line) ;
- un grand nombre de quais privés, qui permettent à des entreprises d'avoir une autorisation d'accès à la voie d'eau avec une convention d'occupation temporaire.

Le **réseau ferroviaire** est constitué d'une succession de sections reliées entre elles par des nœuds qui peuvent correspondre à des embranchements, à des équipements tels que des gares, ou à un changement des caractéristiques de la voie. En Île de France, près de la moitié des 1 281 communes est traversée par une voie ferrée.

Le réseau ferré francilien comprend :

- 900 km de voies (presque intégralement ouvertes au fret) ;
- une centaine de gares marchandises ;
- deux gares de triage localisées à Villeneuve-St-Georges (hub) et au Bourget (plateforme) ;
- 5 chantiers de transbordement situés à La Plaine, Noisy-le-Sec, Pompadour, Valenton et Rungis. Ils sont équipés pour le transfert intermodal des conteneurs transportant éventuellement des déchets ;
- 250 installations terminales embranchées (ITE) qui permettent à une entreprise (chargeur) d'être raccordée au réseau ferré national et de disposer d'une voie ferrée privative sur son site.

Les données clés pour l'Île de France en 2005

Population : 11 433 000 habitants

Logement : 5 261 600 logements

Habitat : 73,2 % de collectif et 26,8 % de maisons individuelles

Entreprises : 700 000 établissements pour 3 276 599 salariés

Répartition par secteur d'activité : 17% en industrie/construction, 24 % de commerces, 59 % de services

Routes nationales et autoroutes : 2100 km

Réseau ferré : 900 km de voies presque intégralement ouverts au fret

Réseau fluvial : 1300 km

Partie 3 : La gestion des déchets en 2005

L'ORGANISATION ADMINISTRATIVE DE LA GESTION DES DECHETS PAR LE SERVICE PUBLIC

La gestion des déchets ménagers : une responsabilité du maire

De par la loi du 15 juillet 1975, le maire est responsable de la gestion des déchets ménagers. Celui-ci peut, soit décider d'assumer cette responsabilité directement, soit décider de la déléguer à une structure intercommunale.

La Loi Chevènement du 12 juillet 1999 relative au « renforcement et à la simplification de la coopération intercommunale » a permis de clarifier sensiblement l'exercice de la compétence déchets par les collectivités locales, même si aujourd'hui des situations « non-conformes » subsistent.

L'organisation administrative des compétences « collecte » et « traitement » en Île-de-France

En Ile de France, la compétence de collecte est assurée par 68 groupements de communes, qui réunissent 85% des communes franciliennes. On dénombre 15 communautés d'agglomération, 20 communautés de communes ; 1 Syndicat d'agglomération nouvelle et 32 syndicats mixtes ou syndicats intercommunaux.

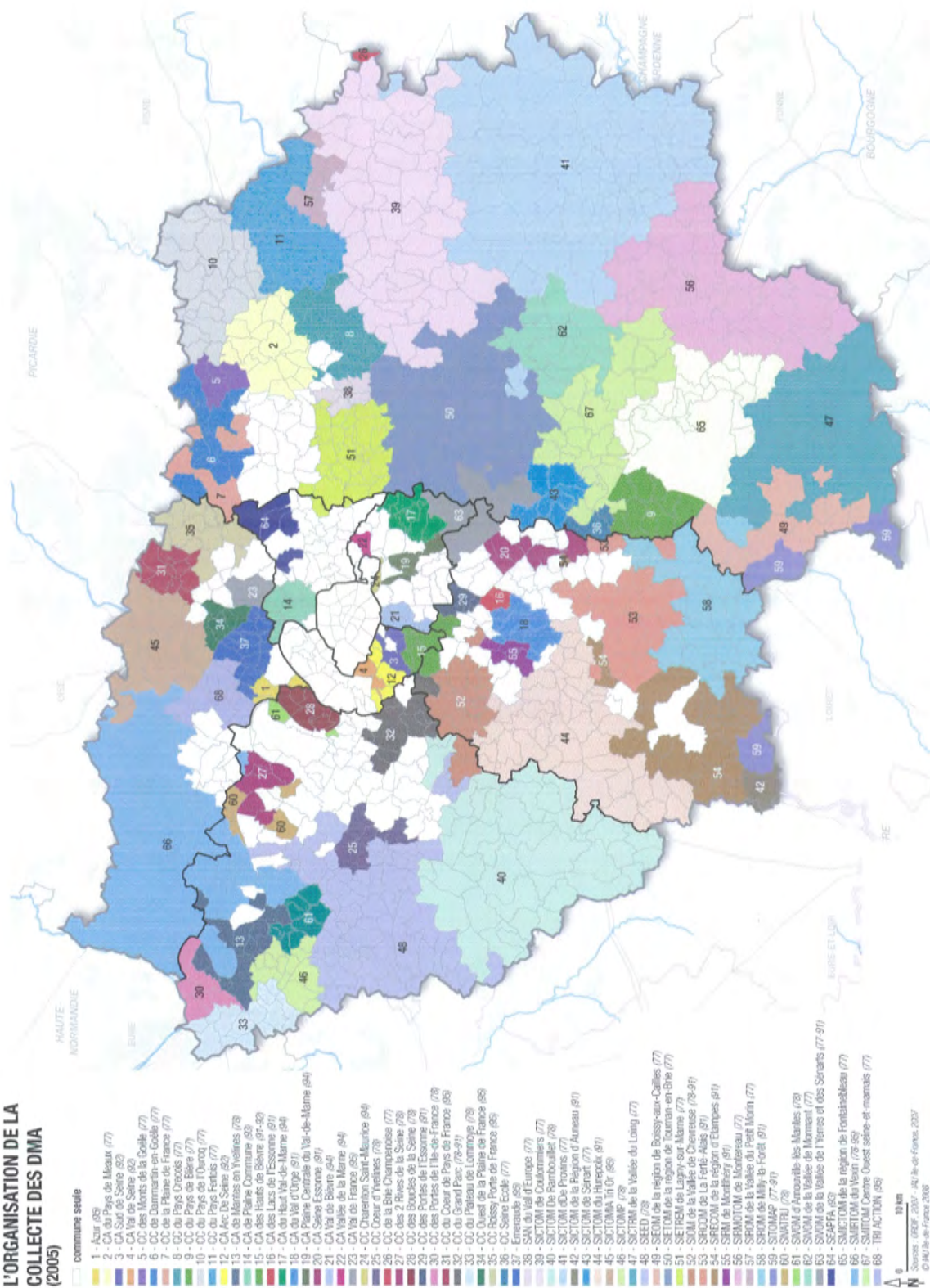
La carte n°1 présente l'organisation administrative de la collecte des déchets ménagers et assimilés

La compétence de traitement est assurée par 31 structures intercommunales, qui regroupent la quasi-totalité des communes, mais il subsiste encore une dizaine de communes isolées.

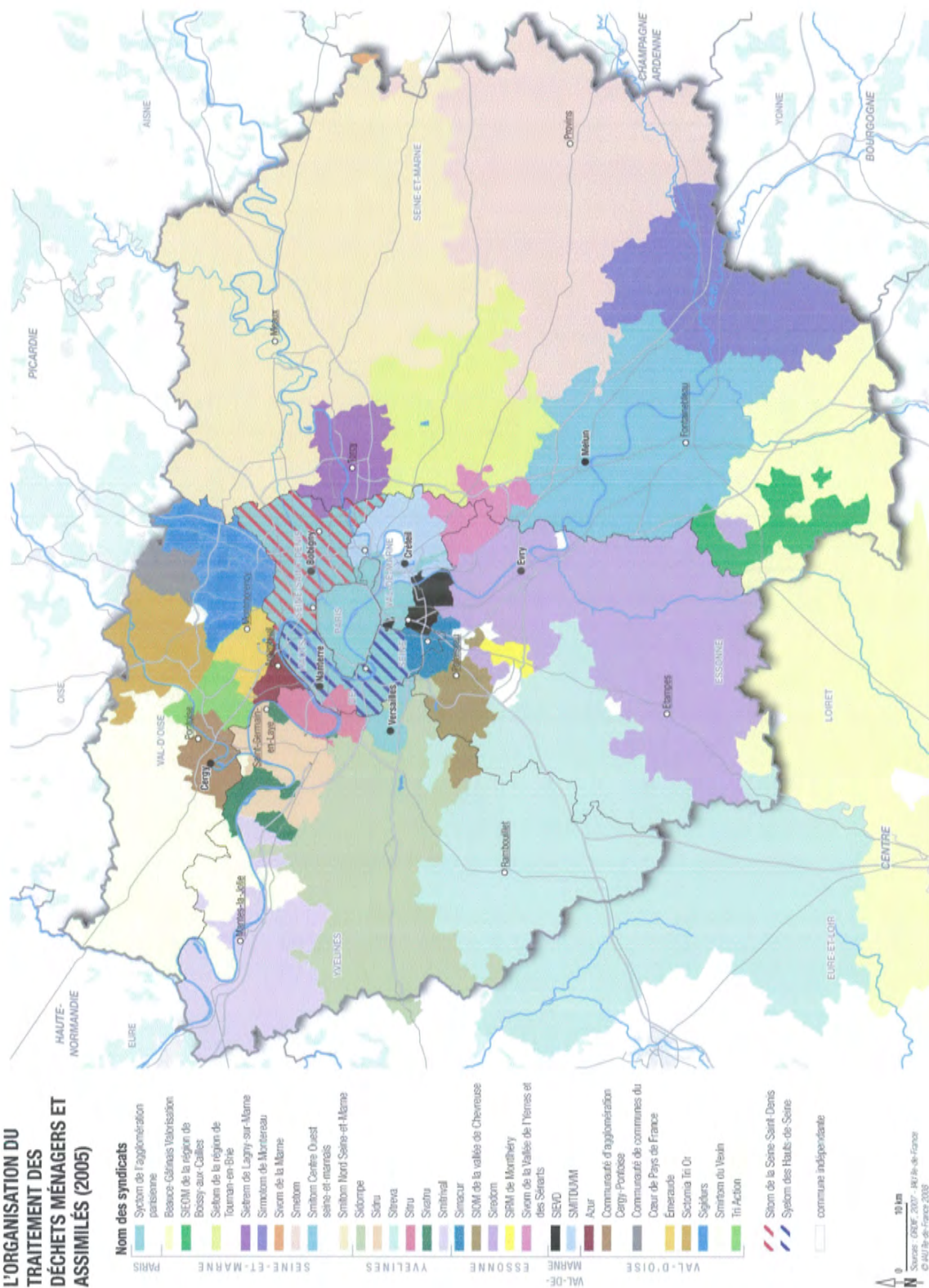
Une demi-dizaine d'EPCI exerçant le traitement des déchets sur des communes franciliennes assurent cette compétence au-delà du territoire régional : le SITREVA, Beauce gâtinais Valorisation, le SIDOMPE (2 communes d'Eure et Loire), le SMITOM Nord (1 commune de la Marne). Par ailleurs, le Syndicat de Valorisation des Ordures Ménagères de la Marne est représenté sur une commune de Seine et Marne.

La carte n°2 présente l'organisation administrative du traitement des déchets ménagers et assimilés.

L'ORGANISATION DE LA COLLECTE DES DMA (2005)



**L'ORGANISATION DU
TRAITEMENT DES
DÉCHETS MÉNAGERS ET
ASSIMILÉS (2005)**



LES FLUX DE DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES (DMA)

En préambule, le tableau ci-dessous présente l'ensemble des flux de déchets collectés sur le territoire, en incluant les déchets qui ne sont pas pris en compte par le Plan, afin d'avoir une vue d'ensemble de la quantité de déchets collectés en Ile-de-France.

Année de référence : 2005	Déchets non dangereux	Déchets dangereux y.c. déchets de soins	Déchets inertes	Total
Déchets ménagers et assimilés gérés dans le cadre du service public	5 364 kt	28,5 kt	218 kt	5 611 kt
Déchets d'activités	6 500 kt	777 kt	16 200 kt	23 477 kt
Déchets d'assainissement collectif	194 kt (MS)			

Les données présentées dans le tableau ci-dessus sont issues des plans départementaux BTP et des plans régionaux des déchets.

Il est important de ne pas sommer les quantités de déchets car certains flux peuvent présenter des doubles comptes comme par exemple des déchets d'activités collectés par le service public qui sont comptabilisés à la fois dans le gisement des déchets ménagers et assimilés et dans le gisement des déchets d'activités

Le périmètre du PREDMA concerne les déchets suivants :

- ✓ Les déchets des ménages et des activités collectés dans le cadre du service public, dont en particulier :
 - Encombrants et déchets végétaux : jardins domestiques et espaces publiques
 - Déchets de nettoyage, voirie, déchets de foires et marchés
 - Déchets dangereux et déchets de soins des ménages qui sont également pris en compte dans le cadre du PREDD et du PREDAS.
- ✓ Les déchets des activités collectés hors service public, dont en particulier :
 - Déchets des entreprises
 - Déchets du secteur tertiaire
 - Déchets non dangereux et non inertes du BTP
- ✓ Les déchets issus de la gestion des eaux dont principalement les boues de station d'épuration.
- ✓ Déchets issus des installations de gestion des déchets :
 - Déchets issus des centres de tri
 - Refus de tri, refus de compostage
 - Mâchefers

La prévention des déchets ménagers et assimilés

En Île-de-France, certaines structures intercommunales ont élaboré des Plans de prévention, comme le SYCTOM, le SIOM de la Vallée de Chevreuse ou la ville de Paris.

De nombreuses collectivités se sont également engagées dans des actions de prévention de type « STOP PUB » ou « Sacs de caisse » et dans des actions de promotion du compostage individuel. Ces opérations ne s'inscrivent pas forcément dans un programme de prévention mais répondent aux objectifs et aux orientations du plan national de prévention.

Depuis les dix dernières années, le suivi des quantités collectées permet de constater que si la répartition des flux de déchets se modifie au cours des ans et favorise de plus en plus une valorisation des déchets, le tonnage global ne cesse d'augmenter.

Entre 2004 et 2005, une légère diminution a été constatée. Les facteurs explicatifs de cette variation sont nombreux et le suivi actuel ne permet pas de quantifier l'effet « prévention ».

Les quantités collectées par type de déchets en 2005

Répartition par flux des DMA collectés en 2005

Les déchets ménagers et assimilés constituent les déchets pris en compte dans le cadre de la gestion des déchets par le service public.

Globalement, ce sont 5,6 Mt (5 611 028 t) de déchets qui ont été collectés dans le cadre du service public en 2005, soit un ratio moyen de 490 kg/hab.

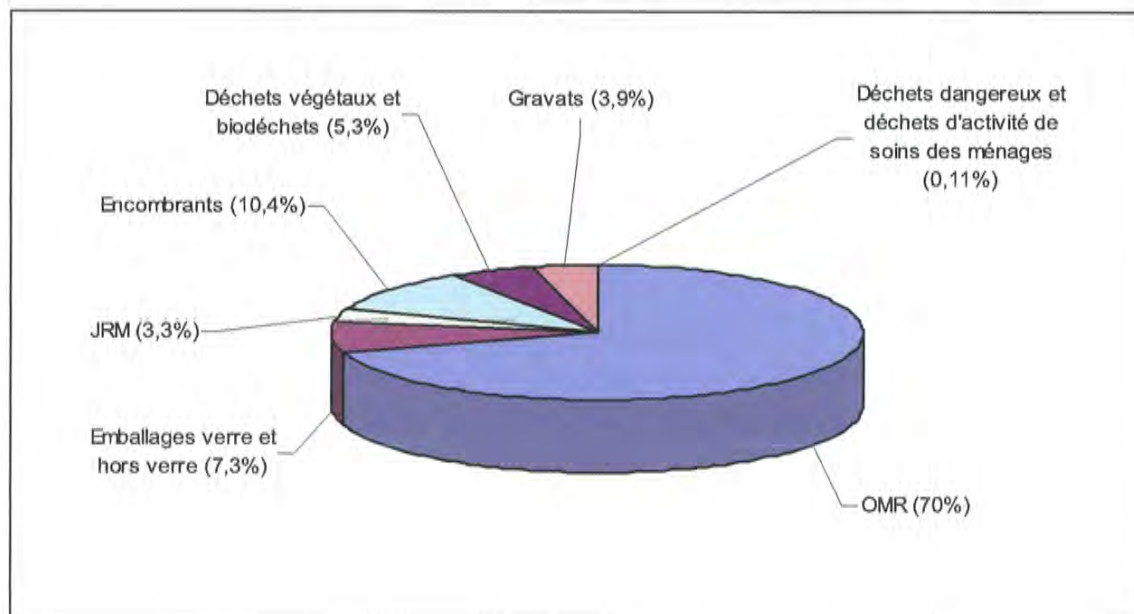
Tableau 5 : Les gisements collectés par type de déchets produits en 2005.

2005 <i>Population : 11 433 000 habitants</i>	Gisement collecté en tonnes	Ratio par habitant en kg/hab	Répartition en %
Emballages hors verre et JRM ⁽¹⁾	358 996 t	31,40 kg/hab	6,40 %
Verre	240 093 t	21,00 kg/hab	4,28 %
Déchets végétaux et biodéchets	301 596 t	26,38 kg/hab	5,37 %
Encombrants ⁽²⁾	583 760 t	51,06 kg/hab	10,40 %
Gravats	218 300 t	19,09 kg/hab	3,89 %
Déchets dangereux	5 240 t	0,46 kg/hab	0,10%
DASRI	43,4 t	> 0,01 kg/hab	0,01%
Ordures ménagères résiduelles	3 903 000 t	341,38 kg/hab	69,55 %
TOTAL	5 611 028 t	490,77 kg/hab	100 %

(1) JRM = Journaux, Revues et Magazines

(2) Le flux des encombrants comprend : les encombrants collectés en porte à porte et les flux collectés en déchèteries hors déchets végétaux, gravats et déchets dangereux.

Graph 1: La part de chaque flux collecté par rapport au gisement total de DMA collecté



Disparité territoriale des ratios de production des déchets

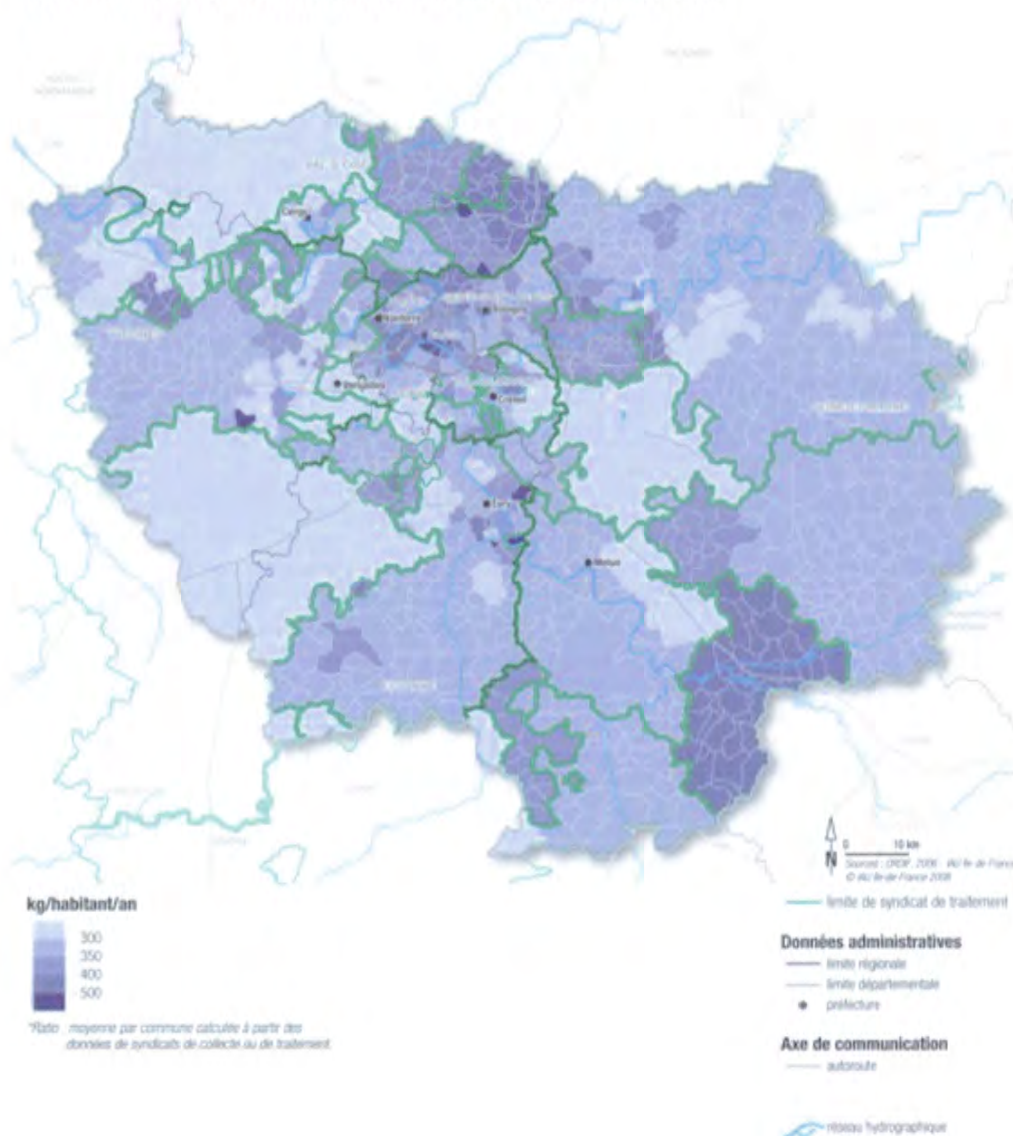
Selon les territoires, la répartition par type de déchets est très différente et les ratios de production par habitant peuvent varier de façon importante. Les ratios de collecte départementaux se situent dans une fourchette de **423 à 566 kg/hab/an**.

Ainsi, les facteurs expliquant les disparités territoriales ont plusieurs origines :

- la typologie de l'habitat impactant sur les types de déchets récupérés dans le cadre du service public ;
- les modalités de collecte des déchets ;
- la politique des collectivités en matière d'acceptation des déchets assimilés ;
- les facteurs socio-économiques ;
- les dates de mise en place de certains services au sein des territoires (collecte sélective, déchèteries...).

En 2005, ce sont 5,6 Mt de déchets qui ont été collectés dans le cadre du service public soit un ratio moyen de 490 kg/hab. Il est à noter que les moyennes départementales varient entre 423 et 566 kg/hab/an.

RATIO* DE COLLECTE DES ORDURES MÉNAGÈRES RÉSIDUELLES EN 2005



Les emballages ménagers

Les emballages mis sur le marché

En Ile de France, le poids des emballages ménagers mis sur le marché s'élève à 926 992 t soit 81 kg/hab en 2005.

Le tableau n°6 présente la répartition des gisements mis sur le marché entre les deux flux couramment identifiés : les emballages verre et les emballages hors verre.

On constate un ratio de 42,5 kg/hab d'emballages verre et un ratio de 38,5 kg/hab d'emballages hors verre.

Ce gisement prend en compte tout les emballages produits qu'ils rentrent ou non dans les consignes de tri. Tout les emballages verre, ferreux et non ferreux, papier/carton sont pris en compte dans les consignes de tri. Concernant les emballages plastiques seuls 40 % du gisement mis sur le marché (flacons et bouteilles plastiques), rentre, à ce jour, dans les consignes de tri.

Tableau 6: Les gisements d'emballages mis sur le marché en 2005.

2005 <i>Population : 11 433 000 habitants</i>	Gisement mis sur le marché ¹	Ratio par habitant	Répartition
Emballages en verre	440 641 t	38,5 kg/hab	48%
Emballage en acier	64 563 t	5,6 kg/hab	7%
Emballages en aluminium	9 146 t	0,8 kg/hab	1%
Emballages en papier/carton	190 842 t	16,7 kg/hab	21%
Emballages en plastiques	221 800 t	19,4 kg/hab	24%
Emballages hors verre	486 351 t	42,5 kg/hab	52%
TOTAL emballages	926 992 t	81 kg/hab	100%

Les performances de collecte des emballages ménagers

On constate que la **collecte des emballages en verre** s'effectue en porte à porte (pour près de 65% du tonnage collecté) ou en apport volontaire (pour 35% du tonnage). Notons que la collecte en porte à porte représente, en petite couronne, près de 74% du tonnage collecté et 58% en grande couronne. En moyenne sur l'Ile-de-France, 21 kg/hab d'emballages en verre ont été collectés en 2005.

La **collecte des emballages ménagers hors verre** est réalisée principalement en porte-à-porte ; l'apport volontaire auprès des particuliers représente 0,5%, soit 1000 t. Pour les emballages ménagers (hors verre), ce sont près de 170 800 T qui ont été collectées soit 15 kg/hab en 2005.

Comparée au niveau national, la situation francilienne globalement est moins performante en termes de performance de collecte des emballages. Le facteur explicatif prédominant est la **densité d'habitat collectif sur la Région**.

Les performances de collecte peuvent être très variables d'une collectivité à l'autre et les ratios de collecte sont compris entre 16 kg/hab/an, constatés sur certaines communes de la zone centrale et plus de 90 kg/hab/an, constatés au sein de collectivités rurales de grande couronne. La moyenne francilienne est de 36 kg/hab en 2005.

Le tableau n° 7 présente les gisements d'emballages collectés en 2005 au regard des quantités mises sur le marché.

Tableau 7: Les gisements d'emballages collectés sélectivement.

2005 <i>Population : 11 433 000 habitants</i>	Gisement mis sur le marché	Gisement collecté	Gisement mis sur le marché par habitant	Gisement collecté par habitant
Emballages en verre	440 641 t	240 000 t	38,5 kg/hab	21 kg/hab
Emballages hors verre	486 351 t	170 800 t	42,5 kg/hab	15 kg/hab
Total emballages	926 992 t	410 800 t	81 kg/hab	36 kg/hab

En Ile de France, on observe un taux moyen de collecte de 36kg/hab en 2005, ce qui représente 44% du gisement d'emballages mis sur le marché.

¹ Rapport ADEME – ECO-EMBALLAGES – ADELPHÉ « Le gisement d'emballages ménagers en France – Evolutions 1994 – 2006 ».

Le recyclage des emballages ménagers

Le recyclage des emballages en verre

Une fois collecté, le verre peut soit être envoyé directement en verrerie pour valorisation, soit passé par un des 37 centres de regroupement/transfert. Les tonnages qui transitent par ces sites, en 2005, s'élèvent à 213 150 t, le reste (26 850 T) étant orienté directement vers les verreries.

L'ensemble du verre collecté en Île-de-France, soit 240 000 tonnes en 2005, est valorisé à l'extérieur de la région dans cinq verreries qui traitent la quasi-totalité du verre alimentaire ménager en provenance d'Ile de France.

Tableau 8 : Destination des emballages verre

	capacité	tonnage reçus d'IDF	tonnage valorisé d'IDF	Répartition
Verrerie de Reims (51)	250 000	21 618	20 213	10%
Verrerie de Oiry (51)	200 000	102 600	102 600	51%
Verrerie de Vauxrot (02)	200 000	68 400	68 400	34%
Verrerie Saint Mège (88)	300 000	6 618	6 188	3%
Verrerie Saint Romain le Puy (42)	60 000	4 917	4 597	2%
total	1 010 000	204 153	201 998	100%

Les emballages en verre y sont broyés, triés, et épurés des matières comme les ferreux, non-ferreux, les plastiques, ou les étiquettes. Selon les verreries, le taux de refus est relativement faible aussi, par convention, on considère que le tonnage recyclé est équivalent au tonnage collecté.

Le recyclage des emballages hors verre

En 2005, les emballages ménagers hors verre ont été orientés vers les 27 centres de tri franciliens et vers le centre de Pithiviers (45), afin d'être séparés par matériaux.

Le taux de **refus de tri moyen est de 25%**, soit 42 700 t qui sont éliminés à 75% en incinération et à 25% en enfouissement. La quantité d'emballages comptabilisée en sortie des centres de tri est donc de 128 100 t (par rapport au 170 800 t en entrée centre de tri).

Concernant spécifiquement le cas des métaux ferreux et non ferreux, au sens de la directive sur les emballages, le calcul du taux de recyclage inclut également les tonnages de métaux ferreux et non ferreux, extraits des mâchefers d'incinération. Par convention, la quantité d'emballages métalliques extraits des mâchefers représente la moitié du gisement extrait de ferreux, non ferreux, soit 49 477 t (42 055 t d'acier et 7 422 t d'aluminium).

La quantité d'emballages hors verre orientée vers les filières adaptées de recyclage est donc de **177 576 t** (en tenant compte de la part des emballages valorisée via les mâchefers).

Hormis les papiers-cartons qui sont recyclés à la Papeterie de la Seine dans les Hauts de Seine, les autres flux de matériaux triés sont recyclés sur les installations hors Ile de France.

Tableau 9: Les principales unités de valorisation recevant des emballages ménagers hors verre en 2005

Flux	Principales unités de valorisation	Matériaux sortants unités valorisation
Acier	Arcelor - Dunkerque (59) LME - Tri St Léger (59)	Bobines d'acier
Aluminium	Affimet - Compiègne (60)	Lingots d'aluminium
Cartons	Smurfit - Nanterre (92)	Fabrication de bobines de papier pour cartonnerie
Tétra	DHP - Bousbecque (59)	Rouleau de "papier" pour fabrication au sein du même groupe principalement de rouleaux essuie main
Plastiques PET + PEHD	Welman - Verdun (55) Freudenberg (68) Sorepla - Neufchâteau (88) Projet - Limay (78)	Paillettes plastiques pour fabrication fibres Fibres pour fabrication de non tissé pour isolation Granulés pour fabrication fibres et tubes Résines PET + paillettes
Plastiques PEHD	MPB (71) CPA - Pont d'Ain (01) Valorplast - Virton (B)	Granulés pour fabrication tubes plastiques Granulés vendus pour fabrication arrosoirs et sièges bébé Textiles, mobiliers urbains, tuyaux
Plastiques PET coloré	Amcor - Ste Marie La Blanche (21) Valorplast - Sittard (NL)	Granulés pour fabrication bouteilles plastiques Textiles, mobiliers urbains, tuyaux

Conformité aux objectifs de recyclage de la directive 'emballage'

Selon la directive 'emballages' de 1994, les objectifs de recyclage à atteindre au plus tard le 31/12/2008, sont de 55% au minimum en poids des déchets d'emballages. Au niveau national, ces objectifs ont été déclinés pour les emballages ménagers.

La définition du taux de recyclage de la directive emballages de 1994 est la suivante :

- Pour les emballages en verre : $\text{taux de recyclage} = \frac{\text{Gisement collecté}}{\text{gisement mis sur le marché}}$
- Pour les emballages hors verre : $\text{taux de recyclage} = \frac{\text{Gisement en sortie de centre de tri}}{\text{gisement mis sur le marché}}$

On constate que :

- les objectifs de recyclage sont largement atteints pour les emballages métalliques en particulier pour l'aluminium. Cela s'explique par le fait qu'une partie des métaux extraits des mâchefers contribue à l'objectif de recyclage et qu'en Ile de France, il existe un important parc d'incinérateurs.
- le taux de recyclage des emballages en plastique est assez faible par rapport à l'objectif réglementaire. Mais, les consignes de tri ne concernent que les bouteilles et flacons ; ce flux ne représente que 40% du gisement total des emballages en plastique mis sur le marché.

Le tableau n°10 présente les taux de recyclage au sens de la directive « emballage » pour chaque flux d'emballages en 2005.

Tableau 10: Les taux de recyclage des emballages atteints par matériau en 2005.

2005 <i>Population : 11 433 000 habitants</i>	Taux de recyclage 2005	Objectifs réglementaires à atteindre au 31/12/2008
Emballages en verre	54,5%	65%
Emballage en acier	75%	75%
Emballages en aluminium	85%	30%
Emballages en papier/carton	49%	50%
Emballages en plastiques	13%	22,5%
Total emballages hors verre	37%	
Total des emballages	45%	55%

Situation 2005 pour les emballages ménagers

- Pour les emballages en verre : sur les 38,5 kg/hab mis en 2005 sur le marché, 21 kg/hab en moyenne ont été collectés et recyclés dans une des 5 verreries situées à l'extérieur de la Région soit 240 000 tonnes
- Pour les emballages hors verre : sur les 42,5 kg/hab mis sur le marché, 15 kg/hab en moyenne ont été collectés pour être triés soit 170 800 t. Le taux moyen de refus de tri étant de 25%, 128 100 tonnes ont été recyclées. En prenant en compte un taux moyen d'emballages ferreux et non ferreux extraits des mâchefers, ce sont 177 576 tonnes qui sont recyclées.

Les objectifs de recyclage de la directive « emballages » sont seulement atteints pour les métaux (grâce aux mâchefers) et pour les papiers/cartons.

Les journaux-revues-magazines

Contrairement à la filière « emballages », il n'existe pas d'objectif réglementaire de recyclage pour les Journaux-Revues-Magazines (JRM).

Les JRM mis sur le marché

La filière journaux-revues-magazines concerne tout ce qui est presse payante et imprimés non sollicités comprenant notamment les journaux gratuits, les publicités, les courriers non adressés et les annuaires. Les imprimés non sollicités font l'objet d'un cadrage réglementaire, leur gestion est suivie, dans le cadre du **principe de responsabilité élargie du producteur**, par l'organisme Eco-Folio.

En 2005, le gisement mis sur le marché de journaux-revues-magazines (JRM) est de l'ordre de 369 000 t, soit un ratio de 32 kg/hab.

Les performances de collecte et de recyclage des JRM

Sur la quasi-totalité du territoire francilien, la collecte séparative des JRM est organisée avec les emballages ménagers hors verre. Les habitants déposent dans le même bac les deux flux. Ce sont donc 187 400 t qui ont été collectées en 2005, soit un ratio de 16,4 kg/hab.

Les journaux-revues-magazines sont orientés, avec le flux des emballages hors verre, vers les centres de tri pour lesquels le taux de refus moyen est de 25%. Compte-tenu de ces refus, ce sont 140 700 t qui sont orientées vers les papeteries pour être intégrées au process de fabrication de papier journal et de papier couleur.

Les principales destinations sont UPM Chapelle d'Arblay (76), Norske Skog Golbey - Golbey (88) Matussière et Forest.

Le Tableau n°11 présente les gisements de JRM mis sur le marché, collectés et recyclés en 2005.

Tableau 11: Les gisements de journaux-revues-magazines mis sur le marché, collectés et recyclés en

2005.

2005	Gisement mis sur le marché	Gisement collecté	Quantité recyclée	Taux de recyclage
<i>Population : 11 433 000 habitants</i>				
Journaux-revues-magazines	369 000 t	187 400 t	140 700 t	38,1 %
	32 kg/hab	16,4 kg/hab	12,3 kg/hab	

Situation 2005 pour les JRM

Sur les 32,5kg/hab mis sur le marché, 16,4 kg/hab sont collectés le plus souvent en mélange avec les emballages hors verre. Après tri, ce sont 140 700 tonnes qui sont recyclées en papeterie. Le taux de recyclage moyen des JRM en Ile de France est de 38,1% en 2005.

Les déchets d'équipement électriques et électroniques des ménages

Définition des flux et organisation de la filière

Les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) se décomposent en 5 catégories :

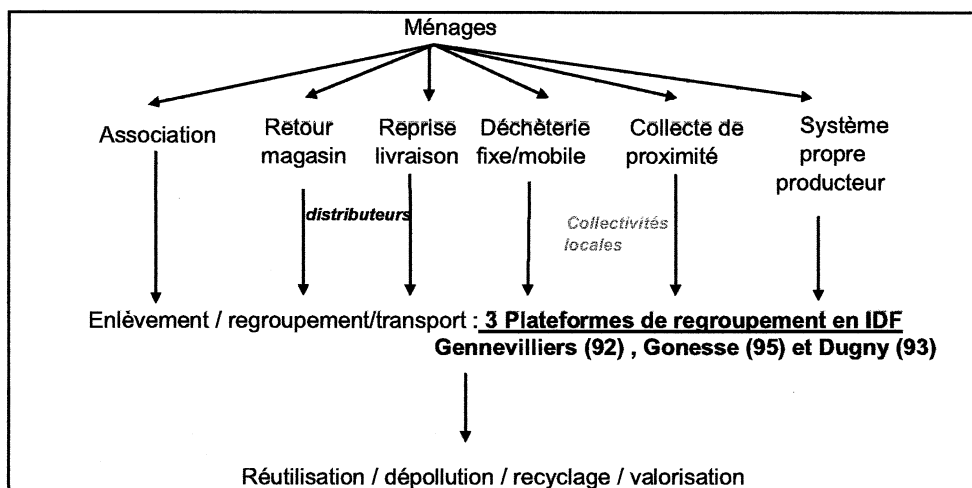
- les gros équipements ménagers producteurs de froid (GEM froid) : réfrigérateurs, congélateurs, climatiseurs, ...;
- les gros équipements ménagers hors froid (GEM hors froid) : lave-vaisselle, lave-linge, ...;
- les petits appareils en mélange (PAM) : petits électroménagers, outillage, jouets, téléphones portables
- les écrans : écrans de télévisions et moniteurs d'ordinateurs ;
- les lampes usagées (hors lampes halogènes et ampoules à filament).

La complexité des éléments qui composent ces équipements, la dangerosité ou la toxicité de certaines substances qu'ils contiennent et l'impact très important sur l'environnement de l'exploitation de matières premières entrant dans leurs compositions ont justifié la mise en place d'une gestion spécifique des déchets issus de ces équipements.

Le graphe n°2 présente le schéma d'organisation de la filière DEEE des ménages en Ile-de-France.

La mise en œuvre et le suivi de la filière des DEEE des ménages est assurée par des éco-organismes (Ecologic, ERP et Eco Système) qui collectent les DEEE chez les distributeurs et en déchèteries et sélectionnent les opérateurs de traitement (démantèlement/dépollution) adaptés à chaque famille de DEEE.

Graphe 2: Schéma d'organisation de la filière DEEE des ménages en Ile-de-France



Conformité à l'objectif de collecte de la directive DEEE

Le gisement potentiel des ménages avait été estimé à environ 14 kg/an/hab (source ADEME) en 2005.

Sur la base du décret de 2005, la montée en puissance de la filière est progressive. En 2005 la collecte et le traitement des DEEE n'est pas encore organisée. Il est donc proposé d'analyser la situation pour l'année 2007.

En moyenne sur l'année 2007, le ratio de collecte sélective des DEEE est de 2,8 kg/hab. L'objectif de collecte fixé par la directive à un niveau de 4 kg/hab est atteint en Ile-de-France pour le mois de décembre 2007.

Le tableau n°12 présente le gisement de DEEE collecté en 2007 par mode de collecte : 1 pour 1, déchèteries, économie solidaire.

Tableau 12: Les gisements de DEEE des ménages collectés par mode de collecte en 2007.

2007	Gisement collecté	Répartition par mode de collecte
Gisement collecté par les distributeurs « 1 pour 1 »	14 000 t 1,8 kg/an/hab	63,9%
Gisement collecté via les déchèteries	6 050 t 0,8 kg/an/hab	27,7%
Gisement orienté vers l'économie solidaire	1 850 t 0,2 kg/an/hab	8,4%
TOTAL des DEEE collectés sélectivement	21 900 t 2,8 kg/an/hab	100%

Conformité aux objectifs de recyclage et de valorisation de la directive DEEE

En l'absence d'information consolidée du gisement réellement valorisé par rapport au gisement collecté, il a été retenu les pourcentages communiqués par un éco-organisme.

Le tableau n°13 présente pour chaque catégorie de DEEE le taux de recyclage et de valorisation en 2007 par rapport aux objectifs définis dans la directive.

Les définitions des taux de recyclage et de valorisation au sens de la directive DEEE sont les suivantes :

- Taux de recyclage = Gisement recyclé/gisement collecté
- Taux de valorisation = (Gisement recyclé + incinéré)/gisement collecté

Les objectifs de la directive sont effectivement atteints et concernant le taux de recyclage des lampes usagées, il a été estimé à 93 %.

Les taux élevés s'expliquent par le fait que l'ensemble des matériaux ferreux et non ferreux, pondéreux, très présents dans le gros électroménager sont recyclés. Par contre, concernant les PAM, notamment, les différences de composition des plastiques ne permettent pas une valorisation matière systématique et d'autres modes d'éliminations sont alors à envisager comme la valorisation thermique ou le stockage.

Tableau 13: Taux de valorisation des DEEE.

2007	Taux de recyclage (1)	Taux de valorisation (2)	Objectifs de la directive	
			Taux de recyclage (1)	Taux de valorisation (2)
GEM froid	86%	92%	75%	80%
GEM hors froid	88%	95%	75%	80%
PAM	-	65 à 70%	50%	70%
Ecrans	-	76%	65%	75%

(1) Taux de recyclage = Gisement recyclé/gisement collecté

(2) Taux de valorisation = (Gisement recyclé + incinéré)/gisement collecté

Situation 2005 des DEEE ménagers

En 2005, année de référence du PREDMA, les flux de DEEE étaient comptabilisés dans les encombrants.

Situation 2007 des DEEE ménagers

L'objectif de collecte fixé par la directive à un niveau de 4 kg/hab est atteint en Ile de France en décembre 2007.

Les DEEE sont majoritairement collectés par les distributeurs (64%) selon le principe du « 1 pour 1 ».

Les objectifs de recyclage et de valorisation des DEEE sont largement atteints sur le territoire francilien. Les taux élevés s'expliquent par le fait que l'ensemble des matériaux ferreux et non ferreux, pondéreux, très présents dans le gros électroménager sont recyclés.

Les déchets végétaux et les biodéchets de cuisine

La collecte des déchets végétaux

Le tonnage de déchets végétaux collectés séparativement s'élève à 270 000 tonnes. Selon les territoires, deux modalités de collecte existent : le porte à porte (68% des tonnages collectés) ou les déchèteries qui drainent de l'ordre de 86 000 t.

Le service de collecte en porte à porte concerne les zones d'habitat pavillonnaire et présentes essentiellement en grande couronne. Sur plus de 600 communes où un service de collecte des déchets verts est proposé, plus d'une centaine présentent des ratios supérieurs à 100 kg/hab/an.

La collecte des biodéchets

La collecte des biodéchets de cuisine est marginale. Ce service est mis en place par trois syndicats et seulement sur une partie de leur territoire : le SMETOM de Provins (77), la CA de Cergy-Pontoise (95) et le SIVOM de la Vallée de l'Yerres et des Sénart (91).

Les filières de valorisation des déchets végétaux et des biodéchets

Les déchets végétaux et biodéchets sont orientés vers des plateformes de compostage ou vers la filière de méthanisation.

Le tableau n°14 présente la répartition des filières de traitement pour les déchets végétaux et biodéchets collectés séparativement.

En 2005, ce sont donc 143 662 t de compost issu du traitement des déchets végétaux et biodéchets qui ont été produits. Ces tonnages ont été valorisés en agriculture sur le territoire francilien et représentent respectivement 5,8% et 0,2% de la surface agricole utilisée (SAU). **Ces composts sont conformes à la norme NFU 44 051.**

En 2005, le ratio de collecte des déchets végétaux est de 23,6kg/hab et celui des biodéchets est de 2,8 kg/hab.

Tableau 14: Destination des gisements de déchets végétaux et biodéchets collectés sélectivement

2005 <i>Population en 2005 : 11 433 000 hab.</i>	Gisement collecté	Répartition
Déchets végétaux orientés vers une plateforme de compostage	270 000 t	89,5%
Biodéchets orientés vers une plateforme de compostage	19 000 t	6,3%
Biodéchets orientés vers la méthanisation	12 596 t	4,2%
TOTAL	301 596 t	100%

Situation 2005 pour les déchets végétaux et les biodéchets

La quantité de déchets végétaux et de biodéchets collectés séparativement s'élève à 301 596 tonnes, soit un ratio de collecte de 26,4 kg/hab. Ces gisements sont principalement orientés vers la filière 'compostage', une partie des biodéchets est orientée vers la filière 'méthanisation'.

La quantité de compost produit en 2005 est de 143 662 t, le compost produit répond à la norme NFU 44 051.

Les encombrants

Le gisement des encombrants collecté en 2005

Le flux des encombrants comprend : les encombrants collectés en porte à porte et les flux collectés en déchèteries hors déchets végétaux, gravats et déchets dangereux.

En 2005, la quantité d'encombrants collectée s'élève à 583 760 t soit un ratio de 51 kg/hab. La part apportée directement en déchèteries par les producteurs eux mêmes représente 41% des encombrants et la collecte porte à porte représente 59%.

Les tonnages amenés en déchèteries sont déposés dans les bennes spécifiques ou déposés dans une benne tout-venant. Certaines déchèteries sont équipées d'une benne de tout-venant incinérable ce qui permet d'orienter des flux vers une valorisation énergétique.

Les collectes d'encombrants hors déchèteries sont quasi généralisées en Ile-de-France. Elles sont soit organisées au porte à porte à date fixe, soit dans le cadre d'une collecte sur appel, soit enfin via la mise à disposition de bennes aux habitants. Ces déchets sont orientés pour 70% des tonnages vers des centres de tri/transfert qui permettent dans certains cas d'assurer la séparation d'une partie des flux valorisables.

La valorisation matière en sortie des centres de tri/ transfert et en sortie de déchèterie s'élève à 20,4%. Le taux de refus en sortie est équivalent pour ces deux types d'installations.

Les filières de traitement des encombrants

Globalement, pour l'ensemble des encombrants, quel que soit le mode de collecte, les destinations sont l'enfouissement, le recyclage matière et l'incinération.

Le tableau n°15 présente la proportion des encombrants collectés sélectivement pour chaque filière de traitement.

La part de l'enfouissement est importante. Cela s'explique principalement par le fait que le taux de valorisation en sortie de centre de tri est faible et que les refus de tri des encombrants sont orientés majoritairement vers l'enfouissement.

Tableau 15: La répartition par mode d'élimination des encombrants.

2005 <i>Population en 2005 : 11 433 000 hab.</i>	Gisement	Répartition par mode de traitement
Total des encombrants collectés	583 760 t 51 kg/hab	
Part orientée vers la valorisation matière	119 087 t	20,4%
Part orientée vers l'incinération	15 762 t	2,7%
Part orientée vers l'enfouissement	448 911 t	76,9%

Situation 2005 pour les encombrants

Le tonnage des encombrants collectés, en porte à porte ou en apport volontaire en déchèterie, s'élève à 583 760 tonnes soit un ratio de production de 51 kg/hab.

Les encombrants sont principalement orientés vers l'enfouissement à hauteur de 77%, la valorisation matière représentant plus de 20%.

Les gravats

Le flux de déchets inertes est constitué des flux captés en déchèterie et des flux issus des centres de tri d'objets encombrants. Certaines déchèteries disposent d'une benne pour les gravats mais leur qualité ne permet pas toujours la réutilisation, du fait de la présence d'indésirables telle que les peintures, les clous ou le plâtre. En 2005, la quantité ainsi récupérée est de **218 300 tonnes**.

Pour suivre une filière de déchets inertes et donc être orientés vers des installations de regroupement de valorisation des inertes ou même vers les ISDI, les déchets doivent être « propres ». Ils sont orientés vers des installations de stockage de déchets inertes (ISDI) ou utilisés en remblais sur certains centres d'enfouissement de type ISDND. La répartition entre ces deux modes d'élimination est mal connue aujourd'hui.

Les déchets dangereux et déchets de soins

Les quantités de déchets dangereux collectés en 2005 sont estimées à **5 240 t**. A partir d'un gisement théorique de 28 500 t, on détermine un taux de captage de 18% par rapport au gisement total de déchets dangereux produits par les ménages principalement atteint par l'apport de ces déchets en déchèterie.

Les quantités de déchets de soins des patients en auto-traitement collectés sont estimées à plus de **43,4 t** sur un gisement théorique de 1 240 t. Le taux de captage pour ce flux spécifique est de 5% et les moyens de collecte sont principalement des points d'apport volontaire de type bornes automatisées mises en place par les collectivités.

Les ordures ménagères résiduelles

La disparité territoriale des ratios de collecte

Les quantités d'ordures ménagères résiduelles collectées en 2005 s'élèvent à 3,9 Mt, ce qui représente un ratio 341 kg/habitant.

Les ratios de collecte d'ordures ménagères résiduelles s'échelonnent de 296 à 421 kg/hab/an selon les territoires. Les ratios les plus élevés se situent essentiellement en zone centrale du fait des quantités de déchets des activités présents dans les ordures ménagères et les ratios les plus bas sont liés aux performances de collectes sélectives plus importantes dans les départements de la grande couronne,

Ces disparités peuvent être encore plus significatives lorsque l'on s'intéresse à une échelle plus locale où la présence d'activité économique et tertiaire en comparaison du nombre d'habitants peut faire que le ratio de déchets pris en charge par le service public s'élève à plus d'une tonne par habitant. Cette situation, très particulière, est spécifique à certains arrondissements de Paris.

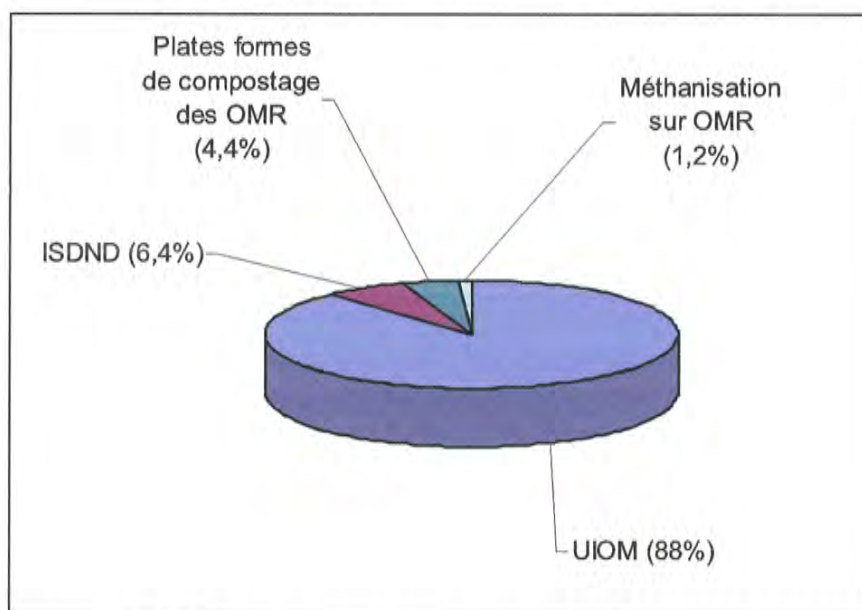
Les destinations des ordures ménagères résiduelles

Le flux d'ordures ménagères résiduelles correspond à la part des déchets qui restent après les collectes sélectives.

Les ordures ménagères résiduelles (OMR) peuvent suivre différentes filières de traitement :

- les plates formes de compostage et la méthanisation en vue d'une valorisation organique
- l'incinération en vue d'une valorisation énergétique
- l'enfouissement.

Le graphe n°3 présente la part des ordures ménagères résiduelles orientées vers chaque filière de traitement.

Graph 3: Destinations des ordures ménagères résiduelles en 2005

La part des OMR orientée vers l'incinération est de 88%, soit 3 431 400 t incinérées. L'incinération est la filière privilégiée d'élimination des OMR. En 2005 près de 250 000 t d'OMR sont directement enfouies, ce qui représente 6,34 % du gisement total d'ordures ménagères résiduelles. Près de 224 000 t d'OMR ont été orientées vers la méthanisation ou le compostage en vue d'une valorisation organique du compost produit.

Zoom sur la FFOM extraite des ordures ménagères résiduelles

Ce sont environ 5,5 % soit 224 069 t d'ordures ménagères résiduelles qui sont orientées vers une filière de valorisation organique, 174 000 t sur les plateformes de compostage et 49 985 t vers la méthanisation.

Les ordures ménagères résiduelles sont collectées en mélange pour ensuite être dirigée vers un pré tri en amont du compostage ou de l'entrée dans les digesteurs afin d'extraire la fraction fermentescible des ordures ménagères.

La phase de pré-tri en amont du compostage ou de l'entrée dans les digesteurs génère 150 685 t de refus soit 53% des tonnages entrant sur ces installations.

Le tableau n° 16 présente les destinations des refus des OMR ainsi que la quantité de compost d'OMR produit.

En 2005, 16% des refus sont orientés vers l'incinération et 84% vers l'enfouissement. La quantité de compost produit est de 75 264 t.

**Tableau 16: Destinations des refus des ordures ménagères résiduelles
en vue d'une valorisation organique**

2005	Quantité collectée	Refus orienté vers les ISDND	Refus orienté vers les UIOM	Quantité de compost produit
Ordures ménagères résiduelles orientées vers la valorisation organique	224 069 t	131 591 t	19 094 t	75 264 t

Situation 2005 pour les ordures ménagères résiduelles

En 2005, le ratio de collecte des ordures ménagères résiduelles est de 341kg/hab. Ce flux peut suivre différentes filières de traitement : l'incinération, l'enfouissement et la valorisation organique. La destination majoritaire est l'incinération à hauteur de 88%. Concernant la valorisation organique, la quantité de compost produit s'élève à 75 264 tonnes.

Les mâchefers

Le flux de mâchefers n'est pas un flux de déchets collectés ou produits directement par les ménages mais un déchet issu des installations de traitement de déchets par incinération. Ce flux majoritairement valorisable est réintégré dans le bilan matière de la gestion des déchets dans la part valorisation matière.

En 2005, 879 600 tonnes de mâchefers sont produites sur les 19 UIOM franciliennes (soit un ratio moyen de 230 kg de mâchefers par tonne de déchets incinérés), auxquelles s'ajoutent 12 650 t de mâchefers issus de l'incinération de déchets ménagers franciliens traités sur deux UIOM hors Ile de France.

Les mâchefers sont principalement dirigés vers les plates-formes de valorisation spécifiques puis valorisés en technique routière, une faible partie du tonnage (60 000 t), dont les caractéristiques ne permettent pas une valorisation, est dirigée vers un ISDND.

Ainsi, 826 600 t de mâchefers (soit 93% de la production) ont fait l'objet d'une séparation des graves et des ferreux/non ferreux et chaque matériau a ensuite été dirigé vers une filière de valorisation appropriée. Une partie des ferreux/non ferreux valorisée sont issus des emballages ménagers collectés en mélange avec les ordures ménagères, par convention on estime cette part à hauteur de 50%.

Les plateformes de maturation des mâchefers produisent très peu de refus issus du process par rapport au gisement traité.

Situation 2005 pour les mâchefers

En 2005, 892 250 tonnes de mâchefers ont été produites par l'incinération des déchets franciliens. 93% des mâchefers sont valorisés en technique routière et 7% sont dirigés vers l'enfouissement.

Zoom sur les flux interdépartementaux

Flux des emballages ménagers et Journaux Revues Magazines :

En 2005 environ 3 000 tonnes d'emballages ménagers et de JRM provenant d'Ile de France ont été orientées vers le centre de tri de Pithiviers (45). Ce tonnage provient du syndicat en partie francilien : le Beauce Gâtinais Valorisation.

Flux des ordures ménagères résiduelles

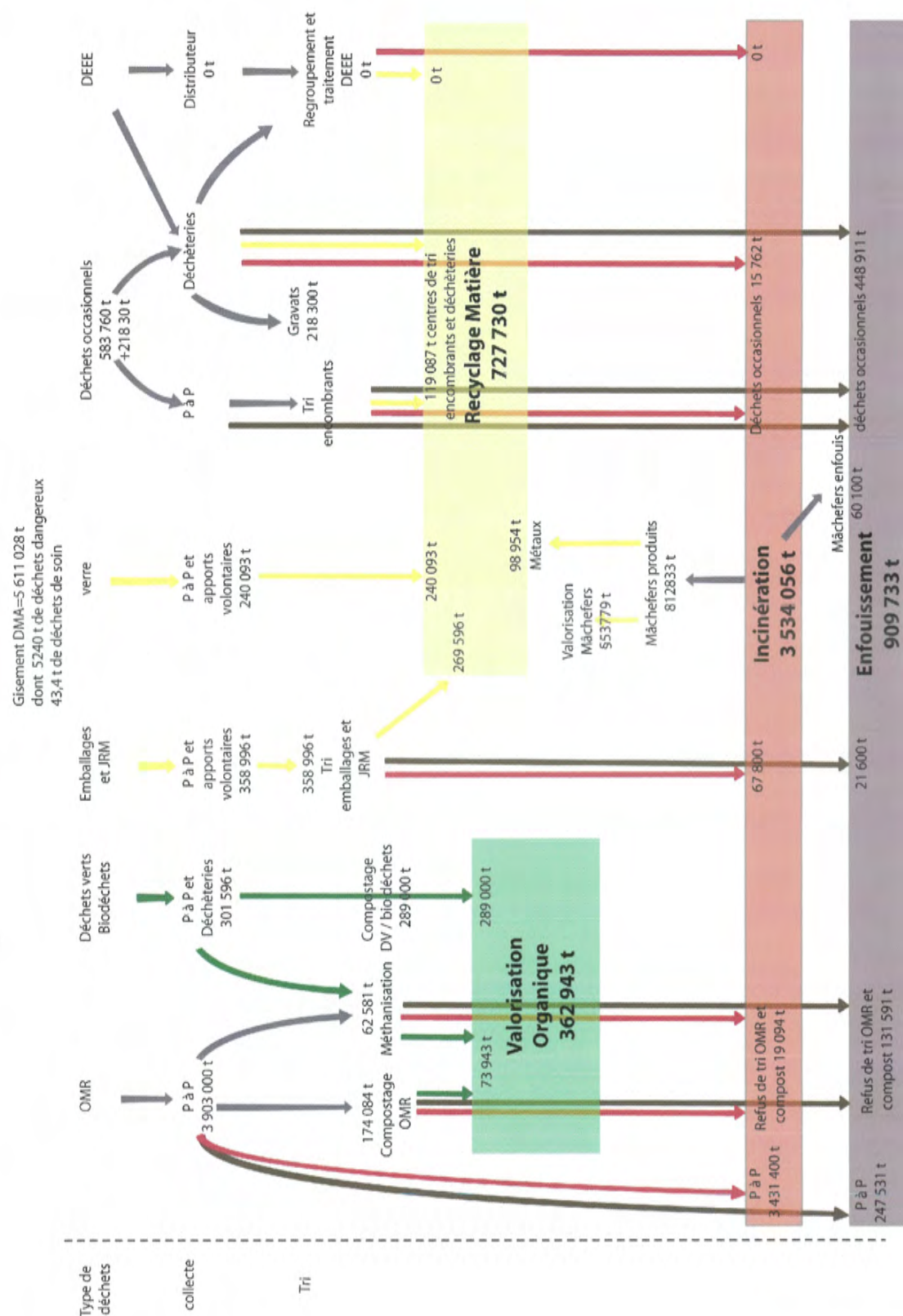
En 2005, une partie des ordures ménagères résiduelles produites en Ile-de-France a été incinérée sur deux UIOM implantées hors IdF : les UIOM de Pithiviers et de Ouarville.

UIOM	Maître d'ouvrage	Exploitant	Capacité annuelle (t/an)	Tonnage provenant de l'IdF en 2005 (en t/an)
Pithiviers (Loiret)	Beauce Gâtinais Valorisation	INOVA	26 650	1 000 t provenant des communes du SITOMAP de l'Essonne et de Seine-et-Marne
Ouarville (Eure et Loire)	SITREVA	VALORYELE	120 000	54 000 t

Le synoptique de la gestion des déchets en 2005

Le graphe n°3 ci-après représente le synoptique de la gestion des déchets ménagers et assimilés en 2005.

Synoptique de la gestion des déchets ménagers et assimilés en 2005



LES DECHETS DES ACTIVITES ECONOMIQUES

Le gisement des déchets d'activités pris en compte

Les déchets d'activités pris en compte dans le PREDMA sont les déchets non dangereux et non inertes produits par les activités économiques (y compris le secteur du BTP), les administrations et les collectivités qu'ils soient ou non collectés dans le cadre du service public.

Jusqu'à aujourd'hui, ces déchets n'ont pas fait l'objet d'un suivi comme les déchets gérés par le service public aussi la connaissance en est encore partielle et l'une d'une disposition principale du PREDMA sur ce flux spécifique est le **développement des outils de suivi pour une meilleure gestion**.

Deux méthodes pour cerner la problématique des déchets des activités :

- **l'approche « gisement »** qui repose sur des estimations à partir de ratios de production par type d'activités a été utilisée dans diverses études : les études départementales de gisement, une étude de consolidation régionale, les plans départementaux relatifs aux déchets du BTP) ;
- **l'approche « exutoires »** qui repose sur les données relatives aux déchets entrant sur les installations de traitement de déchets franciliennes pour lesquels on dispose le plus souvent d'une distinction entre « déchets ménagers » et « déchets d'activités ».

L'approche « gisement » est rappelée, pour mémoire, mais est considérée comme trop peu précise pour servir de base aux projections du PREDMA.

L'approche « exutoires » a été retenue dans le cadre du plan car elle répond à la logique de planification qui est in fine de présenter l'incidence des objectifs sur le parc des installations.

A la croisée de ces deux approches, une approche dite « filière » peut être menée. Elle est présentée pour 3 matériaux : le bois non traité (catégorie A et B), les papiers/cartons et les métaux ferreux.

L'organisation de la gestion des déchets des activités

Les déchets des activités collectés dans le cadre du service public

La responsabilité des déchets des activités incombe au producteur, qui doit assurer ou faire assurer la collecte et le traitement de ses déchets. Cependant, une part non négligeable est gérée dans le cadre du service public dans les mêmes conditions que les déchets des ménages.

De part la nature et les quantités, cette situation concourt à une synergie de gestion qui a son sens d'un point de vue technique. Elle permet de ne pas démultiplier les organisations qui ne se justifieraient que par le type de producteur (ménages ou non ménages).

La part des déchets des administrations, collectivités et activités économiques « assimilés » aux déchets ménagers c'est-à-dire collectés par le service public représente, en 2005, environ 1,8 Mt soit près de 29% du gisement total. Les ratios estimés au niveau des départements varient de la manière suivante :

- de 21% à 26% pour la grande couronne, le 94 et 92.
- 30% pour le 93 et 38% pour la ville de Paris.

Les déchets des activités collectés hors service public

La responsabilité des déchets des activités incombe au producteur, qui doit assurer ou faire assurer la collecte et le traitement de ses déchets. Dès lors qu'ils ne sont pas pris en charge par le service public, ils sont collectés et traités par des prestataires privés sur les installations franciliennes et hors Ile-de-France.

Les déchets d'activités non inertes et non dangereux collectés hors service public réceptionnés sur des installations en Île-de-France représentent près de 3 Mt.

La quantité traitée hors de la Région n'est pas connue. De même, on ne dispose pas d'informations sur les destinations et modes de traitement pour cette part exportée.

L'approche « gisement »

Le gisement total des déchets des activités produits en région Île-de-France a été estimé en 2004 à environ 6,5 Mt par an avec une marge d'erreur estimée à +/- 20 %. Cette estimation ne prend pas en compte systématiquement les déchets du secteur BTP.

L'évaluation de ce gisement a été réalisée à partir de la compilation et consolidation des études départementales de gisement. L'approche la plus souvent employée dans ces études est l'utilisation de ratios de production de déchets par type d'activités appliqués au parc des activités franciliennes. Ces ratios sont plus ou moins adaptés à la situation des entreprises franciliennes.

La répartition territoriale de la production est directement liée aux lieux d'implantation des établissements aussi, 65% des déchets seraient produits en zone centrale, à Paris et dans les départements de petite couronne et 35% seraient issus des départements de grande couronne. La prédominance du gisement parisien serait très significative et ce gisement représente à lui seul 35% de la totalité des déchets produits.

Concernant le **gisement des déchets du secteur du BTP**, il convient de l'approcher par les plans départementaux d'élimination des déchets du BTP.

Pour ces derniers, le gisement total s'élève à plus de 20 Mt dont 15% sont des déchets non inertes et non dangereux, donc entrant dans le champ du PREDMA, soit environ 3,3 Mt. Cette estimation qui a été réalisée en 2002, a été faite sur la base de ratios de production de déchets pour :

- les activités du secteur du Bâtiment : construction, démolition et réhabilitation,
- les activités du secteur des Travaux Publics

Les départements de Paris et de la Petite Couronne produisent davantage de déchets du BTP (non inertes et non dangereux) que les départements de Grande Couronne ; cela s'explique par le fait que les activités du bâtiment y sont davantage présentes.

Pour ce qui est de la composition de ce gisement, on compte 2,6% d'emballages (palettes bois, plastiques, cartons...). Le reste est composé de plâtre, de bois (huisseries), de ferraille, de plastiques divers (canalisations PVC), de matériaux d'isolation (laines de verre, de roche, de laitier), de moquettes. Les déchets étant bien souvent évacués en mélange, la répartition par type de matériaux est méconnue.

L'approche « exutoires » centrée sur les installations franciliennes de traitement des déchets

Cette partie s'intéressera aux filières de traitement des déchets des activités qui sont collectés hors service public et traités en Île-de-France. **Les déchets d'activités non inertes et non dangereux collectés hors service public réceptionnés sur des installations en Île-de-France représentent près de 3 Mt.**

Le tri et le transfert des déchets des activités

Au total, près 1 740 000 t de déchets des activités sont arrivés dans les 39 centres de tri / transfert franciliens. Seulement, environ 30 % de ces déchets ont fait l'objet d'une valorisation matière. Le **fort taux de déchets non valorisés, environ 70%** constaté à la sortie des centres de tri/ transfert s'explique par le fait que ces installations sont davantage des centres de transfert où les déchets ne font que transiter avant d'être éliminés. La quantité de déchets non valorisés est de près de 1 200 000 t dont 87% vont en enfouissement et 13% en incinération.

La valorisation matière des déchets des activités

La valorisation concerne **environ 610 000 t ce qui représente environ 20% des modes de traitement** du gisement des déchets des activités. Environ 60 000 t sont valorisés directement, 540 000 t sont valorisés en sortie de centres de tri / transfert et 10 000 t issues du déferrailage des mâchefers.

Il est à noter que certains centres de tri sont spécialisés sur un type de déchet. C'est le cas par exemple du papier carton qui est valorisé dans les centres de tri de La Courneuve et de Blanc Mesnil.

Les déchets valorisés sont essentiellement les papiers/cartons, les métaux et le bois. L'organisation de ces filières est détaillée plus loin.

La valorisation organique des déchets des activités

La valorisation organique des déchets des activités concerne surtout **les déchets des espaces verts et les déchets de bois** qui sont valorisés sur une plateforme de compostage sous forme de compost. Les plateformes de déchets végétaux ont accueillis en 2005 plus de **100 000 t** de déchets provenant des entreprises et des collectivités hors cadre du service public.

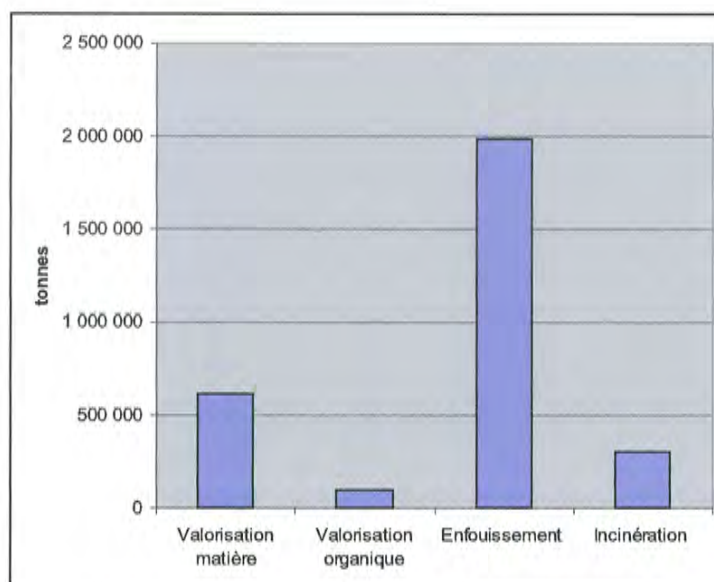
L'incinération des déchets des activités

Les UIOM ont incinéré environ **300 000 t** de déchets des activités collectés hors du service public en 2004, soit 8% des tonnages totaux incinérés. La filière 'incinération' représente 10% des modes de traitement de ce flux.

L'enfouissement des déchets des activités

Les 14 Installations de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND) ont reçu au total **près de 2 Mt** de déchets des activités gérés hors du service public. La filière 'enfouissement' représente 68% des modes de traitement des déchets des activités. Cependant, dans l'enfouissement sont également pris en compte les gravats qui sont soit enfouis dans une ISDI (Installation de Stockage des Déchets Inertes), soit valorisé en remblais. La répartition entre ces deux modes de traitement étant inconnu, les gravats ont été comptabilisés dans la partie 'enfouissement'.

Graphe 4: Répartition par 'filière d'élimination' des quantités de déchets d'activités économiques non inertes non dangereux hors SP réceptionnés dans une installation francilienne



Le graphe n°5, présenté plus loin, est le synoptique des différentes filières de traitement des déchets des activités économiques non dangereux et non inertes basé sur cette approche « exutoires » centrée sur les installations franciliennes de traitement des déchets.

Situation des déchets des activités collectés hors service public et traités en Île-de-France

Les déchets d'activités non inertes et non dangereux collectés hors service public réceptionnés sur des installations en Île-de-France représentent près de 3 Mt.

- plus de 1,7 Mt de déchets ont été orientés vers un centre de tri / transfert. Les refus de tri, estimés à près de 70%, sont orientés principalement vers l'enfouissement,
- La valorisation matière représente 20% des modes de traitement, les déchets valorisés sont essentiellement les papiers/cartons, le bois et les métaux et environ 100 000 t de déchets des espaces verts et de déchets de bois sont principalement orientés vers le compostage
- La filière 'enfouissement' est le principal mode de traitement des déchets des activités collectés hors SP.

Zoom sur trois filières de valorisation : le bois, les papiers/cartons et les métaux ferreux des professionnels

La filière « bois » des professionnels (classe A et B)

Cadrement réglementaire

Concernant les emballages en bois, le décret du 13 juillet 1994 oblige les producteurs à les valoriser. Les déchets concernés par la réglementation sont les emballages légers en bois (boîtes de camembert, cagettes...). Les objectifs minimaux de recyclage (au 31 décembre 2008) sont de 15 % en poids de tous les déchets d'emballages en bois.

Concernant les modalités d'élimination des déchets de bois, la réglementation distingue différentes classes possibles pour le traitement du bois ; ce classement dépend de la qualité du bois et de la nature de son revêtement en surface (ex : vernis). Les bois de classes A et B pourront suivre une filière de valorisation matière ou énergétique (bois de chauffage domestique, chaufferies bois) :

- **Le bois de classe A** (bois de bonne qualité et non traité) : ce bois concerne les palettes déjà utilisées et qui peuvent être reconditionnées en palettes ou transformées en matières premières.
- **Le bois de classe B** (bois de moins bonne qualité et dont le revêtement en surface contient une faible proportion d'adjuvants chimique (peinture, vernis, solvant) : ce bois concerne les bois de démolition (bois avec un peu de plâtre, de ciment, etc), les bois agglomérés, les contreplaqués, etc.

Plus globalement, le brûlage à l'air libre des déchets (dont le bois) est interdit conformément aux Règlements Sanitaires Départementaux de tout les département franciliens.

Estimation des gisements produits et collectés

Les producteurs ciblés sont les exploitants forestiers, les scieurs, les papetiers, les menuisiers et les spécialistes du meuble. Le **gisement de déchets de bois produit en 2005 en Île-de-France, de 338 550 t**, est estimé à partir de la production nationale de bois soit 13,6 Mt et à partir du nombre d'entreprises productrices de bois en Île-de-France. Le gisement de déchets de bois collecté en 2005, en Île-de-France représente environ 181 440 t soit **un taux de collecte de 54%** du gisement des déchets de bois produits.

Le tableau n°17 présente les gisements produits et collectés suivant le type de bois : emballages, ameublement, déconstruction et produits en fin de vie.

Les centres de tri et de pré-broyage

Pour ce qui des installations, **7 centres de tri et de pré-broyage** des déchets de bois des professionnels ont été recensés en Île-de-France : Gennevilliers (92), Claye-Souilly (77), Servon (77), Vert-le-Grand (91), Rungis (94), Soignolles en Brie (77) et Montlignon (95).

Tableau 17: Gisements produits et collectés sélectivement en fonction du type de déchets de bois.

2005	Gisement produit	Gisement collecté	Taux de collecte
Emballages lourds	23 450 t	23 450 t	70%
Palettes	93 830 t	79 750 t	
Emballages légers	29 320 t	NC	
<i>Sous total Emballages</i>	<i>146 600 t</i>	<i>103 200 t</i>	
Produits en bois en fin de vie	45 750 t	41 200 t	41%
Construction, démolition et BTP	55 000 t	24 700 t	
Meubles en bois	91 200 t	12 300 t	
<i>Sous total Ameublement, déconstruction et produits en fin de vie</i>	<i>191 950 t</i>	<i>78 200 t</i>	
TOTAL	338 550 t	181 400 t	54%

Situation 2005 pour la filière « bois » des professionnels (classe A et B)

La production de bois en Île-de-France est estimée à 338 550 t et le taux de collecte est estimé à 54%.
Le bois peut suivre soit une filière de valorisation matière, soit une filière de valorisation énergétique (bois de chauffage domestique, chaufferies bois).
On était recensés 7 centre de tri et de pré-broyage des déchets de bois des professionnels en Île-de-France.

La filière « papiers/cartons » des professionnels

Cadrement réglementaire

Concernant les emballages, le décret du 13 juillet 1994 (décret sur les emballages industriels et commerciaux) impose des objectifs minimaux de recyclage (au 31 décembre 2008) de 60 % en poids de tous les déchets d'emballages des papiers/cartons.

Estimation des gisements produits et collectés

Les papiers et cartons récupérés sont d'origine industrielle et sont issus :

- des entreprises qui mettent en œuvre des papiers/cartons neufs dans un procédé de transformation (imprimeurs, façonniers, etc.) générant des rebuts de fabrication ;
- des entreprises et administrations qui produisent des déchets d'emballages, des papiers de bureau (industrie, moyenne et grande distribution),
- des invendus de presse.

Le gisement de déchets de papiers/cartons issus des professionnels produits en Île-de-France est estimé à 1 280 000 t. Les papiers de bureau représentent 190 000 t soit près de 15 % du gisement de papiers/cartons produits par les professionnels.

Le tableau n°18 présente la répartition du gisement de papiers/cartons produits par les professionnels entre les papiers à usage graphique et les emballages en 2005

Tableau 18 : Gisements de papiers/cartons issus des professionnels produits en 2005

2005	Gisement produit
Papiers à usage graphique	655 000 t
<i>Dont les papiers de bureau</i>	<i>190 000 t</i>
<i>Dont les journaux revue magazines</i>	<i>465 000 t</i>
Emballages non ménagers	625 000 t
Total	1 280 000 t

Le gisement collecté de papiers/cartons est estimé à 448 000 t en 2005 soit un **taux de collecte de 35%**.

La principale filière de valorisation : le recyclage

Plusieurs qualités de papiers/cartons peuvent être triées, en vue de leur valorisation:

- les emballages cartons des services de soins et des gros producteurs (magasins, pharmacie, cuisines...) constitués en majorité de cartons ondulés, de cartons plats et de papiers d'emballages usagés ;
- les papiers de bureaux des zones administratives : mélange de diverses sortes de papiers et de cartons contenant moins de 40% de journaux et illustrés ;
- les archives couleurs : correspondance à base de papier, d'impression et d'écriture de couleurs diverses tels que les couvertures rigides et papiers carbone.

Une fois collectés, les papiers/cartons sont donc acheminés vers un centre de tri. Les papiers/cartons sont triés et conditionnés pour leur commercialisation. Les opérateurs (SITA, VEOLIA, PAPREC) organisent le transfert des produits jusqu'aux papeteries recycleurs. Certains centres de tri sont spécialisés sur le tri des papiers/cartons. C'est le cas par exemple des centres de tri de La Courmeuve(93), de Blanc-Mesnil (93), de Vitry-sur-Seine (94) ou de Rungis (91).

Les pâtes recyclées sont fabriquées à partir des différents types de papiers et cartons récupérés et triés pour différents usages :

- Les papiers usagés collectés en Île-de-France sont valorisés à la chapelle d'Arblay située en Seine-Maritime pour la fabrication de papiers à usages graphiques.
- Les cartons usagés collectés en Île-de-France sont valorisés à la papèterie de la Seine localisée à Nanterre (92) pour la fabrication de cartons ondulés.

Situation 2005 pour la filière « papiers/cartons » issus des professionnels

Le gisement de déchets de papiers/cartons issus des professionnels produits en Île-de-France est estimé à 1 280 000 t. Le taux de collecte des papiers/cartons est de 35% soit 448 000 t. Une fois collectés, les papiers/cartons sont acheminés vers un centre de tri puis vers une papeterie pour être valorisés :

- pour la fabrication de papiers à usages graphiques à la Chapelle d'Arblay (76)
- pour la fabrication de cartons ondulés à la papeterie de la Seine à Nanterre (92)

La filière « métaux ferreux » des professionnels**Cadrement réglementaire**

L'élimination des déchets métalliques ne peut être réalisée que dans des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (Code de l'environnement, Livre V, Titre 1er relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement).

Concernant les emballages ferreux, le décret du 13 juillet 1994 (décret sur les emballages industriels et commerciaux) impose des objectifs minimaux de recyclage (au 31 décembre 2008) de 50 % en poids de tous les déchets d'emballages métalliques.

Estimation des gisements produits et collectés

La filière des métaux ferreux désigne à la fois les déchets de fabrication apparaissant entre le stade du métal liquide et la mise à la consommation du produit industriel et les objets métalliques mis au rebut. Trois catégories sont à distinguer :

- les chutes propres issues de la métallurgie ;
- les chutes des usines de transformation ;
- les ferrailles de récupération : objets rebutés et déchets de démolition (épaves automobiles, électroménager, charpentes, vieilles machines, emballages non souillés...).

La quantité de ferrailles produite en Île-de-France est estimée en 2005 à 760 000 t (ménages et professionnels). Le gisement des métaux ferreux produit en Île-de-France est constitué exclusivement des ferrailles consommées par les secteurs de la sidérurgie et des fonderies ainsi que les métaux ferreux issus des mâchefers.

La part du gisement des métaux ferreux des ménages collectée est estimée à environ 111 100 t (emballages métalliques, ferrailles collectés en déchèteries et métaux issus des mâchefers). Ainsi, **le gisement collecté de métaux ferreux issus des professionnels est de l'ordre de 300 300 t.**

Le tableau n°19 présente pour les ménages et les professionnels, les différents types de gisements de métaux ferreux collectés.

Tableau 19 : Gisement de métaux ferreux issus de ménages et des professionnels collecté en 2005

Provenance des ferrailles		Gisement collecté
récupération	issus des Véhicules Hors d'Usage	166 600 t
	issus des Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques	13 000 t
	Emballages métalliques (issus des ménages)	6 400 t
	ferrailles collectés en déchetteries	20 300 t
chutes issues de la sidérurgie et des usines de transformation		121 000 t
sous total		327 300 t
déferrailage mâchefers		84 100 t
Total collecté en IDF		411 400 t

L'organisation de la filière

Selon le type de déchets métalliques, il existe différentes filières d'élimination. Les principaux acteurs de la filière sont les suivants :

- les récupérateurs (ou ferrailleurs) : Ces entreprises effectuent les prétraitements nécessaires à l'introduction des déchets dans les filières de valorisation matière. Les ferrailles de récupération concernent les objets mis au rebut, les déchets de démolition, les produits électroménagers en fin de vie, les charpentes mais aussi des fers de réemploi (métaux ferreux récupérés lors de démolitions d'ouvrages métalliques, démontages d'usine, de ponts, de charpentes, de voies ferrées...mais également dans les collectes, les ventes domaniales, débarras d'usines, de chantier...) ;
- les entreprises utilisant les métaux comme matière première (fonderies, industrie sidérurgique...) : les déchets ne nécessitant pas de pré-traitement (sidérurgie) peuvent y être directement acheminés ;
- les centres de transit : les différents matériaux sont regroupés sur ces plateformes pour ensuite être revendus ;
- les logisticiens : les emballages métalliques non souillés peuvent leur être confiés.

La collecte des métaux est assurée par un réseau efficace de récupérateurs qui trie le métal provenant de la démolition des bâtiments, des véhicules hors d'usage (VHU), des composants électriques ou électroniques des machines, des plaques d'imprimerie, des articles de ménage, des canettes, ...

Les ferrailles, quelle qu'en soit l'origine, sont valorisées en quasi-totalité par la sidérurgie (essentiellement en aciéries) et par les fonderies de fonte et d'acier :

- Les chutes propres de la sidérurgie sont en général recyclées au sein même de l'usine qui les a produites.
- Les chutes des usines de transformation sont valorisées en sidérurgie.
- Les ferrailles de récupération : La qualité de cette ferraille est très variable du fait de la variété de ses usages et nécessite une préparation : les "broyeurs déchiqueteurs", destinés à broyer les voitures et autres ferrailles légères en petits morceaux, permettent la séparation du fer, des métaux non ferreux et des stériles. A partir d'une ferraille de basse qualité, de telles installations permettent aujourd'hui de préparer un produit haut de gamme. Les ferrailles et les chutes d'acier récupérées sont principalement utilisées par la filière électrique (on parle également de filière ferraille) car elles y sont fondues dans des fours à arcs électriques

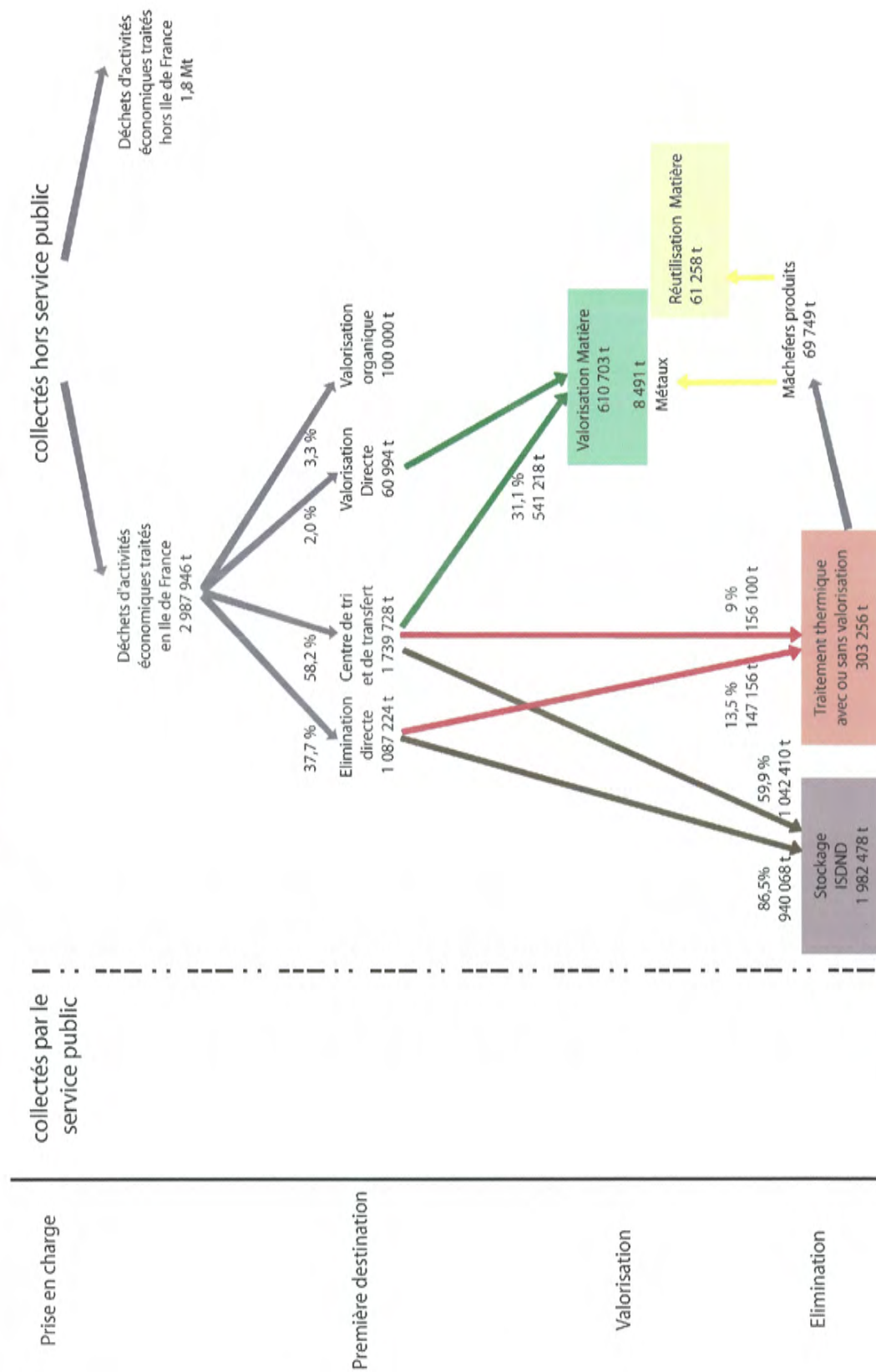
En Île-de-France, on comptabilise 3 aciéries du groupe RIVA situées à Porcheville (78), Bonnières-sur-Seine (78) et à Montereau (77). En 2005, les aciéries franciliennes ont reçu 19 000 t issus des DEEE et 22 000 t issus des VHU, soit 40% du tonnage total entrant, les 60% restant proviennent de la Normandie. 100 % du gisement sortant des aciéries est destiné à la construction pour le génie civil.

Il est à noter que certaines ferrailles sont récupérées par une clientèle variée (garagistes, feronniers, artisans, agriculteurs...) pour faire l'objet d'un réemploi (poutrelles, tôles, citernes, réservoirs...).

Synoptique de la gestion des déchets d'activités économiques hors service public en 2005

Le graphe n°5 ci-après représente le synoptique de la gestion des déchets d'activités économiques non dangereux non inertes hors service public réceptionnés dans les installations franciliennes.

Synoptique de la gestion des déchets des activités économiques en 2005



LES DECHETS DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

L'organisation de l'assainissement collectif

Les usines d'épuration des eaux usées produisent des boues qui, selon le type de procédé d'épuration utilisé et à chaque étape du traitement, présentent des caractéristiques différentes : composition, teneur en eau, teneur en éléments minéraux et organiques, concentration en matière sèche ou volatile, forme physique....

Le gisement total de boues en Île-de-France est estimé à environ 194 000 t de matières sèches² (t MS) - données 2006 et 2007.

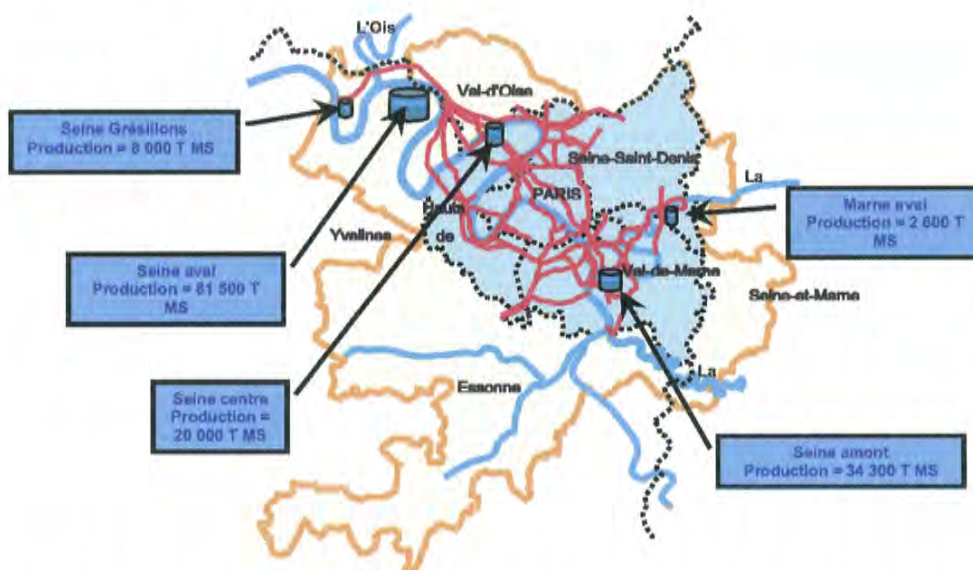
Le **SIAAP** (Syndicat interdépartemental pour l'assainissement de l'agglomération parisienne) assure l'assainissement sur une zone géographique qui regroupe Paris, les départements des Hauts-de-Seine, de la Seine-Saint-Denis, du Val-de-Marne et 187 communes des Yvelines, du Val-d'Oise, de l'Essonne ce qui représente plus de huit millions d'habitants de la zone centrale d'Île-de-France. Le SIAAP représente donc à lui seul 75% du gisement total de boues produit en Île-de-France. En 2007, au total environ 146 300 t MS de boues ont été produites sur les cinq usines du SIAAP (l'année de référence choisie est l'année 2007 en raison de problèmes de pollution PCB ainsi que l'implantation en 2006 d'une nouvelle installation : Seine Grésillons).

Les **départements de la grande couronne** disposent d'un nombre important de stations d'épuration cependant, on retrouve en majorité des installations de faible capacité. Le gisement total de boues produites par les départements de la grande couronne pour l'année 2006 est de 47 400 t MS.

Le Panorama de la gestion actuelle des boues de step

La production et destination des boues des stations d'épuration du SIAAP

Carte n°4 : La zone d'action du SIAAP



Le gisement total de boues en t de matières sèches (t MS) en 2007 était de 146 300 t MS. Ce gisement a été orienté vers différentes filières de valorisation ou d'élimination.

² Les boues sont constituées d'eau et de matières sèches. Le tonnage de matière sèche est calculé sur la base du tonnage de boues brutes et de la siccité (= % massique de matière sèche). Ainsi une boue avec une siccité de 10 % présente une humidité de 90 %.

La valorisation agricole (57%)

Les trois usines du SIAAP faisant de la valorisation agricole sont l'usine d'Achères (78), l'usine de Valenton (94) et l'usine de Seine Grésillons à hauteur respectivement de 70% (58 500 t MS), de 48% (16 500 t MS) et de 100% (8 000 t MS) de leur production totale.

Ce sont donc près de 83 000 t MS de boues qui font l'objet d'une valorisation agricole dont la majorité est exportée dans les départements limitrophes à la région Île-de-France :

- **concernant l'épandage agricole**, 50 000 t MS des boues du SIAAP sont épandues avec la répartition suivante : 80% hors Île-de-France (Aisne, Eure, Eure-et-Loir, Loiret, Marne, Oise, Seine-Maritime, Somme) et 20% en Île-de-France (Seine-et-Marne, Val-d'Oise, Yvelines). Les types de cultures concernées sont principalement les cultures céréalières (blé, orge, maïs), le colza et la betterave ;
- **concernant le compostage**, ce sont près de 32 800 t MS qui sont dirigées vers des plate – formes de compostage situées à l'extérieur de l'Île-de-France. Seul le compost de l'usine Seine Grésillons répond à la norme NFU 44-095 ce qui représente environ 8000 t MS.

La valorisation énergétique (26%)

Sur l'usine Seine Amont située à Valenton (94), ce sont près de 14 000 t MS qui ont été valorisés énergétiquement soit par pyrolyse, soit en cimenterie (Belgique).

Ce sont également près de 25 000 t MS de boues qui ont été incinérées in situ. Les usines ayant leur propre usine d'incinération sont : Seine Centre, Seine Amont et Seine Aval.

L'enfouissement (17%)

Une partie des boues du SIAAP ont été enfouies. Ce mode d'élimination intervient comme filière de secours lors de problèmes de pollution ou de débouchés de filières. Les boues sont enfouies à l'ISDNS de Plessis-Gassot (95).

Tableau 20 : Répartition du gisement de boues du SIAAP par filière de gestion en 2007

2007 <i>Gisement total SIAAP : 143 400 t MS</i>	% gisement par filière	Destinations
Valorisation agricole <i>Epandage agricole</i> <i>Compostage</i>	57%	80% hors Île-de-France 100% hors Île-de-France
Valorisation énergétique	26%	dont 25 000 t incinérées in situ
Enfouissement	17%	ISDND Plessis-Gassot (95)

Gisements et destinations des boues produites par les stations d'épuration de la grande couronne

La production de boues des stations d'épuration (STEP) de grande couronne est en 2006 de 47 400 t MS.

Le tableau n°22 présente la répartition du gisement de boues par département et par filière de traitement pour la grande couronne.

La répartition des filières de traitement est la suivante :

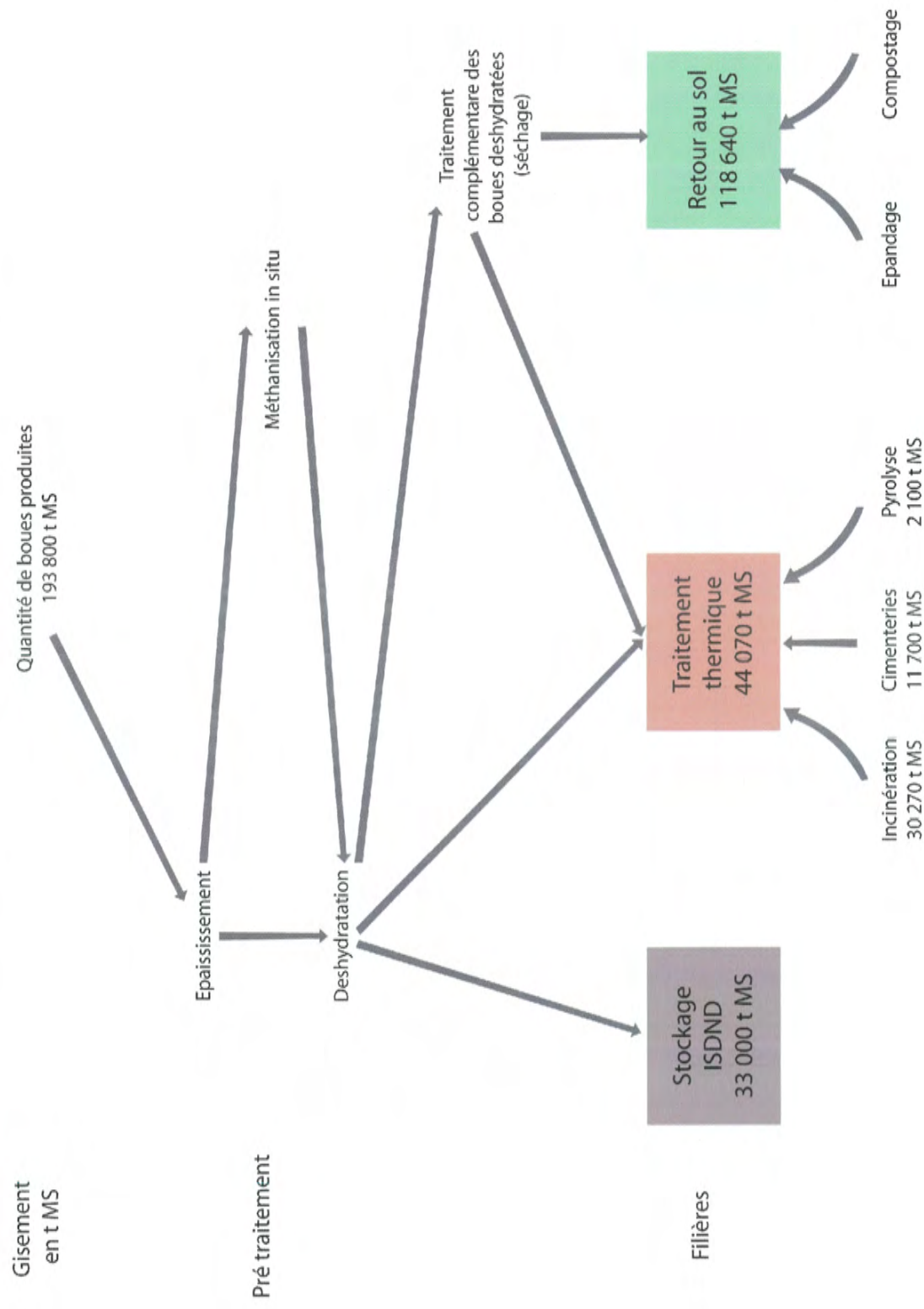
- 72% des boues font l'objet d'une valorisation agricole (compostage ou épandage), soit 34 000 t MS ;
- 11% des boues sont incinérées, soit 5 400 t MS, à l'UIOM de Sarcelles (95) et de Guerville (78) ;
- 17% des boues sont enfouies, soit 8 000 t MS, la majorité du gisement enfoui est celui du Val-d'Oise à hauteur de 65% de la production totale, soit environ 5 700 t MS. Cela est dû à des problèmes de débouchés vers la filière agricole.

Tableau 21: Répartition des gisements de boues par département et par filière de traitement pour la grande couronne

2006 <i>Gisement produit : 47 400 t MS</i>	Nb de STEP	Filières de traitement
Seine-et-Marne : 18 350 t MS	257	Valorisation agricole (83%): - 1 400 t MS compostées à Bury (60) et à Chevilly (45) - 14 000 t MS : épandage agricole Enfouissement: 2 500 t MS à l'ISDND de Claye-Souilly et de Soignolles en Brie
Essonne : 6 000 t MS	60	98% sont valorisées en agriculture en Essonne, Seine-et-Marne et Loiret 2% sont incinérées à l'UIOM de Guerville (78)
Val-d'Oise : 8 700 t MS	42	25 % sont valorisées en agriculture (le compost répond à la norme) 10 % sont incinérées à l'UIOM de Sarcelles (95) 65 % sont enfouies à l'ISDND de Plessis Gassot (95)
Yvelines : 16 250 t MS	57	75% sont valorisées en agriculture 24% sont incinérées 1% sont enfouies

Synoptique de la gestion des boues de STEP en 2006-2007

Les boues de stations d'épuration urbaines en 2006 -2007.



Le panorama de la gestion actuelle des résidus de STEP

Les résidus issus du pré-traitement des eaux usées sont les refus de dégrillage (11 992 t MB), les matières de dessablage (7824 t MB) et les graisses (5 556 t MB) en 2006. L'unité utilisée est la tonne de matière brute (t MB).

Les filières de traitement de ces résidus sont, en 2006, les suivantes :

- pour les refus de dégrillage qui sont les déchets solides de toute nature (bouts de bois, boîtes de conserve, flacons en plastique, feuilles, ...), ils ne peuvent pas, de ce fait, être valorisés et sont soit incinérés, soit enfouis.
- pour les matières de dessablage qui sont récupérées au niveau des pré-traitements (sable, graviers, ou particules lourdes) en quantité importante, elles sont soit envoyées à l'usine de traitement interne de La Briche, pour ensuite être valorisés en remblais routiers, soit elles sont enfouies.
- pour les matières grasses de dégraissage-déshuilage qui sont récupérées par flottation, une partie est valorisée (env 1 200 t MB) et l'autre partie est soit incinérée soit enfouie.

Le tableau n°22 présente les filières de gestion des résidus du pré-traitement des eaux usées.

Tableau 22: Filières de gestion des résidus du pré-traitement des eaux usées.

2006	Secteur géographique	Gisement en t de MB / an	Filières de gestion
Refus de dégrillage	SIAAP	8 024 t	Incineration ISDND
	STEP Grande couronne	3 968 t	
	TOTAL	11 992 t	
Sables	SIAAP	4 924 t	ISDND Valorisation remblais routiers
	STEP Grande couronne	2 900 t	
	TOTAL	7 824 t	
Refus de dégraissage	SIAAP	2 936 t	Incineration Valorisation ISDNE
	STEP Grande couronne	2 620 t	
	TOTAL	5 556 t	

LE PARC DES INSTALLATIONS EN 2005

Eléments de cadrage

Cadrage réglementaire

L'article L. 541-1 du Code de l'environnement précise que les plans d'élimination des déchets ménagers et assimilés doivent comprendre un **recensement des installations d'élimination des déchets** d'ores et déjà en service ou dont la demande d'autorisation d'exploiter au titre de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 susvisée a déjà été déposée.

Cette partie vise donc à inventorier l'ensemble des installations franciliennes recevant des déchets et qui sont en service en 2005, année de référence du PREDMA.

Pour certaines installations, l'année 2005 peut être une année atypique (problèmes techniques particuliers, apports extérieurs inhabituels....). Pour d'autres installations, comme les usines d'incinération, des évolutions importantes ont pu avoir lieu entre 2005 et 2008 (travaux de mise aux normes des UIOM). Ces évolutions sont reprises dans la partie 5 concernant les dispositions sur la valorisation et la production d'énergie.

Présentation générale des installations recensées

L'Île-de-France est un territoire qui présente un nombre important d'installations de regroupement, de tri, de valorisation et de traitement. Les principaux modes de traitement sont l'incinération et l'enfouissement.

Le tableau n°23 présente l'ensemble des installations recensées dans ce chapitre.

Tableau 23: Le parc des installations en 2005

Type d'installations	Nombre en IdF
Déchèteries	150
Centres de tri emballages /JRM	27
Equipements DEEE (tri, démantèlement, ...) hors plateformes logistique des distributeurs	27
Centres de tri/transfert encombrants et DAE	50
Plateformes compostage DV / biodéchets	34
Plateformes compostage sur OMR	4
Unités de méthanisation	1
UIOM	19
ISDND	14

Les ressourceries / recycleries

Rappel de la définition d'une ressourcerie / recyclerie

Les recycleries/ ressourceries ont comme objectif premier le réemploi et la réparation des objets. Ce sont donc des structures qui gèrent, sur un territoire déterminé, un centre de récupération, de valorisation, de revente des objets et d'éducation à l'environnement. Elles mènent à la fois une activité économique dans le domaine de la gestion des déchets et une activité sociale en direction des populations exclues de l'emploi.

Les recycleries/ ressourceries mettent en œuvre des modes de collecte de déchets qui préservent leur état en vue de valoriser par réemploi puis par recyclage. Les déchets pouvant suivre une filière de réemploi appartiennent à plusieurs catégories de déchets :

- les déchets encombrants des ménages : mobilier, équipements électriques et électroniques, jouets, luminaires...
- les textiles
- les déchets des entreprises et des collectivités tels que le matériel informatique, le mobilier de bureau...

Ces structures construisent des partenariats avec les acteurs du territoire et créent des emplois durables. Elles sont également membres du réseau des Ressourceries et Recycleries.

La collecte peut prendre plusieurs formes : collecte en déchetterie, en porte à porte, sur rendez-vous, par apport volontaire sur le lieu de la recyclerie.

La situation actuelle

Il existe en Ile-de-France trois recycleries / ressourceries : l'association Interloque situé à Paris 19^{ème}, l'association Approche à Saint Maure les Fossés (94) et Aptima à Mantes la Jolie (78).

Le SIREDOM (91) a lancé une étude de faisabilité pour la mise en place d'un réseau de recycleries.

Le département de Seine-et-Marne lance actuellement une étude sur la réalisation d'un diagnostic du positionnement des structures d'insertion dans le domaine des déchets et la faisabilité du développement d'un réseau des recycleries sur la Seine et Marne. Le SITOM 93 a également mené une réflexion sur ce sujet.

Focus sur la collecte en déchetterie en vue d'un réemploi

La déchetterie peut également être un lieu où un espace est réservé aux objets qui pourraient également être orientés en vue d'un réemploi.

Les principaux flux apportés en déchetterie et qui peuvent être détournés pour suivre une filière de réemploi sont les suivants :

- **Le tout venant** concentre une grande partie du gisement pouvant être dirigé vers une ressourcerie / recyclerie avec notamment le flux du mobilier
- **La benne incinérable** regroupe essentiellement les déchets à base de bois et plastiques, d'un diamètre inférieur à 1 mètre. Elle mérite également une attention particulière puisque l'on va trouver les matériaux à base de bois (planches par exemples) et certains déchets à base de plastiques comme certains jouets ou mobilier de jardin, par exemple.
- **La ferraille** est également une source de gisement réemploi pour certains objets : cycles, outillage,...
- **Les DEEE** sont également potentiellement réemployables, sous réserves de tester, ou de réparer les objets collectés.

Les déchèteries

En Île-de-France, **150 déchèteries réalisées sous maîtrise d'ouvrage publique** sont en service en 2005. Dans certains syndicats, elles sont organisées en réseau s'appuyant sur le territoire administratif de l'intercommunalité ou bien sur des conventions passées entre collectivités dans un but de gestion de proximité.

La carte n°5 présente les réseaux de déchèteries en 2005.

Les flux collectés en déchèteries

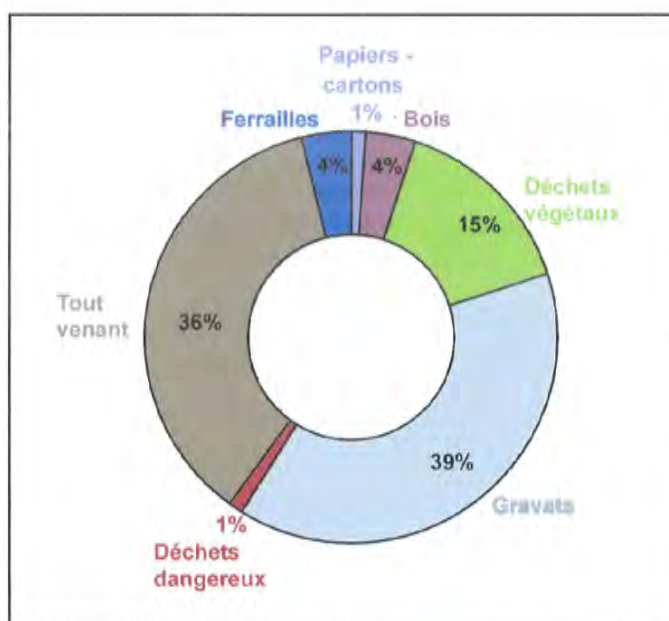
En 2005, les principales catégories de déchets accueillies en déchèteries sont les suivantes :

- Les gravats,
- Les flux « encombrants » : en mélange aussi appelé « tout-venant », ferrailles, bois, papiers-cartons,
- Les déchets végétaux,
- Les déchets dangereux.

Les trois quarts des déchets apportés sont des gravats et du « tout-venant ». Les déchets dangereux diffus des ménages sont accueillis sur une partie des déchèteries franciliennes. Le graphe n°5 présente les différents flux collectés en déchèterie.

Plus de la moitié des déchèteries acceptent les déchets des professionnels avec en général des conditions en termes de limitation des volumes des professionnels, de tarification des flux apportés ou de restriction quand aux types de déchets apportés.

Graphe 5: Les flux collectés en déchèteries en 2005 répartis par type de déchets.



Les filières de traitement

La valorisation matière porte sur 10% des flux et concerne essentiellement les ferrailles, le bois et les papiers / cartons. La valorisation organique représente 15%.

Les gravats sont orientés en ISDI ou en remblais sur certains ISDND.

32% des déchets sont orientés vers les ISDND et 2% vers l'incinération.

LES RÉSEAUX DE DÉCHÈTERIE EN 2005



Les quais de transfert du verre alimentaire ménager

37 sites de regroupement utilisés pour le verre collecté en Île-de-France (quai de transfert) sont répartis sur le territoire francilien ont pour objet de massifier les flux. Les capacités de ces quais de transfert du verre ainsi que les tonnages reçus ne sont pas recensés pour toutes les installations. En effet, la capacité de gestion du flux « verre » n'est parfois pas précisée dans les arrêtés d'exploitations.

Sur la trentaine de plateformes identifiées, les tonnages qui transitent par ces sites, en 2005, s'élève à **213 152 t**. Une partie du gisement collecté (environ 27 000 t) est directement dirigé vers les verreries sans passer par un quai de transfert.

L'ensemble du verre collecté en Île-de-France, soit 240 000 t en 2005, est valorisé à l'extérieur de la région dans cinq verreries qui traitent la quasi-totalité du verre alimentaire ménager en provenance d'Île-de-France.

La carte des quais de transferts du verre ainsi que la liste des installations correspondantes sont présentées en annexe n°3.

Les centres de tri emballages ménagers hors verre et journaux-revues-magazines

Afin d'être valorisés, les emballages ménagers et journaux-revues-magazines (JRM) doivent être triés dans le but de séparer les différents matériaux valorisables et de les diriger vers des filières adaptées. La carte n°6 présente les implantations de ces centres de tri franciliens et les tonnages qu'ils ont reçus en 2005 ainsi que leur taux de refus.

En 2005, **27 centres de tri** sont implantés sur le territoire francilien soit une capacité annuelle totale de **515 500 t**. Un centre de tri sur Pithiviers (département 45) d'une capacité annuelle de 10 000 t reçoit également des collectes sélectives provenant du syndicat en partie francilien Beauce Gâtinais Valorisation.

Ces 28 installations ont reçu en 2005 un tonnage d'environ 367 300 t de collectes sélectives franciliennes. Le taux de refus de tri moyen des centres de tri en Île-de-France s'élève à environ 25%.

Concernant les grandes destinations de valorisation des emballages ménagers et des journaux-revues-magazines, les flux de matériaux se répartissent globalement de la façon suivante :

- le papier-carton est valorisé à la Papeterie de la Seine (92)
- les autres flux sont valorisés vers des installations hors Île-de-France.

La liste des installations est présentée en annexe n°4.

Les installations pour les Déchets des Équipements Electriques et Electroniques ménagers (DEEE)

Situation 2005

On distingue 5 flux de DEEE : les GEM froid (Gros équipements ménagers), les GEM hors froid, les PAM (Petits appareils ménagers), les écrans et les lampes. En 2005, les DEEE des ménages étaient collectés avec les encombrants en porte-à-porte ou en apport volontaire en déchèterie.

Mise en place de la filière des DEEE

La filière de collecte et de traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques ménagers (DEEE) s'est mise en place en France depuis le 15 novembre 2006. Elle est basée sur le principe dit de responsabilité élargie des producteurs d'équipements électriques et électroniques. Ainsi ces producteurs doivent prendre en charge l'élimination des équipements une fois ceux-ci usagés.

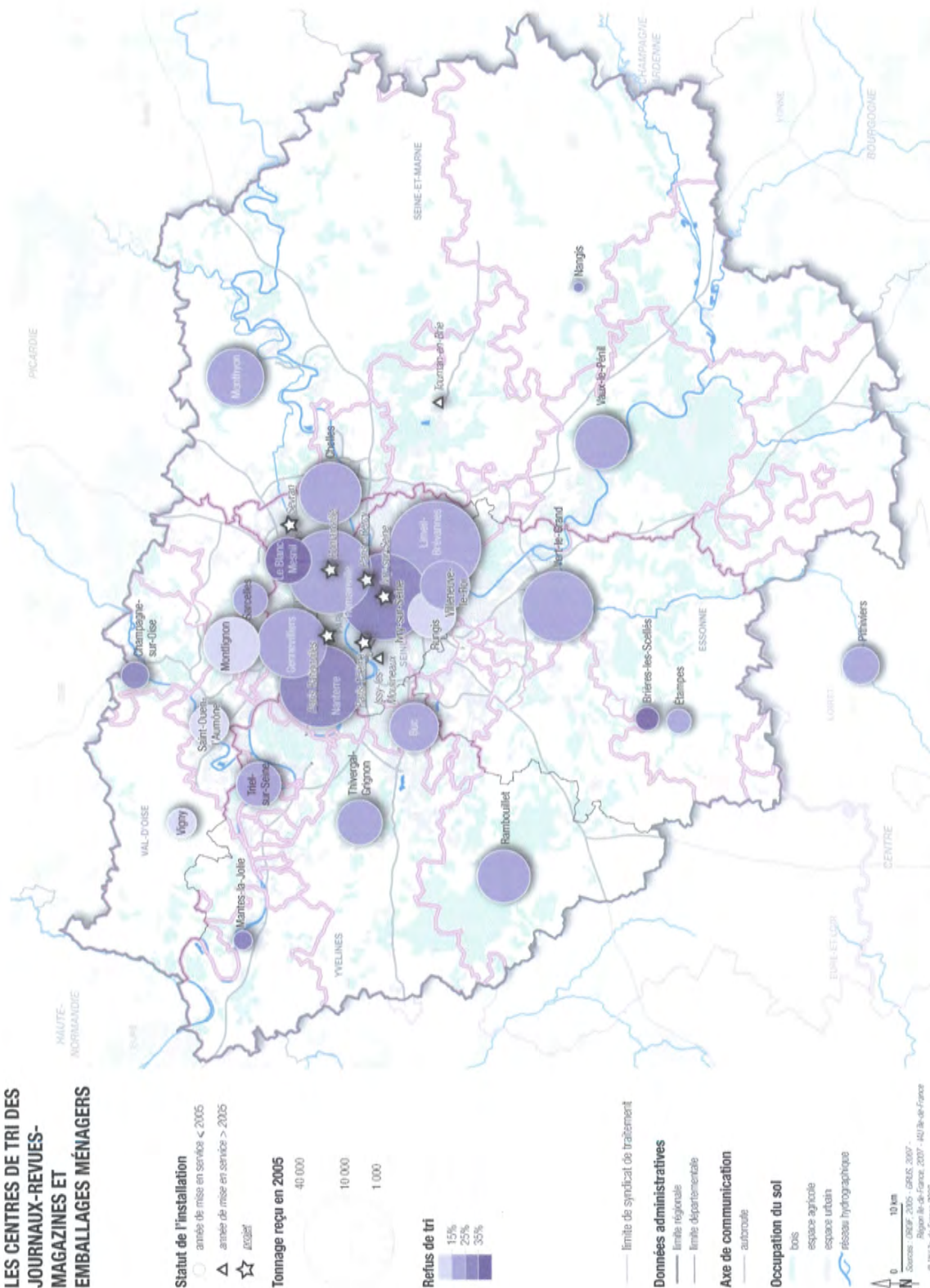
En 2008, le maillage et le nombre d'installations de regroupement et/ou traitement de DEEE en Île-de-France se répartit de la façon suivante :

- 10 plateformes de regroupement ont été identifiées dont 4 plateformes qui opèrent aussi le traitement ;
- 30 plateformes logistiques des distributeurs en Île-de-France ; la plus importante est celle de Darty à Mitry-Mory en Seine-et-Marne qui a une capacité de 5 000 t/an environ ;
- 11 sites de traitement de démantèlement des écrans et des Petits appareils ménagers sont recensés en Île-de-France ;
- 1 plateforme de regroupement des lampes et 6 sites de traitement recensés en France dont 1 site en Île-de-France à Limay (78).

Cette filière est en phase de structuration sur le territoire, entre 2005 et 2008, des collectivités ont également aménagé leurs déchèteries pour accueillir les DEEE en complément des flux captés par les distributeurs.

La carte des implantations ainsi que la liste des installations sont présentées en annexe n°5

LES CENTRES DE TRI DES JOURNAUX-REVUES- MAGAZINES ET EMBALLAGES MÉNAGERS



Les centres de tri – transfert d'encombrants et déchets des activités

La rubrique de déclaration de ces sites ne permet pas de faire une distinction entre les installations sur lesquelles les déchets sont effectivement triés et celles où les déchets transitent uniquement.

Les centres de tri / transfert peuvent être spécifiques aux encombrants ou aux déchets d'activités ces installations peuvent également accueillir les deux types de flux. Le parc des centres de tri-transfert des encombrants et des déchets des activités en Île-de-France est le suivant :

- Une **cinquantaine d'installations** accueillant des encombrants sont recensées dont une trentaine en petite couronne. Seulement cinq installations sont sous maîtrise d'ouvrage publique.
En 2005, ce sont près de 119 000 t d'encombrants qui ont été collectés en déchèteries ou qui sont passés par un centre de tri / transfert des encombrants. La part des encombrants entrant en centre de tri / transfert n'est pas connue.
- Il existe **39 centres de tri/transfert** spécifiques pour les déchets des activités qui sont sous maîtrise d'ouvrage privé.
En 2005, ce sont près de 1,7 Mt de déchets des activités qui ont été dirigées vers un centre de tri – transfert.

Lorsqu'un tri est pratiqué sur ces installations, il s'agit le plus souvent d'un pré-tri au grappin mais peu d'installations sont équipées de chaîne de tri qui permet d'obtenir des taux de valorisation plus importants. Ainsi, ces installations dont l'avantage des centres de transfert permettant une massification des flux et donc une optimisation du transport.

La représentation cartographique et la liste des installations sont présentées en annexe n°6.

Les plateformes de compostage des déchets verts et biodéchets de cuisine

En 2005, **31 unités de compostage des déchets verts** sont implantées sur le territoire francilien et reçoivent les déchets verts collectés par le service public qui s'élèvent en 2005 à environ à 250 860 t.

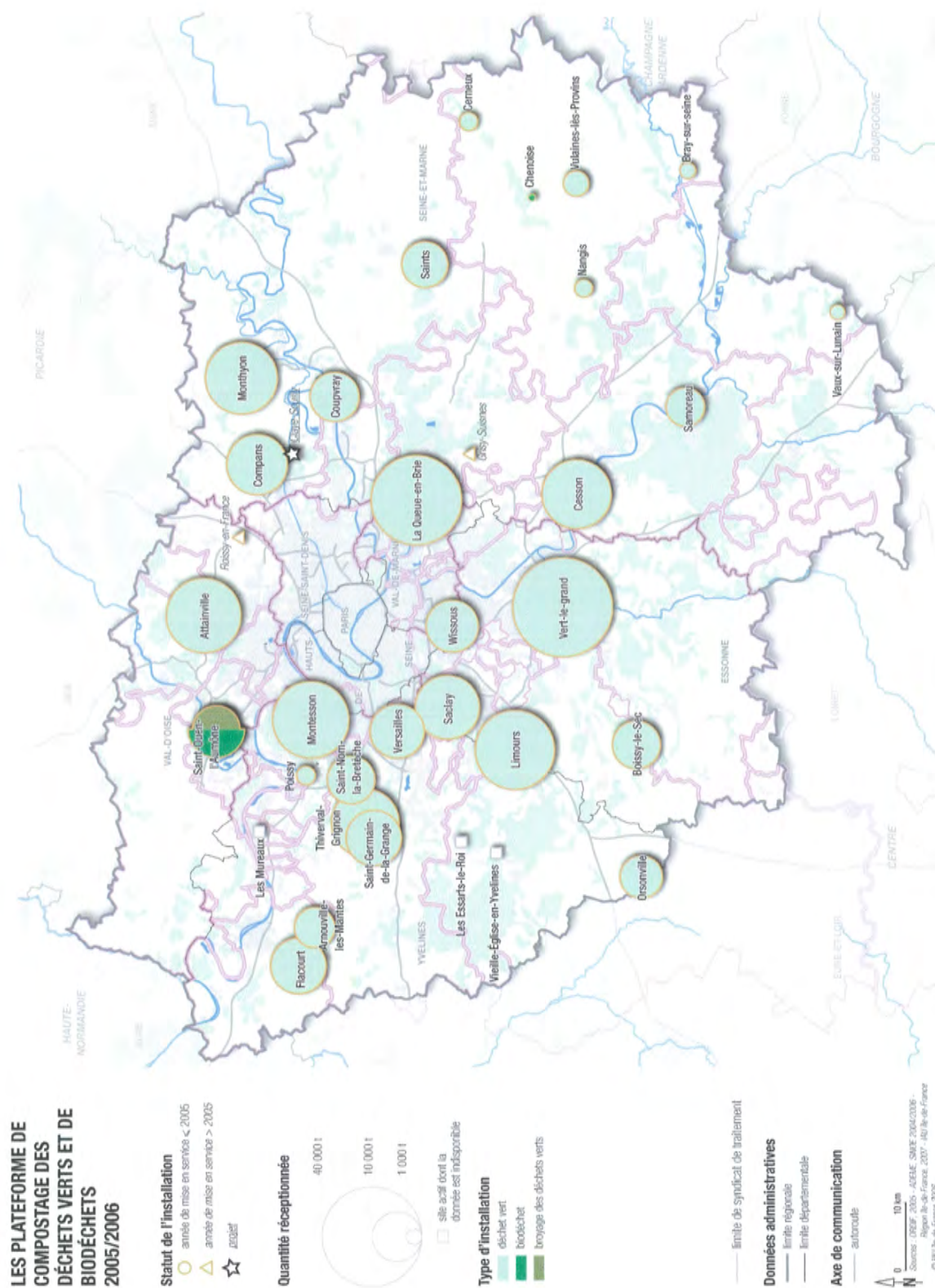
Les plateformes de compostage des déchets verts disposent d'une capacité technique estimée de **452 000 t/an**. Ces installations reçoivent également des tonnages par le biais de marchés privés. Le tonnage total traité en 2005 est de 362 000 t et la production de compost s'élève à 160 000 t environ.

Par ailleurs, les tonnages de biodéchets collectés par le service public en 2005 s'élèvent environ à 19 000 t et sont acheminés vers **2 unités de compostage** qui disposent d'une capacité technique estimée de **13 500 t/an** en 2005. Il s'agit de Chenoise (77) et St-Ouen l'Aumône (95), les quantités réceptionnées s'élèvent à 13 207 t et la production de compost est de 5 050 t.

Il est à noter que la majorité des plateformes sont sous maîtrise d'ouvrage privée.

La qualité de compost répondait en 2005 à l'ancienne norme NFU 44-051. Aujourd'hui, la qualité de compost est conforme à la norme révisée. En grande majorité le compost issu des plateformes de compostage est valorisé en agriculture. Les autres destinations sont : les services techniques des villes, les habitants, les entreprises paysagistes ou de terrassement.

La carte n°7 présente les plateformes de compostage de déchets végétaux et biodéchets en fonction des quantités réceptionnées et du type d'installation. La liste des installations est présentée en annexe n°7



Les unités de méthanisation

En Île-de-France, deux types d'installations dites de méthanisation sont en service :

- La méthanisation des déchets ménagers avec l'installation du SIVOM de la Vallée de l'Yerres et des Sénarts à Varenne-Jarcy (91),
- Les digesteurs sur les stations d'épuration pour le traitement des boues.

L'unité de méthanisation du SIVOM de la Vallée de l'Yerres et des Sénarts

L'unité de méthanisation de Varenne-Jarcy (91), mise en service en 2003, a une capacité totale de **100 000 t/an** qui se répartit de la façon suivante : 70 000 t d'ordures ménagères résiduelles et 30 000 t de biodéchets.

Les tonnages réceptionnés en 2005 s'élève pour chacun des flux à 49 985 t d'OMR et 12 596 t de biodéchets. Les refus liés à la phase d'extraction de la fraction organique des ordures ménagères en amont du digesteur représentent 30 414 t, ils sont orientés vers le centre d'enfouissement de Claye-Souilly (77). La production de compost s'élève à 23 616 t, le compost est conforme à la norme NFU 44 051³.

La production de biogaz en 2005 est de 826 079 m³ soit 4 543 GW. La valorisation énergétique a permis de produire 1 430 MW d'électricité, la totalité a été vendue à EDF. Le bilan 2005 n'est pas significatif, cette installation a depuis fait l'objet de travaux d'amélioration. En rythme de croisière, l'unité devrait produire 8 fois plus de biogaz dont la valorisation principale sera la production d'électricité.

Les digesteurs sur les stations d'épuration pour le traitement des boues

Il existe en 2005 **11 stations équipées des digesteurs** sur les stations d'épuration pour le traitement des boues.

La méthanisation permet :

- la réduction de moitié de la matière organique des boues à traiter,
- la production d'un digestat stable désodorisé, débarrassé de la majeure partie des pathogènes (bactéries, virus et parasites) et facile à déshydrater pour la valorisation, après maturation, si sa qualité le permet.

L'ensemble des 11 stations produisent environ 80 000 t de biogaz. La production de méthane par an correspond à 46 000 tep (tonne équivalent pétrole) soit l'équivalent du chauffage annuel d'environ 60 000 logements, pour une valorisation d'énergie finale de 85 % (production thermique, électrique ou mécanique).

Les unités de 'tri-compostage' sur ordures ménagères résiduelles

En Île-de-France, **4 unités de compostage sur ordures ménagères résiduelles (OMR)** sont recensées en 2005, elles correspondent à une **capacité autorisée de 212 500 t/an**.

Le tonnage d'ordures ménagères résiduelles reçu est de 174 084 t et la production de compost correspondante s'élève à 41 969 t. Le tonnage délesté et les refus de tri sont de 115 638 t, dont plus de la moitié sont issues à l'unité de Montlignon (95). La majorité des refus sont orientés vers l'enfouissement et pour partie vers l'incinération.

La majorité des composts produits en 2005 répondaient à l'ancienne norme NFU 44-051. Les installations ont jusqu'à mars 2009 pour se mettre en conformité avec la norme révisée en 2006.

La carte des unités est présentée en annexe n°8.

³ La norme NF U 44-051 relative aux amendements organiques a été publiée en avril 2006 et elle renforce les paramètres d'innocuité exigés pour les composts réalisés à partir de déchets verts ou d'ordures ménagères résiduelles.

Les Unités d'Incinération de déchets non dangereux

Présentation du parc des UIOM

En 2005, ce sont 4,11 Mt de déchets qui ont été orientées vers les **19 incinérateurs franciliens**. Ces déchets proviennent majoritairement des collectes d'ordures ménagères résiduelles effectuées dans le cadre du service public (88%), 2 % des flux reçus proviennent des refus de tri et de compostage et des encombrants et 10% proviennent des déchets issus des activités économiques collectés dans le cadre du service privé.

La capacité totale autorisée en 2005 est de **4 197 000 t** et la capacité autorisée est de 4 059 000 t.

La valorisation et production d'énergie issue de l'incinération des ordures ménagères

Sur les 19 usines d'incinération d'ordures ménagères implantées en Île-de-France (carte n°8), les modes de valorisation énergétique se répartissent entre :

- 8 sites qui valorisent par cogénération,
- 7 sites qui valorisent uniquement par production d'électricité,
- 3 sites qui valorisent sous forme thermique,
- 1 site qui ne valorise pas (en 2005) l'énergie produite.

Présentation des réseaux de chaleur reliés aux UIOM

En 2005, en Île-de-France, 10 réseaux de chaleur sur les 120 existants sont alimentés par les UIOM. Depuis 2008, l'UIOM de Créteil valorise sa chaleur par cogénération et est reliée au réseau de chaleur de la ville de Créteil.

Le tableau n°24 présente les réseaux de chaleur franciliens qui sont reliés avec les usines d'incinération d'ordures ménagères.

Tableau 24: Les réseaux de chaleur et UIOM associées

Réseau de chaleur Commune (département)	UIOM associée	Maître d'ouvrage du réseau
Lagny sur marne (77)	St Thibault des Vignes	SIETREM de Lagny
Carrières sur seine	Carrières sur seine	Sitru de la boucle de Seine
Massy	Massy	SIMACUR
Villejust	Villejust	SIOM/GTBO
CPCU	Issy, Ivry et St-Ouen	CPCU
Rungis	UIOM du MIN de Rungis	SEMMARIS
Créteil (à partir de 2008)	UIOM de Créteil	Ville de Créteil
Argenteuil	Argenteuil	Ville d'Argenteuil
Sarcelles	Sarcelles	SEM Sarcelles chaleur
St Ouen l'Aumône	Cergy-St-Ouen l'Aumône	Communauté d'agglomération de Cergy-Pontoise

Le rendement énergétique des UIOM en 2005

La directive 2008-98 du 19 novembre 2008 exige des niveaux d'efficacité énergétique pour les usines d'incinération. L'incinération des déchets sera considérée comme « valorisation » à condition que le rendement énergétique soit supérieur à 60% pour les installations en fonctionnement et autorisées avant le 1^{er} janvier 2009.

Les modalités de calcul d'expression des rendements et de l'efficacité énergétique sont présentées en annexe n°9. Sont également décrites dans l'annexe les performances des installations selon trois modes d'expression du rendement :

- Le rendement global,
- Le rendement produit
- L'efficacité énergétique au sens de la directive 2008-98.

Le graphe n°8 présente l'efficacité énergétique des UIOM, pour l'année 2005, calculée selon les modalités de la directive 2008-98 du 19 novembre 2008.

Le rendement produit

Concernant le rendement produit, on remarque qu'en 2005, les UIOM d'Argenteuil, Carrières-Sur-Seine, Thiverval Grignon, Guerville, Monthyon, Vaux-le-Pénil, Vert-le-Grand et Villejust ont un faible rendement ce qui indique qu'une grande partie de l'énergie contenue dans les déchets n'a pu être récupérée.

Cet indicateur révèle que, pour ces usines, la chaîne de valorisation de l'énergie contenue dans les déchets n'a pas été performante. Cependant, l'année 2005 n'est pas toujours significative. En effet, sur plusieurs unités, des travaux de mise en conformité des fours (équipement de traitement des oxydes d'azote entre autres) ont été réalisés et certaines usines ont rencontré des problèmes de fonctionnement des turbines ce qui explique en partie les mauvais rendements.

Le rendement global

Concernant le rendement global en 2005, on remarque pour les usines de Villejust et St-Thibault-des-Vignes une faible partie de l'énergie produite est valorisée.

Pour l'UIOM de Villejust, cela s'explique par le fait qu'en 2005 un problème sur le réseau de chaleur de Villejust n'a pas permis de valoriser la totalité de la chaleur produite par l'UIOM.

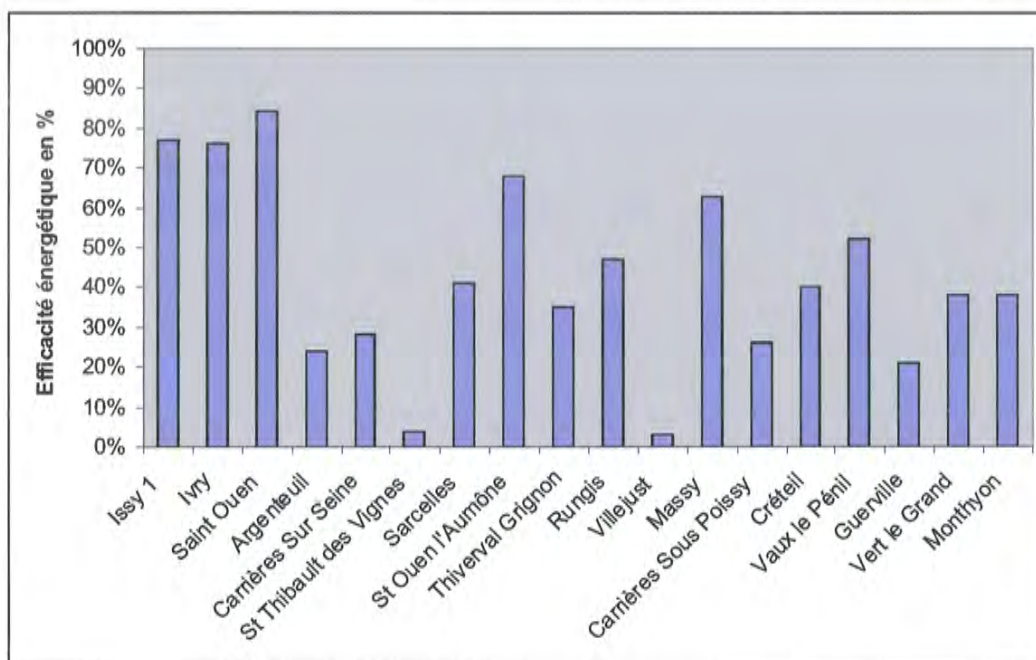
Pour l'UIOM de St-Thibault-des-Vignes, la vente de chaleur à un industriel a été arrêtée en 2004 et il n'existe guère de possibilité de vente de chaleur au niveau local ce qui explique qu'une grande partie de la chaleur produite n'est pas valorisée.

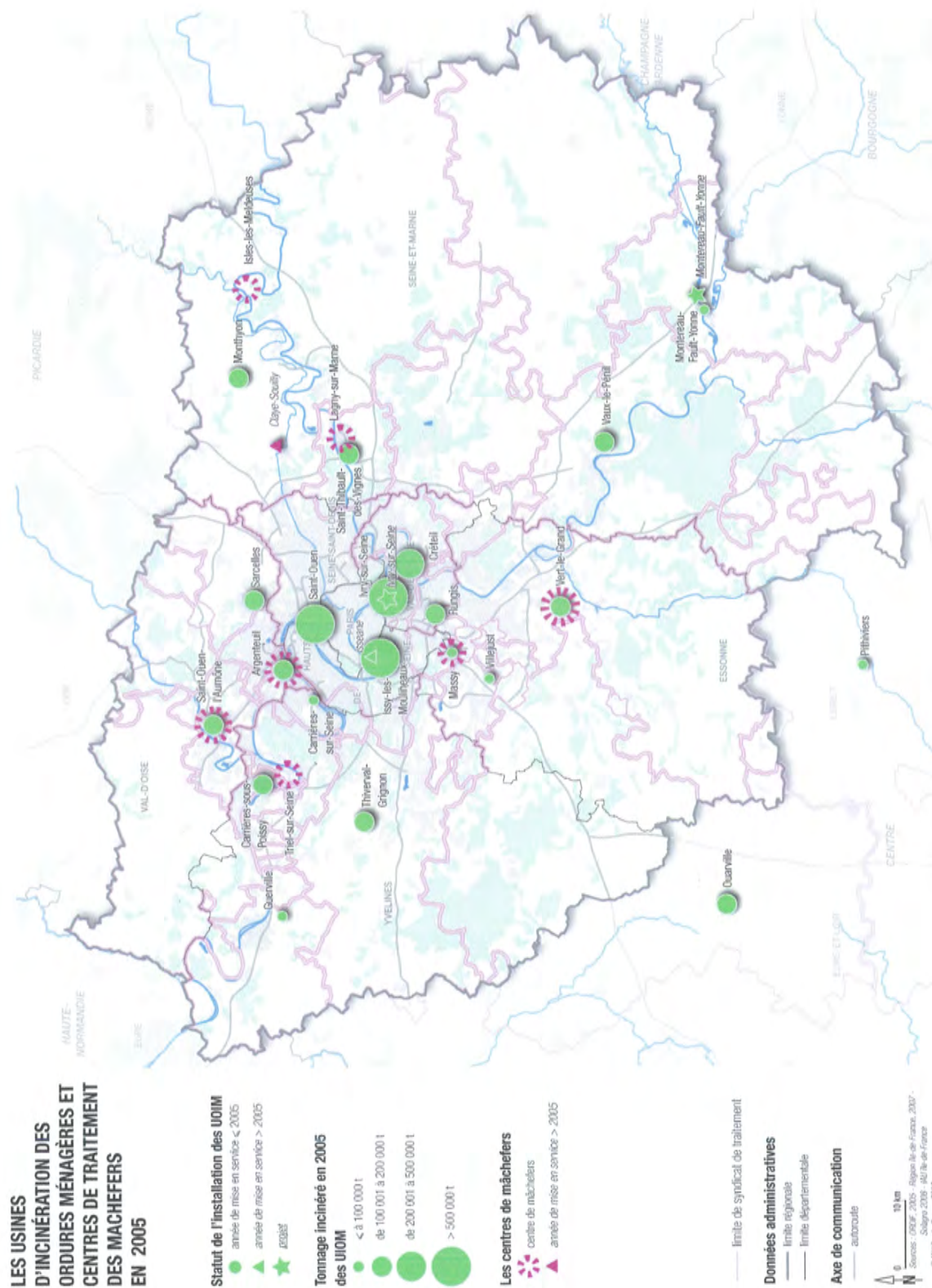
L'efficacité énergétique au sens de la directive 2008-98

En 2005, seules les trois usines du SYCTOM (Ivry-Sur-Seine, Issy-les-Moulineaux et St-Ouen) et les usines de St Ouen l'Aumône et de Massy ont une efficacité énergétique supérieure à 60%.

Le graphe n° 6 présente l'efficacité énergétique pour l'ensemble des UIOM franciliennes.

Graphe 6: L'efficacité énergétique des UIOM selon la directive 2008-98 en 2005





Production totale des UIOM franciliennes

La quantité d'énergie valorisée sur l'ensemble des UIOM franciliennes est présentée dans le tableau n° 25.

Tableau 25: Le bilan de l'énergie produite et valorisée sur l'ensemble des UIOM franciliennes.

	2005
Energie valorisée(*) en GWh	3 416 GWh
<i>Dont électricité produite</i>	<i>858 GWh</i>
Equivalent consommation chauffage	429 314 logements
Equivalent consommation électrique	199 839 foyers

(*) Energie valorisée en GW = électricité produite + chaleur vendue

Compte tenu que l'année 2005 n'est pas représentative pour l'ensemble des UIOM en raison des travaux de mise aux normes des installations, les valeurs des rendements « produit », « global » ainsi que l'efficacité énergétique ont été recalculés pour une année de fonctionnement stabilisée (2006 ou 2007). Cette situation est présentée en détail dans le Chapitre Valorisation et production d'énergie.

Situation 2005 pour les usines d'incinération d'ordures ménagères

En Île-de-France, 4,11 Mt ont été dirigées vers les 19 UIOM franciliennes qui disposent d'une capacité autorisée globale de 4 197 000 t.

Les UIOM produisent de l'énergie et la valorisent sous forme thermique et / ou électrique. La directive 2008-98 définit la notion d'« efficacité énergétique » des UIOM et fixe des niveaux minimum à atteindre (>60%) afin que l'incinération des déchets soit considérée comme de la valorisation énergétique. En Île-de-France, seules les UIOM du SYCTOM et les UIOM de Saint Ouen l'Aumône et Massy ont une efficacité énergétique > 60%.

L'énergie produite et valorisée par les UIOM franciliennes permet d'alimenter en chauffage près de 430 000 logements et en électricité près de 200 000 foyers.

Les usines d'incinération de boues de station d'épuration

Les installations d'incinération dédiées exclusivement aux boues urbaines

En 2005, il existe 3 usines d'incinération de boues de stations d'épuration :

- L'installation in situ du SIAAP située à l'usine de Valenton (94) qui a incinéré, en 2007, 2 300 T MS de boues
- L'installation in situ du SIAAP située à l'usine de Noisy le Grand qui a incinéré en 2007, 2 600 T MS de boues
- L'installation d'incinération in situ de la station d'épuration de Rosny S/Seine

Les installations d'incinération d'ordures ménagères acceptant les boues urbaines

Une partie des boues de grande couronne sont également incinérées sur les UIOM de Sarcelles (95) et de Guerville (78).

Les plateformes de maturation des mâchefers

En 2005, l'Île-de-France compte 7 plateformes de mâchefers d'une capacité totale de plus d'un million de t. A ces 7 installations, s'ajoute celle de Claye-Souilly d'une capacité de 200 000 t/an qui a été mise en service en 2006.

En 2005, le tonnage de mâchefers reçus sur les plateformes est de 802 741 t produits sur les 19 UIOM d'Île-de-France.

Par ailleurs, certaines UIOM sont équipées d'une séparation des ferreux, voire des non ferreux directement sur site, ainsi 53 800 t ont été triées et dirigées vers des installations de valorisation appropriées.

Les mâchefers n'ayant pas subi de séparation des ferreux / non ferreux sur le site de l'UIOM passeront par ce traitement sur les plateformes mâchefers, desquelles est sorti en 2005 un tonnage de 40 530 t de ferreux / non ferreux.

Les installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND)

Présentation du parc des ISDND

En 2005, l'Île-de-France est équipée de **14 installations de stockage de déchets non dangereux** (carte 9) qui ont une capacité autorisée globale de **3 705 000 t**.

Les tonnages reçus en 2005 s'élèvent à 2 731 000 t dont environ 1/3 sont des déchets ménagers et assimilés et 2/3 sont des déchets d'activités collectés hors service public. Dix des installations peuvent réceptionner des déchets ménagers et des activités alors que quatre d'entre elles n'ont l'autorisation que pour des déchets des activités :

- Amouville-les-Mantes (78),
- Brueil-en-Vexin (78),
- Epinay-Champlâtreux (95),
- Moisenay-les-Bonnes (77).

Ces 4 ISDND comptabilisent une capacité autorisée totale de 450 000 t/an.

La valorisation du biogaz issu des ISDND

Le biogaz est constitué principalement de méthane à hauteur de 40 à 60 % et est valorisable sous forme de chaleur et/ou d'électricité mais également sous forme de carburant pour les véhicules.

En 2005, six installations de stockage, représentant plus de 70 % du total des déchets stockés en Île-de-France font l'objet d'une valorisation du biogaz :

- Claye-Souilly (77),
- Plessis-Gassot (95),
- Vémars (95),
- Soignolles-en-Brie 1 (77),
- Isles-les-Meldeuses (77),
- Vert-le-Grand (91).

Les sites de Vert le Grand et Epinay Champlâtreux sont également équipés de bioréacteur.

Les sites de Vémars et de Soignolles en Brie 1 ne réceptionnaient plus de déchets en 2005 mais continuaient à produire et valoriser du biogaz.

A partir des déclarations effectuées par les exploitants dans le cadre du registre des émissions de polluants et des déchets⁴, la production en 2005 de méthane issu de l'enfouissement est estimée à 176 000 t/an et le taux de captage du méthane est de 82%.

Ainsi, en 2005, les ISDND faisant l'objet d'une valorisation du biogaz ont produit **227 GW électrique**.

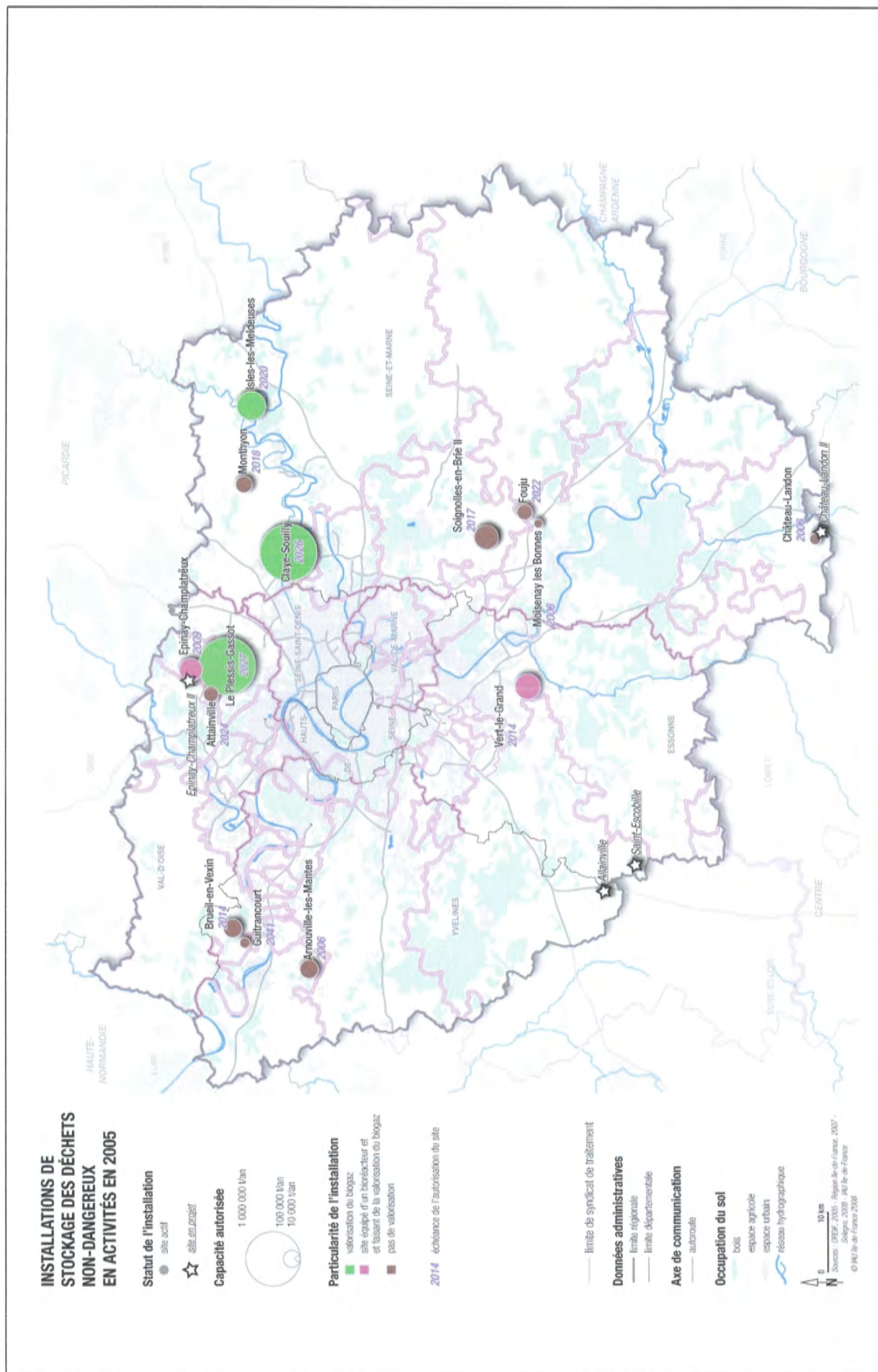
La liste des ISDND est présentée en annexe 9.

Situation 2005 pour les installations de stockage de déchets non dangereux

En Île-de-France, 2,7 Mt ont été dirigées vers les 14 ISDND franciliennes qui disposent d'une capacité autorisée globale de 3 705 000 t.

6 ISDND font l'objet d'une valorisation du biogaz en 2005 et ont produit 227 GW électrique.

⁴ Le registre est publié chaque année et il est accessible sur le site <http://www.pollutionsindustrielles.ecologie.gouv.fr/IREP/index.php>



LE TRANSPORT DES DECHETS

Le transport lié a la collecte

Le transport lié à la collecte des déchets ménagers et assimilés jusqu'à l'acheminement vers les installations, est réalisé en totalité par la route.

Compte tenu du manque de données consolidées sur la partie transport en amont des installations⁵, les informations présentées nécessiteront d'être consolidées mais permettent tout de même de chiffrer à plus de 30 millions de km le parcours des bennes pour la collecte entre le départ du garage jusqu'au dépôt à la première installation (quais de transferts, centre de tri, UIOM, ISDND). Dans cette approche, ne sont pas chiffrés les kilomètres liés à l'apport ou l'évacuation des flux des déchèteries, ni les kilomètres parcourus en aval des installations.

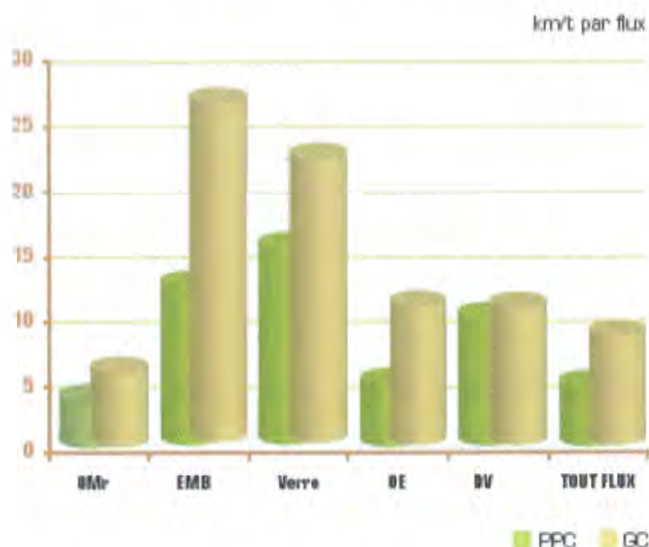
Le graphe n°7 ci-après présente distances parcourues en km/t selon les flux collectés en distinguant la zone centrale de la grande couronne.

Hormis pour les déchets végétaux, quelque soit le flux concerné, les kilomètres parcourus ramenés à la tonne collectée sont très inférieurs en zone centrale par rapport à la situation en grande couronne. Les écarts s'expliquent par l'analyse de divers paramètres :

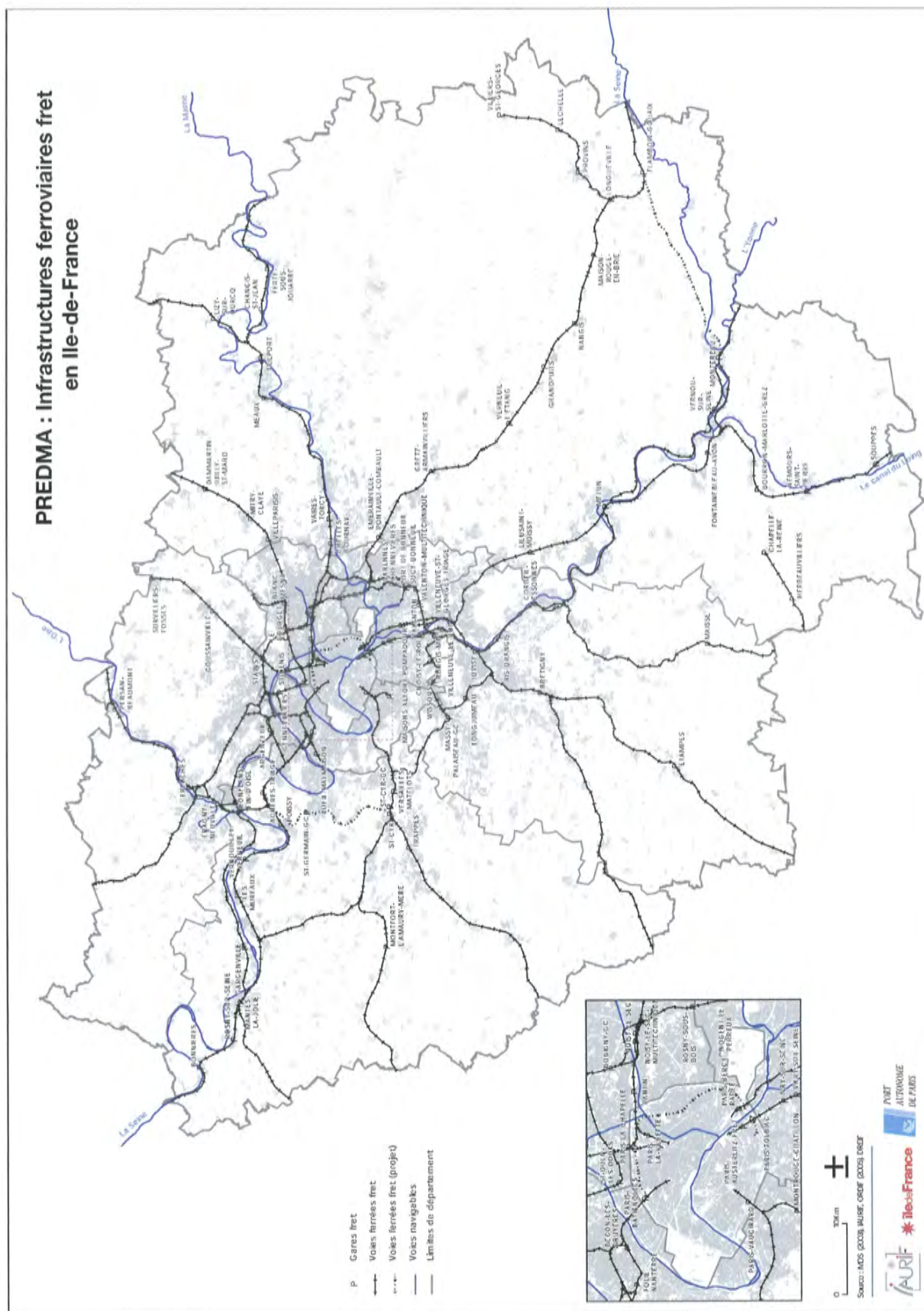
- **la densité de population** qui explique les écarts entre PPC et la grande couronne ;
- **la densité des déchets** qui expliquent les écarts entre les ordures ménagères résiduelles et les emballages par exemple ;
- **l'éloignement des premiers lieux de dépôt** qui peut expliquer un ratio particulièrement élevé pour le verre.

Afin de limiter les distances de parcours des bennes et de développer le transport alternatif, des quais de transferts ont été implantés pour permettre une massification des déchets (exemple des quais de transfert du verre alimentaire).

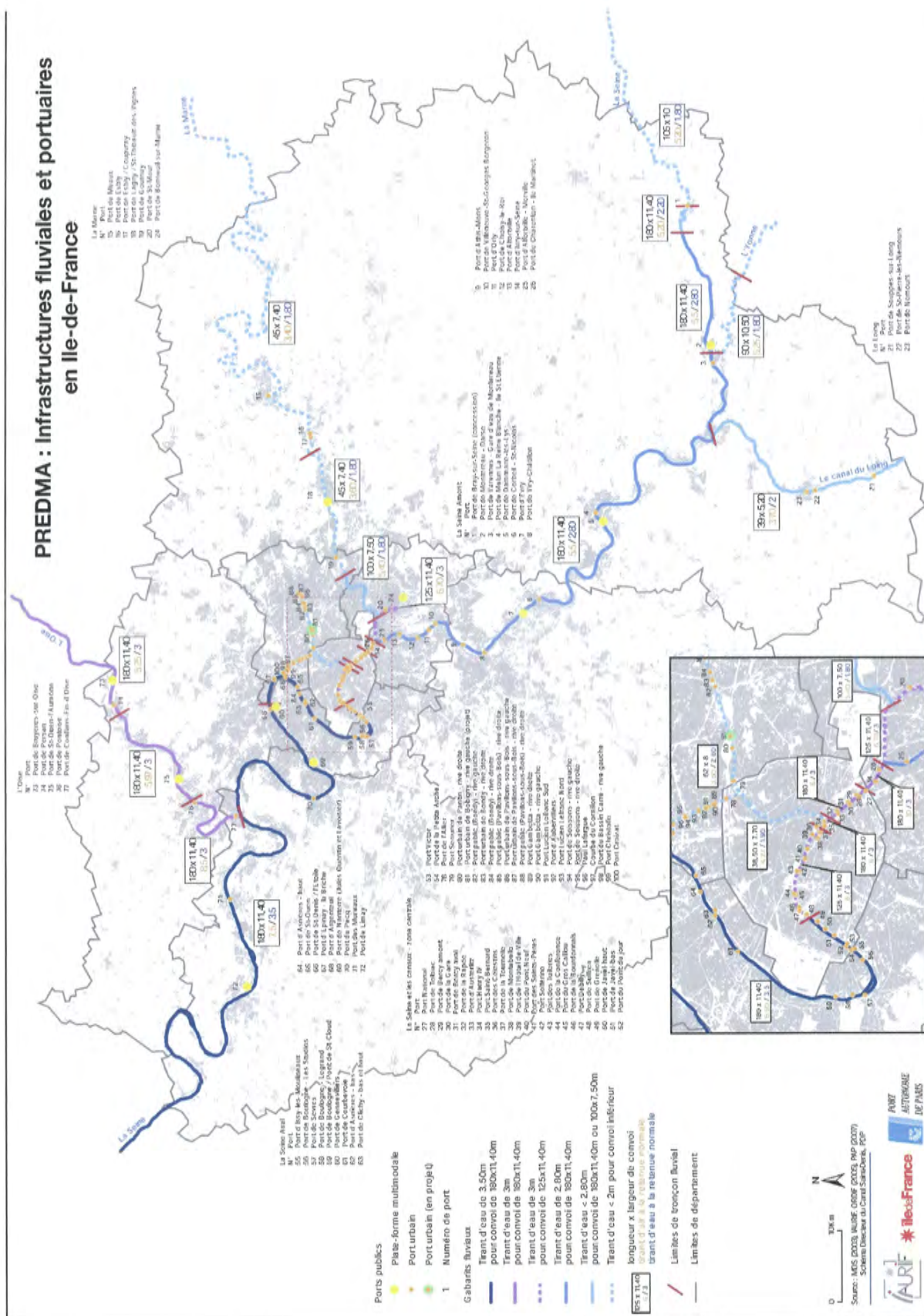
Graphe 7 : Présentation des kilomètres parcourus, exprimées en km/t, selon les types de flux collectés



⁵ Etude en cours d'approfondissement menée par l'ORDIF



**PREDMA : Infrastructures fluviales et portuaires
en Ile-de-France**



Le transport de déchets par voies fluviale et ferrée

Les réseaux ferré et fluvial en Île-de-France sont présentés dans les cartes n°10 et 11 et les flux de déchets transportés par mode alternatif à la route en 2005 sont présentés dans le tableau n°26.

En Île-de-France, la voie d'eau est le mode de transport alternatif privilégié pour les déchets en comparaison avec la voie ferrée. La seule expérience de transport des déchets par voie ferrée concerne le transport des mâchefers de l'usine d'incinération de Saint Ouen vers la plate-forme de traitement des mâchefers de Saint Ouen l'Aumône.

En 2005, près de **400 000 t** de déchets hors BTP et hors inertes ont été transportés par un mode alternatif à la route en Île-de-France. Les déchets principalement concernés par le transport alternatif sont les mâchefers, les journaux – magazines et les encombrants.

Tableau 26 : Les flux de déchets transportés par mode alternatif à la route en 2005.

Nature de déchets	Installation de départ	Mode de transport	Tonnage 2005 de déchets	Lieu d'arrivée
Mâchefers	UIOM d'Ivry sur Seine (94)	Voie fluviale	135 281 t	Centre de traitement des mâchefers de Lagny sur Marne (77)
	UIOM de Saint Ouen (93)	Transport ferré	113 489 t	Centre de traitement des mâchefers de Saint Ouen l'Aumône (95)
	UIOM de St Thibault des Vignes	Traction hippomobile	25 443 t	Centre de traitement des mâchefers de Lagny sur Marne (77)
Encombrants	Centre de tri d'encombrants de Saint Denis (93)	Voie fluviale	41 999 t	Centre de tri de Bonneuil sur Marne (94)
Journaux – magazines (démarrage en déc 2005)	Centre de tri de Nanterre (92)	Voie fluviale	1 226 t	Papetier situé à Grand-Couronne (76)
	Centre de tri de Gennevilliers (SITA) (92)	Voie fluviale	398 t	Papetier à Grand Couronne (76)
Déchets ultimes	Centre de tri de Gennevilliers (GENERIS/REP) (92)	Voie fluviale	65 435 t	ISDND de Claye Souilly (77)
TOTAL			383 271 t	

Zoom sur l'évolution du transport ferroviaire en Île-de-France

En 2008, le transport ferroviaire de déchets n'existe plus en Île-de-France.

L'ouverture du transport ferroviaire à la concurrence a conduit à l'apparition de plusieurs opérateurs ferroviaires privés aux côtés de l'opérateur historique (SNCF) sur le marché de transport ferroviaire en France. On retrouve la plupart de ces opérateurs en Île-de-France mais aujourd'hui, ils privilégient les marchés considérés comme porteurs et rentables, c'est à dire les transports par trains entiers sur de longues distances.

De plus, l'ouverture du marché ferroviaire est encore récente et demande une certaine maturité. Il faut laisser le temps aux opérateurs pour se positionner et créer les conditions de rentabilité de leurs activités.

Partie 4 : Les objectifs du PREDMA et la situation prospective pour les Déchets ménagers et assimilés

Les hypothèses de contexte retenues

Les hypothèses d'évolution de la population

La population francilienne a été estimée en se basant sur les sources suivantes :

Insee : Estimation de population au 1/1/1999 et au 1/1/2007, mise à jour de janvier 2008
IAU Ile de France : Estimation du 1/1/2000 au 1/1/2006, simulation du 1/1/2008 au 1/1/2020, mise à jour du 27 mars 2008

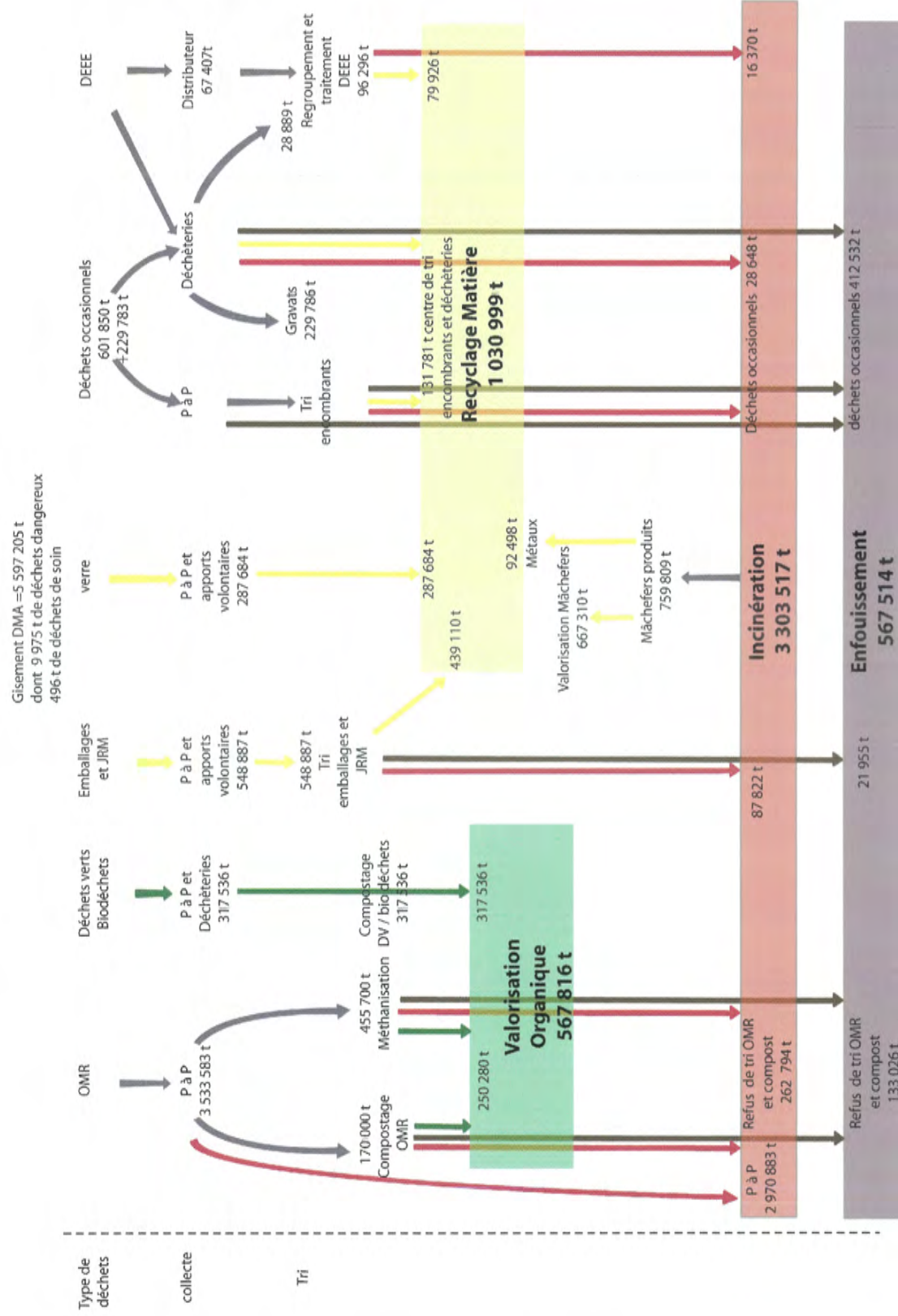
	Population en Ile de France
2005	11 433 000 habitants
2014	12 037 000 habitants
2019	12 259 000 habitants

Au vue des obligations du PREDMA d'avoir un inventaire prospectif à 5 et 10 ans à partir de la date d'adoption du Plan, la population a été estimée au 31/12/2014 et au 31/12/2019.

Les hypothèses d'évolution des logements par type

Le parc de logements recensée en 1999 et estimé par l'IAU au 1/1/2005 s'élève à 5,2 millions de logements. Sur l'Ile de France, le parc de logements se décompose entre 27% de maisons individuelles et 73% de collectif. La répartition entre habitat collectif et habitat individuel ne devrait pas connaître d'évolution significative même si les nouveaux logements se feront vraisemblablement majoritairement en collectif.

Synoptique de la gestion des déchets ménagers et assimilés en 2014



Description des scénarii étudiés

Lors de l'élaboration du PREDMA plusieurs hypothèses d'évolutions de la gestion des déchets ménagers et assimilés ont été étudiées ce qui a permis la construction de trois scénarii pour l'horizon 2019. De façon détaillée, ils sont présentés dans le rapport environnemental associé au PREDMA, puisqu'ils ont fait l'objet d'une étude d'appréciation du point de vue de leur impact sur l'état de l'environnement en Ile de France.

Pour mémoire, un seul scénario a été réalisé pour les déchets des activités économiques non dangereux et les boues de station d'épuration, ils sont présentés aux parties 6 et 7.

Les trois scénarii étudiés

Scénario 1	Projection de la situation 2005 à l'horizon 2019. Sans effet volontariste, sont tout de même retenus un maintien des collectes sélectives, un effet éco-conception et prévention, la réalisation des projets de nouvelles organisations pour les ordures ménagères résiduelles, avec notamment le développement de la méthanisation.
Scénario 2	Projection à l'horizon 2019 en prenant en compte : 1 - la conformité aux directives européennes et en cohérence avec les orientations des travaux du Grenelle de l'environnement : - les objectifs de prévention - les objectifs de recyclage des emballages ménagers ; 2 - des objectifs ambitieux : - de collecte sur les autres flux (notamment les DEEE) - de performance des installations
Scénario 3	Projection à l'horizon 2019 basée sur le scénario 2 et en fixant des objectifs encore plus ambitieux en termes de prévention, de valorisation et de performance des installations

		2005	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
Prévention	Ratio de production de DMA	490 kg/hab	490 kg/hab	440 kg/hab	430 kg/hab
Valorisation matière	Taux de recyclage des emballages	42%	42%	75%	75%
	Taux de valorisation des encombrants	20%	20%	25%	33%
	Taux de collecte des DEEE	-	4 kg/hab	10 kg/hab	10 kg/hab
	Taux de valorisation des mâchefers	90%	90%	100%	100%
Valorisation organique	Ratio de captage de déchets végétaux et biodéchets	26,4 kg/hab	26,4 kg/hab	26,4 kg/hab	30 kg/hab
	Taux d'extraction de la part organique des OMR	33 %	33 %	40 %	45 %
Quantité d'OMR à éliminer		341 kg/hab	337 kg/hab	258 kg/hab	244 kg/hab
Déchets ultimes		Présence de déchets bruts (OMR, encombrants, ...)	Présence de déchets bruts (OMR, encombrants, ...)	Pas de déchets bruts et pas de refus de collecte sélective emballages et JRM	Pas de déchets bruts et pas de refus de collecte sélective emballages et JRM

Entre 2005 et 2008, il n'y a pas d'évolution majeure qui a pu être observée exceptée pour le flux des DEEE. En effet, avec la mise en place de la filière, en décembre 2007 on observe un taux de collecte de 4 kg/hab. En 2005, ce flux était collecté avec le flux des encombrants.

Justification du scenario retenu

Suite à la comparaison des scénarii lors de l'évaluation environnementale, le scénario 2 a été retenu. Le scénario 2 est uniquement comparé au scénario 3 étant donné que le scénario 1 (scénario tendanciel) non conforme aux objectifs réglementaires, correspond à la situation 2005 projetée à l'horizon 2019.

Les objectifs sur la prévention

Aux horizons 2014 et 2019, l'objectif est de stabiliser puis réduire le gisement global de DMA malgré l'augmentation de population.

- 2014 : gisement de DMA équivalent à 2005 ce qui correspond à une diminution de 25 kg/hab par rapport à la tendance d'évolution actuelle des quantités de déchets ;
- 2019 : gisement de DMA en réduction (-3,9 %) par rapport à 2005 ce qui correspond à une diminution de 50 kg/hab par rapport à la tendance d'évolution actuelle des quantités de déchets.

L'objectif de - 50 kg/hab a été retenu car il vise à une réduction significative et progressive de la quantité de déchets. Le scénario 3 (-60 kg/hab) prévoit un objectif de diminution dès 2005 qui semble difficilement réalisable du fait qu'il est nécessaire de consolider les résultats liés aux actions de prévention sur plusieurs années (objectif de stabilisation) avant de se fixer un objectif de réduction.

Les objectifs sur la valorisation matière

Le flux des emballages ménagers et journaux revues magazines

L'objectif est de répondre aux exigences réglementaires en fixant deux échéances :

- 2014 : taux de recyclage des emballages ménagers de 60% ce qui permet d'être en conformité avec la directive emballages ;
- 2019 : taux de recyclage des emballages ménagers de 75% ce qui permet d'être en conformité avec les orientations des travaux du Grenelle de l'environnement.

Rappelons qu'en 2005, le taux de recyclage des emballages ménagers est de 42%.

Pour les journaux-revues-magazines, aucun objectif réglementaire n'est fixé, les objectifs de recyclage retenus dans le PREDMA sont identiques à ceux des emballages en papiers-cartons, c'est-à-dire un objectif de 60% en 2014 et de 65% en 2019.

L'objectif de valorisation matière des emballages répond aux objectifs réglementaires de la directive de 1994 et des orientations des travaux du Grenelle de l'environnement. Les scénarii 2 et 3 ont le même niveau d'ambition : l'atteinte des objectifs réglementaires.

Le flux des DEEE

Des objectifs de collecte des DEEE ont été fixés à 8 kg/hab en 2014 et 10 kg/hab en 2019. La part collectée par les distributeurs s'élève à 70% et la part relevant des collectivités s'élève à 30%.

L'objectif de collecte des DEEE est identique aux scénarii 2 et 3.

Le flux des encombrants

Concernant les encombrants hors gravats, hors déchets verts et hors déchets dangereux, les objectifs sont d'atteindre un taux de valorisation matière de 23% en 2014 et de 25% en 2019. Le ratio de collecte est de 50 kg/hab en 2014 et 2019. Bien que le ratio de collecte reste identique à celui de 2005 cela correspond à une augmentation des quantités d'encombrants collectés liée au détournement des DEEE par le principe du '1 pour 1' (collecte par retour vers les distributeurs).

La collecte des DEEE par les distributeurs selon le principe '1 pour 1' ainsi que l'élargissement des filières dédiées aux meubles..., comme le prévoit les orientations des travaux du Grenelle de l'environnement, entraîneront une diminution des flux, à fort caractère valorisable, collectés par la collectivité. De ce fait, un taux de valorisation de 25 % à atteindre en 2019 est un objectif ambitieux et entraîne des modifications importantes de la gestion de ce flux pour en extraire la part valorisable.

L'objectif du scénario 3 qui porte le taux de valorisation de ce flux de déchets à 33%, suppose non seulement la mise en place de moyens de collecte appropriés et des investissements très conséquents des centres de tri/transfert.

Les objectifs sur la valorisation organique

Concernant la valorisation organique plusieurs objectifs ont été fixés :

- Un objectif de prévention portant sur le gisement déchets verts et biodéchets de cuisine dont le potentiel de réduction a été estimé à 16,2 kg/hab, ce qui représente un objectif de 45 % des foyers pavillonnaires qui pratiqueront le compostage domestique à l'horizon 2019. Ainsi le compost produit grâce au compostage domestique s'élèvera à près de 80 000 t en 2019 ;
- Un ratio de collecte des déchets verts et biodéchets équivalent à celui de 2005 c'est-à-dire de 26,4 kg/hab/an. Ainsi le compost produit grâce au compostage domestique s'élèvera à près de 145 000 t en 2019 ;
- Un taux d'extraction de la fraction organique extraite des ordures ménagères résiduelles de 40% en 2019 pour les gisements orientés en compostage omr et méthanisation OMR ;
- Un objectif de qualité : respect de la norme NFU 44 051 pour le compost de déchets verts et d'ordures ménagères résiduelles.

La quantité de compost en 2019 est estimée à près de 420 000 t (en prenant en compte le compost produit grâce au compostage domestique), deux fois plus élevée qu'en 2005 (200 000 t). Cet objectif est cohérent avec les orientations des travaux du Grenelle de doubler la quantité de compost.

Le compostage individuel et l'objectif de collecte des déchets verts et des biodéchets portent essentiellement sur l'habitat pavillonnaire qui représente en Ile de France 27% des foyers. Cependant, les pratiques de compostage en habitat collectif devront être fortement encouragées afin d'atteindre les objectifs de prévention et de valorisation organique fixés par le PREDMA.

En conséquence un objectif de collecte des déchets verts et des biodéchets trop ambitieux risquerait de privilégier la collecte organisée des déchets végétaux au détriment du compostage individuel.

Le scénario 3 a un objectif d'extraction de la fraction organique extraite des OMR de 45% ce qui pourrait rendre beaucoup plus difficile l'atteinte de l'objectif de qualité : la conformité du compost à la norme NF U 44 051.

Diminution des quantités enfouies : définition du déchet ultime

La même définition du déchet ultime a été donnée pour les scénarii 2 et 3 :

Les déchets ménagers et assimilés pouvant être enfouis à l'horizon 2019 sont :

- Les refus de tri-compostage sur OMR (refus des opérations de préparation des ordures résiduelles en vue de l'extraction de leur fraction fermentescible) ;
- Les déchets occasionnels non valorisables après tri ;
- Les déchets ultimes à caractère exceptionnel ;
- Les mâchefers non-conformes à la circulaire du 9/05/94 ;
- Les boues, composts/ digestats non-conformes aux normes en vigueur.

Par rapport à la situation 2005, ne sont plus acceptés en enfouissement les ordures ménagères résiduelles ainsi que les refus de tri des collectes sélectives emballages ménagers et journaux-revues- magazines.

*Les résultats des actions prescrites ou recommandées dans le PREDMA ne pourront être atteints qu'après **une phase de montée en puissance** : consolidation des résultats liés aux actions de prévention, implantation de nouvelles déchèteries, réorganisation des collectes d'encombrants, faire évoluer les équipements de tri/transfert pour atteindre les objectifs de valorisation matière...*

Les investissements pour l'amélioration des installations existantes (centre de tri, équipements de collecte, ...) et la création de nouveaux équipements (déchèteries, recycleries, ...) seront échelonnés jusqu'en 2019, et leurs niveaux doivent être compatibles avec la volonté d'une maîtrise des coûts de la gestion des déchets supportés par les habitants.

Le scénario 2 a donc été retenu par la commission consultative du PREDMA pour la projection de la gestion des déchets aux horizons 2015 et 2019 car il semblait plus compatible avec les échéances de la planification..

Les objectifs du PREDMA

Définitions

Les objectifs fixés dans le Plan sont des objectifs chiffrés qui encadrent les moyens à mettre en œuvre par l'ensemble des acteurs de la gestion des déchets et notamment par les collectivités. Ils constitueront le socle des indicateurs de suivi et d'évaluation du PREDMA.

Les préconisations correspondent aux mesures à mettre en œuvre **pour atteindre les objectifs fixés**. Il s'agit le plus souvent d'objectifs de moyens et de performance technique des installations, afin de ne pas bloquer les évolutions techniques et les innovations, il a semblé préférable de les indiquer comme préconisations.

Déclinaison territoriale des objectifs

Objectifs de prévention

L'objectif de diminution du ratio de production de déchet par habitant s'applique au niveau régional. Il correspond à la quantité de déchets ménagers et assimilés franciliens entrant sur les installations ramenée à l'habitant.

Objectifs liés à la valorisation matière

Les objectifs de valorisation tiennent compte des performances de collecte et des installations de tri. Ces objectifs quantitatifs sont des valeurs moyennées sur l'ensemble du territoire régional, ils sont déclinés par bassin de traitement.

Objectifs liés à la valorisation organique pour les déchets végétaux et biodéchets

L'objectif de collecte est une valeur moyennée sur l'ensemble du territoire régional. Compte tenu du taux d'habitat collectif sur certains territoires, il ne peut pas être décliné localement.

Objectifs liés aux installations

Les objectifs affichés s'appliquent à chaque installation.

Synthèse des dispositions du PREDMA sur les Déchets Ménagers et Assimilés				N° de page
Champs des dispositions du PREDMA	Objectifs 2014	Objectifs 2019	Préconisations	
Prévention	25 kg/hab de DMA en 2014 par rapport à l'année 2005 Taux de captage des déchets dangereux : 35% Taux de captage des déchets de soins : 40%	50 kg/hab de DMA en 2019 par rapport à l'année 2005 Taux de captage des déchets dangereux : 65% Taux de captage des déchets de soins : 50%	Diffuser et accompagner les opérations , telles que le compostage individuel et l'implantation de recycleries Structurer les actions , notamment par l'animation d'un réseau d'acteurs et la création d'un « drapeau » identifiable Sensibiliser, informer et former les acteurs Développer des actions de démonstration , visant à inciter à la généralisation de l'exemplarité du service public	p.86 à p. 92
Emballages ménagers	Taux de recyclage : 60 % du gisement mis sur le marché en 2014. Ratio de collecte du verre : 23,9 kg/hab/an. Ratio de collecte hors verre : 23,6 kg/hab/an. Les refus des centres de tri sont dirigés à 20 % maximum en ISDND et à 80 % en UIOM	Ratio de collecte du verre : 30,3 kg/hab. Ratio de collecte emballages hors verre : 25,6 kg/hab Taux de recyclage : 75 % du gisement mis sur le marché en 2019	Amélioration et développement des dispositifs de pré-collecte : Elaborer et diffuser un cahier technique pour la prise en compte de la gestion des déchets dans les projets d'urbanisme, favoriser et soutenir les dispositifs de pré-collecte et collecte innovants, développer la collecte des emballages hors foyers Actions d'accompagnement et de sensibilisation en vue d'une communication homogène sur le territoire francilien, du développement de démarches de concertation préalablement à la mise en place de nouveaux dispositifs, privilégier les partenariats.... Augmenter la performance des centres de tri : taux de refus fixé à 20% en 2015 et 15% en 2019.	p.93 à p. 96
DEEE	Ratio de collecte : 8 kg/hab Taux de valorisation : 83% du gisement collecté	Ratio de collecte : 10 kg/hab Taux de valorisation : 83% du gisement collecté	Privilégier le réemploi et la réparation (recensement des structures) Faire connaître et inciter au respect du principe du « 1 pour 1 » Répartition du mode de collecte : 70 % via les distributeurs et 30% via les collectivités	p.98
Encombrants (hors gravats, DV et déchets dangereux)	Taux de valorisation matière : 23 %	Taux de valorisation matière : 25%	Développer des moyens de collecte innovants et des outils de tri performants , pour augmenter le taux de valorisation matière Créer de nouvelles déchèteries , mobiles ou fixes et optimiser les bassins versants Diminuer l'enfouissement de la part non valorisable : 6 % vers l'incération et 94% vers les ISDND.	p. 99 à 100
Incidences sur les installations	Recycleries / ressourceries Une des préconisations du Plan pour atteindre l'objectif de prévention de – 50 kg/hab en 2019 est le développement de recycleries-ressourceries sur le territoire francilien . L'objectif du PREDMA est donc la création de 30 ressourceries / recycleries en Ile-de-France (au minima la création d'une ressourcerie / recyclerie par syndicat de traitement) à l'horizon 2019.		- La réalisation d'études de faisabilité de création et du développement d'un réseau des recycleries/ ressourceries - La mise en place de formation pré-qualifiante et qualifiante pour les personnels des ressourceries/recycleries - La mise en place d'un partenariat entre EPCI de collecte et les recycleries/ressourceries , - La mise en place d'un tri des encombrants sur les déchèteries pour assurer leur réutilisation (reprise par une structure de type recyclerie, association,...) - La réalisation et mise à jour régulière de guides présentant les organismes et manifestations permettant le réemploi ainsi que les professionnels de la réparation en partenariat avec la CCI, la chambre des métiers.	p. 140 à 141

	Déchèteries Les plans départementaux d'élimination des déchets en Ile de France prévoyaient la création de 300 déchèteries, cet objectif est maintenu dans le PREDMA. Aux horizons 2014 et 2019, la création de nouvelles déchèteries sera donc nécessaire pour répondre aux objectifs du PREDMA, notamment : - Le principe de proximité du lieu de production - Les objectifs de prévention (captage des déchets dangereux diffus des ménages) et de valorisation matière et organique. - Développer des lieux d'apport volontaire de proximité du type : déchèteries mobiles, déchèteries mixtes déchets d'activité et déchets des ménages - Favoriser la proximité des déchèteries et des ressourceries / recycleries - Réserver sur la déchèterie un espace pour l'accueil des objets en vue d'un ré-emploi	Les préconisations pour les déchèteries : - Assurer l'accueil des déchets dangereux pour les nouvelles déchèteries. - Favoriser la distinction des flux valorisables (bois) des incinérables et du tout venant - Placer des bennes spécifiques pour les inertes dans les déchèteries en les séparant du tout venant en mélange - Développer l'accueil des DEEE avec une communication sur le principe du 1 pour 1 Les préconisations sur la communication : Prévoir des dispositifs de communication permettant d'augmenter le taux de captage des déchets végétaux en déchèteries. La communication devra mettre en évidence les complémentarités de dispositifs : le compostage domestique, les plateformes de compostage de déchets verts. Les préconisations pour l'optimisation de l'organisation : - Avoir une réflexion pour la mise en réseau des déchèteries - Définir des bassins versant optimisés pour chaque déchèterie. - Des conventions d'accord pourront être passées entre les collectivités - Ouvrir les déchèteries aux artisans et commerçants Les conditions pour la création de nouveaux centres de tri emballages et JRM : Pour les nouveaux centres de tri, le principe de proximité du lieu de production et du lieu de traitement sera privilégié. Les nouveaux centres de tri devront prévoir une organisation des transports qui permet de mettre en évidence un gain environnemental global pour les flux concernés en prenant en compte l'acheminement des déchets jusqu'au centre de tri, l'évacuation des déchets vers les filières de recyclage et l'évacuation des refus de tri vers une installation d'incinération. Les conditions pour la création de nouvelles installations : - prévoir une organisation de proximité par rapport au lieu de production ; - prévoir une optimisation des transports en favorisant l'accès à la voie fluviale ou ferrée notamment pour les futurs sites qui concentreront un nombre important de flux entrant (notamment les plate-formes de regroupement et de démantèlement) ; Les conditions pour la création de nouveaux centres de tri des encombrants : Pour les nouveaux centres de tri, l'implantation devra privilégier la proximité avec la voie fluviale ou la voie ferrée. Le porteur de projet devra formuler une proposition de transport alternatif à la route pour les flux amont et aval ou une démonstration d'une économie globale de transport routier à partir du bassin de chalandise définit dans le projet.	p.141 à 142 p.142 à 144 p.146 à 147 p.145
	Centres de tri Emballages et JRM A l'horizon 2014, les capacités sont suffisantes pour trier les tonnages des emballages et journaux-revues-magazines produits sur le périmètre du plan. En 2019, les capacités sont inférieures aux besoins exprimés.	Centres de tri DEEE Les objectifs de collecte des DEEE ont été fixés à 8 kg/hab en 2014 et 10 kg/hab en 2019. Au vue de l'évolution des tonnages par rapport à la situation actuelle, un besoin de capacité de regroupement, de tri et de démantèlement seront à créer aux horizons 2014 et 2019. Centres de tri encombrants Pour répondre à l'objectif de valorisation de 23% en 2014 et de 25% en 2019, il est nécessaire de développer les capacités de tri supplémentaires des encombrants notamment par transformation des quais de transfert vers des installations équipées de chaîne de tri.	p.146 à 147 p.145

PARTIE 4 : LES OBJECTIFS DU PREDMA ET LA SITUATION PROSPECTIVE POUR LES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES

Déchets végétaux et biodéchets de cuisine des ménages	Ratio de collecte biodéchets et déchets verts : 26,4 kg/hab Production totale de compost = 440 000 t/an en 2019 soit un doublement de la quantité de compost par rapport à 2005. Le compost est produit soit à partir d'ordures ménagères résiduelles soit à partir de biodéchets et de déchets verts (pratiques de compostage individuel et / ou collectif ou collecte séparée et dirigée vers une plateforme de compostage). Objectif de 'qualité de compost' : Respect de la norme NFU 44-051	Augmenter le captage des déchets verts via les déchèteries et inciter à la collecte des biodéchets sur les territoires pertinents Favoriser la prévention au travers du compostage domestique ou collectif et mettre en place des dispositifs de suivi et d'accompagnement	p.103 à 104
Valorisation organique sur OMR	Taux d'extraction de la matière organique des OMR : 40% Production totale de compost = 440 000 t/an en 2019 soit un doublement de la quantité de compost par rapport à 2005. Le compost est produit soit à partir d'ordures ménagères résiduelles soit à partir de biodéchets et de déchets verts (pratiques de compostage individuel et / ou collectif ou collecte séparée et dirigée vers une plateforme de compostage). Objectif de 'qualité de compost' : Respect de la norme NFU 44-051	Développer des actions de sensibilisation sur les produits dangereux et mettre en place des dispositifs performants de collecte séparative des déchets dangereux. Définir les conditions d'acceptabilité et de traçabilité à définir pour chaque type de produit ou déchet avec la profession agricole, l'INRA et les IAA Faire une caractérisation des flux collectés par zone afin d'orienter les flux en forte teneur en matière organique vers ces installations Pour la méthanisation, la performance énergétique doit être recherchée	p.104 à 105
Incidences sur les installations	Plateformes de compostage déchets verts et biodéchets L'expression des capacités autorisées des installations n'est pas homogène, elles peuvent être exprimées en tonnes entrantes ou en tonnes de compost/jour, de ce fait il est donc difficile d'appréhender les besoins complémentaires. D'autre part, pour ces déchets particulièrement pondéreux et évolutifs, pour lesquels le stockage intermédiaire n'est pas possible, le critère de proximité est un facteur extrêmement déterminant dans l'équilibre économique de la filière. Sans pouvoir quantifier le besoin de capacités en 2019, il est nécessaire de créer des plates-formes de compostage de déchets verts afin de pouvoir satisfaire les objectifs de valorisation organique.	Pour les nouvelles plateformes, le principe de proximité du lieu de production et du lieu de traitement sera privilégié compte tenu des difficultés à recourir au transport alternatif pour les flux en amont des installations. Aussi, le développement de plateforme de compostage sur la petite couronne est à rechercher, la performance ou équilibre optimum de ces installations ne dépendant pas de leur capacité.	p.147 à 148
	Plateformes de compostage ordures ménagères résiduelles Aucun projet n'a été recensé pour cette filière de traitement. La création de nouvelles capacités de compostage sur ordures ménagères résiduelles se fera pour répondre à l'objectif de valorisation organique avec une production de compost respectant la norme en vigueur. L'opportunité de ces créations pourra être appréciée si elle répond également à l'objectif de diminution de l'incinération et de l'enfouissement notamment des ordures ménagères brutes et ce, au regard de la définition du déchet ultime à l'horizon 2019.	Les installations existantes comme celles à créer doivent ou devront respecter la norme sur la qualité des composts. Ce respect de la réglementation pourra entraîner des améliorations sur certaines installations. Dans le cas de non-conformité à la norme NFU 44-051, le sous-produit de la phase de compostage ne sera pas comptabilisée comme de la valorisation organique mais comme de l'élimination. La valorisation des refus de la phase de tri amont devra être recherchée afin d'orienter les fractions vers la filière la plus pertinente : valorisation matière, incinération pour la fraction combustible et stockage. L'étude de filière sera appréciée au regard de la logique de proximité environnementale et les solutions de transport alternatif devront être étudiées.	p.148 à 149

	Unités de méthanisation Méthanisation sur ordures ménagères résiduelles : Les objectifs de valorisation organique fixés par le Plan et la volonté de certains EPCI de réduire l'incinération et l'enfouissement de leurs ordures ménagères résiduelles font apparaître un besoin de méthanisation à l'horizon 2019. La création de nouvelles capacités de méthanisation sur ordures ménagères sera donc nécessaire à cette échéance et se fera pour répondre à l'objectif de valorisation organique avec une production de compost respectant la norme en vigueur. Méthanisation sur biodéchets : La création de nouvelles capacités de méthanisation sera nécessaire en vue d'une valorisation organique et énergétique des biodéchets collectés séparativement notamment auprès des producteurs comme les cantines collectives, la restauration et les distributeurs de produits alimentaires.		Les installations existantes comme celles à créer doivent ou devront respecter la norme sur la qualité des composts. Dans le cas de non-conformité à la norme NFU 44-051, le sous-produit de la phase de compostage ne sera pas comptabilisé comme de la valorisation organique mais comme de l'élimination. La valorisation des refus de la phase de tri amont devra être recherchée afin d'orienter les fractions vers la filière la plus pertinente : valorisation matière, incinération pour la fraction combustible et stockage. L'étude de filière sera appréciée au regard de la logique de proximité environnementale et les solutions de transport alternatif devront être étudiées.	p. 150 à 151
Valorisation énergétique	Développer la valorisation énergétique des UIOM au sens de la directive 2008 – 98 du 19/11/2008 Optimiser la valorisation énergétique des installations de traitement		UIOM: Développer les réseaux de chaleur, améliorer les rendements énergétiques (équipements, recherche de débouchés) UMOM et ISDND: Développer la valorisation du biogaz, favoriser des modes de valorisation différenciés permettant un rendement supérieur à la seule valorisation électrique (cogénération, injection dans le réseau, bio-carburant)	p. 106 à 113
Déchets ultimes	Diminuer l'enfouissement Pas de déchets ménagers bruts dirigés directement en ISDND, hormis une part des encombrants pour les DMA. Pas de déchets ménagers bruts dirigés directement en ISDND pour les DMA. Les refus des centres de tri emballages et JRM sont dirigés à 100% vers les UIOM			p. 156
Incidences sur les installations	Les UIOM Aucune nouvelle capacité d'incinération n'est nécessaire en Ile-de-France jusqu'en 2019. Les installations d'incinération existantes pourront être autorisées à augmenter leur capacité dès lors que les conditions suivantes sont respectées : - la capacité autorisée sur la région ne doit pas être supérieure à celle autorisée à la date de l'approbation du plan. - le rendement énergétique doit atteindre au minimum 65% comme prévu dans le cadre de la directive 2008-98 du 19/11/2008 - une étude des besoins d'incinération doit être réalisée et quantifier le détournement de flux destinés à l'enfouissement - une étude d'optimisation du transport pour les flux amont et aval doit être réalisée (favoriser le transport alternatif à la route et la diminution des distances parcourues à partir du bassin de chalandise)		Les conditions pour le renouvellement des installations d'incinération sont : - Etudes des besoins d'incinération : quantifier le détournement de flux destinés à l'enfouissement - Etude transport : transport alternatif à la route / économie globale de transport routier à partir du bassin de chalandise définit dans le projet - Etude énergie afin de : - Privilégier la valorisation thermique en maintenant et en développant les réseaux de chaleur Atteindre le taux d'efficacité énergétique de 65%, au sens de la directive 2008-98 du 19/11/2008, pour les nouvelles installations	p. 152 à 153

	Les ISDND : La création de nouvelles capacités sera appréciée de manière à assurer un rééquilibrage territorial à l'ouest et au sud de l'île de France, notamment pour faire face aux fermetures de sites dès 2020 et aux incertitudes des projections en particulier sur les déchets des activités économiques. Ainsi, aucun projet d'extension ou de création de capacités ne devra être prévu dans les départements du Val d'Oise et de Seine et Marne jusqu'en 2019.	Les conditions pour la création de nouvelles capacités dans le cas d'extension de site existant ou de nouvelle implantation de site : - Réaliser une étude des besoins d'enfouissement lors de projets de création de nouvelles capacités d'enfouissement. Cette étude sera soumise la commission consultative du PREDMA. - Réalisation d'une étude transport afin de formuler une proposition de transport alternatif à la route ou une démonstration d'une économie globale de transport routier à partir du bassin de chalandise défini dans le projet ; - Réalisation d'une étude énergie sur la mise en place d'un système de valorisation du biogaz et la comparaison des solutions de valorisations envisageables (fourniture de chaleur, production électrique, production de gaz-carburant) ; Réalisation d'une étude globale afin d'analyser l'opportunité de créer sur ces sites d'autres équipements répondant à des besoins de valorisation et notamment des centres de tri pour les encombrants et les déchets d'activités, des plateformes de compostage, des déchèteries professionnelles. Pour chaque équipement, la pertinence de bassin de chalandise et une étude transport sera réalisée.	p. 155 à 158
Transport	Augmenter de 500 000 t le transport alternatif de DMA par rapport à la situation de 2005	- Mise à disposition des porteurs de projets d'une note de recommandations opérationnelles des conditions de mise en œuvre des transports ferrés et fluviaux - Lancement d'une bourse de fret « spécial déchets »	p. 118 à 123
Financement	Améliorer la connaissance et la lisibilité des coûts et du financement de la gestion des déchets. La généralisation de la redevance incitative sur l'ensemble du territoire. Conformément à la loi, généralisation de l'application de la redevance spéciale pour tous les producteurs non ménages	En concertation avec les collectivités recouvrant les paiements, établir des modalités de facturation des non ménages homogènes sur le territoire, Encourager la mise en place d'un mode de financement incitatif sur le territoire qui vise en priorité la diminution de la quantité globale de déchets produits. Mettre en place progressivement différentes actions : - Le lancement d'appels à projet pour les collectivités qui souhaitent mettre en place la redevance incitative afin d'encourager fortement les premières initiatives. - Le soutien à des études de faisabilité sur la mise en place de la redevance incitative. - Etude sur l'instauration d'une éco-conditionnalité des aides en fonction de l'engagement de la collectivité dans la mise en place de la redevance incitative. Mobiliser des moyens de façon à : - Développer la connaissance des coûts globaux de la gestion des déchets, - Accompagner les collectivités dans la mise en place des dispositifs techniques, - Soutenir les actions d'accompagnement qui visent à une meilleure transparence, - Pérenniser les travaux de l'ORDIF, en lien avec l'ADEME, et les formations des collectivités.	p.115 à 117

Urbanisme	La prise en compte de la problématique des déchets dans les politiques d'aménagement, les documents d'urbanisme, les opérations de renouvellement urbain est un élément incontournable pour assurer la mise en œuvre des dispositions du plan. Cette approche doit être faite non seulement pour les déchets ménagers mais également pour les déchets des activités économiques. Il faut que les documents d'urbanisme prévoient des dispositions et des emprises nécessaires au bon fonctionnement de la gestion des déchets et de son évolution à l'horizon 2019, en particulier : - pour faciliter le développement du compostage de proximité, la création de ressourceries/recyclerie à proximité des déchèteries existantes ou à créer, - pour favoriser l'implantation de dispositifs de pré-collecte et collecte : création et extension de déchèteries, points de regroupements, bornes enterrées, collecte pneumatique, équipements innovants pour les différents flux de déchets à collecter, - pour développer la collecte des emballages hors foyers ; - pour prendre en compte les besoins d'implantation liés à l'optimisation du transport : - o garages à bennes et quai de transferts pour limiter les distances parcourues par les bennes entre le point de départ et le premier point de collecte. - o équipements nécessaires au développement du transport part voie fluviale ou ferrée. Pour cela, il s'agira d'élaborer et diffuser un cahier technique pour la prise en compte de la gestion des déchets dans les projets d'urbanisme.
------------------	---

Tableau 27 : Répartition des gisements collectés par type de flux en 2014.

2014	Gisement collecté en tonnes	Ratio par habitant en kg/hab	Répartition en %
Emballages hors verre et JRM	548 887 t	45,6 kg/hab	9,81 %
Verre	287 684 t	23,9 kg/hab	5,14 %
Déchets végétaux et biodéchets	317 536 t	26,4 kg/hab	5,67 %
Encombrants (yc 2,4 kg/hab de D3E)	601 850 t	50 kg/hab	10,75 %
D3E « 1 pour 1 »	67 407 t	5,6 kg/hab	1,20 %
Gravats	229 786 t	19,1 kg/hab	4,11 %
Déchets dangereux	9 975 t	0,83kg/hab	0,18 %
Déchets de soins des ménages	469 t	0,04 kg/hab	0,01 %
Ordures ménagères résiduelles	3 533 583 t	293,5 kg/hab	63,13 %
TOTAL	5 597 205 t	465 kg/hab	100 %

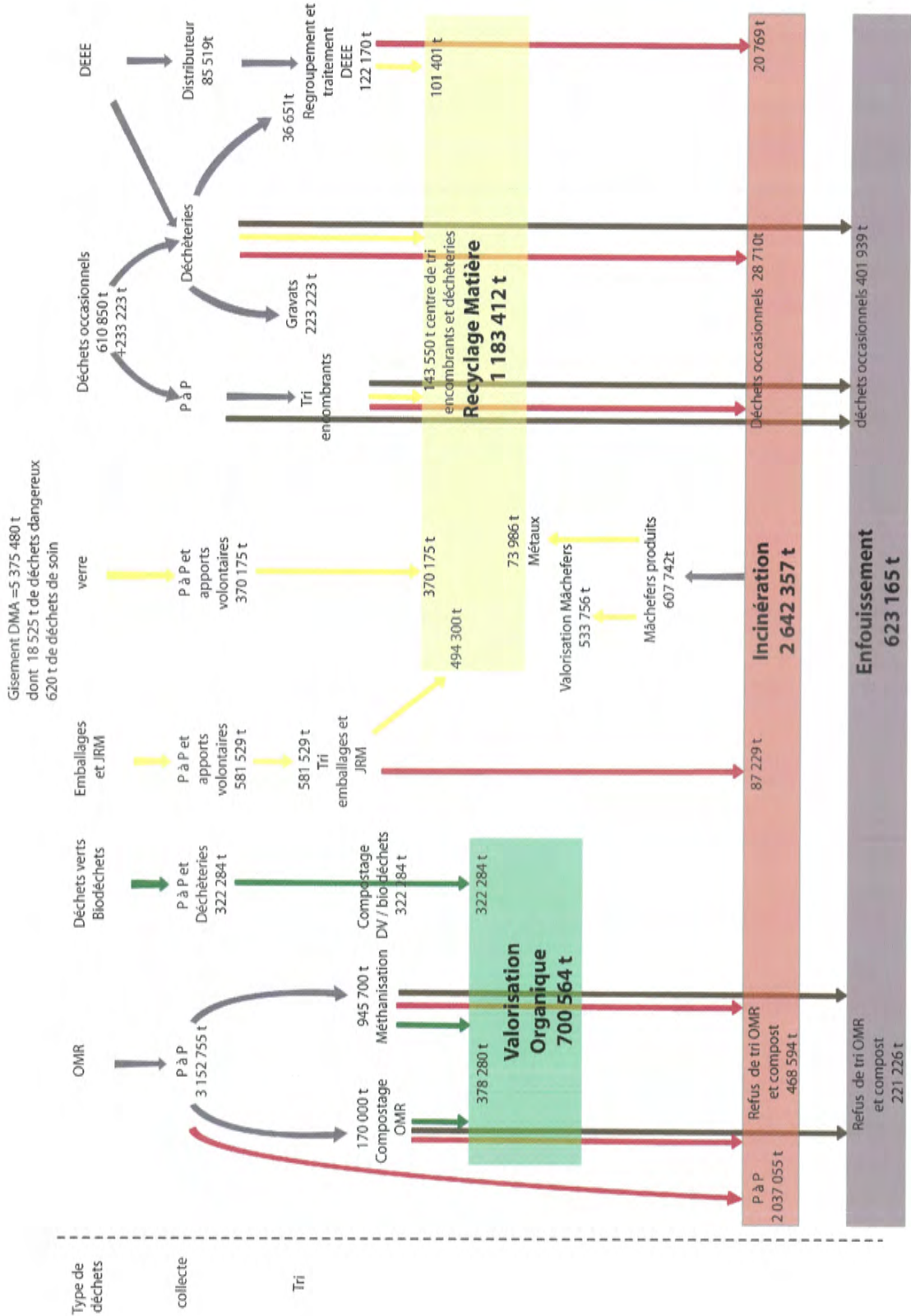
Tableau 28 : Répartition des gisements collectés par type de flux en 2019

2019	Gisement collecté en tonnes	Ratio par habitant en kg/hab	Répartition en %
Emballages hors verre et JRM ⁽¹⁾	581 529 t	47,6 kg/hab	10,82 %
Verre	370 175 t	30,3 kg/hab	6,89 %
Déchets végétaux et biodéchets	322 284 t	26,4 kg/hab	6,00 %
Encombrants (yc 3 kg/hab de D3E)	610 850 t	50 kg/hab	11,36 %
D3E « 1 pour 1 »	85 519 t	7 kg/hab	1,59%
Gravats	233 223 t	19,1 kg/hab	4,34 %
Déchets dangereux	18 525 t	1,52kg/hab	0,34 %
Déchets de soins des ménages	620 t	0,05 kg/hab	0,01 %
Ordures ménagères résiduelles	3 152 755 t	258 kg/hab	58,65 %
TOTAL	5 372 480 t	440 kg/hab	100 %

Tableau 29 : Bilan matière aux horizons 2014 et 2019

	Rappel 2005	2014	2019
Gisement collecté	5 611 028 t	5 597 205 t	5 372 480 t
Quantité de matière recyclée	727 730 t	1 030 999 t	1 183 412 t
Valorisation matière mâchefers	653 779 t	667 310 t	533 756 t
Quantité de compost produit	198 526 t	235 117 t	325 454 t
Incinération	3 534 056 t	3 303 517 t	2 642 357 t
Enfouissement	909 733 t	567 514 t	623 165 t

Synoptique de la gestion des déchets ménagers et assimilés en 2019



Partie 5 : Détail des dispositions pour les déchets ménagers et assimilés

LA PREVENTION DES DECHETS

Les actions de prévention portent sur les étapes amont du cycle de vie du produit avant la prise en charge du déchet par un opérateur ou par la collectivité : depuis l'extraction de la matière première jusqu'à la réutilisation et le réemploi.

Nous considérons que les flux et les impacts sont évités à travers :

- la réduction à la source : elle porte sur les actions menées par les entreprises depuis l'extraction des matières premières jusqu'à sa distribution ;
- la consommation responsable du produit : Les ménages, les collectivités ou les entreprises sont libres d'effectuer des choix de consommation responsables, capables d'induire une réduction de la quantité de déchets ;
- la gestion responsable des déchets par le détenteur : La revente d'électroménager ou le compostage individuel sont des exemples pertinents de gestion responsable des déchets.

On distingue classiquement :

- la prévention quantitative : réduction de masse et volume des déchets,
- la prévention qualitative : réduction de la nocivité des déchets produits.

Les réflexions sur la prévention doivent être menées au regard de :

- l'évolution des comportements et de l'optimisation de la gestion des déchets,
- la préservation des ressources,
- la pertinence de la prévention au regard de son impact environnemental et des enjeux sociaux et économiques

Le cadre réglementaire et législatif

Au niveau européen

La communication de la Commission, du 21 décembre 2005, intitulée : « Mise en œuvre de l'utilisation durable des ressources : une stratégie thématique pour la prévention et le recyclage des déchets ».

La directive cadre déchets - 2008 : Section 2 « Programmes de prévention des déchets » et annexe IV. Concernant plus particulièrement la thématique prévention : la hiérarchie des modes de gestion établie par la directive de 1975 modifiée est réaffirmée et détaillée dans l'article 3.a et cite en premier lieu, la prévention ou la réduction de la production des déchets et de leur nocivité

Au niveau national

L'article 1^{er} de la loi du 13 juillet 1992 précise que les dispositions en matière de déchets ont pour objet de « prévenir ou réduire la production et la nocivité des déchets, notamment en agissant sur la fabrication et sur la distribution de produits ».

Le décret n° 2005-1472 du 29 novembre 2005 modifiant le décret n° 96-1008 du 18 novembre 1996 relatif aux plans d'élimination des déchets ménagers et assimilés précise qu'en premier lieu, les plans doivent indiquer les mesures qu'il est recommandé de prendre pour prévenir l'augmentation de la production de déchets ménagers et assimilés y compris pour prévenir l'augmentation des déchets d'emballages dont les détenteurs sont les ménages et pour promouvoir le cas échéant la réutilisation de ces déchets.

Circulaire du 25 avril 2007 qui vise un objectif de réduction au niveau national à 250 kg/hab / an d'ordures ménagères résiduelles à incinérer ou enfouir à 5 ans (2012) et de 200 kg/hab/an à 10 ans (2017)

Cette réduction ne pourra vraisemblablement pas être atteinte par la seule collecte sélective, mais nécessitera une réduction des quantités de déchets produits.

Les travaux du grenelle de l'Environnement : dans le projet de loi, au sein du titre 5 « gestion responsable des déchets » : Un objectif quantifié a été retenu pour les déchets des ménages : **réduction de 5kg / hab / an pendant 5 ans** (hors encombrants et déchets verts). Les producteurs se sont engagés sur les emballages à une réduction de 1kg / hab / an.

Avis du CES « Les enjeux de la gestion des déchets ménagers et assimilés en France en 2008 » – rapporteur Michèle ATTAR sur la question la gestion des déchets ménagers et assimilés en France afin de doter cette politique d'un cadre opérationnel clair et d'une stratégie de financement.

Si le socle fondamental en la matière reste la loi du 13 juillet 1992 qui fixe les objectifs de réduction, de réemploi, de recyclage et de traitement des déchets, le CES, dans sa mission de conseil auprès du gouvernement, s'est saisi de la question des déchets afin de fournir une feuille de route à la politique française.

Favoriser l'éco-conception, le réemploi et le recyclage des produits sont au centre des premières propositions émises par le CES. L'objectif est de « Créer une économie circulaire afin de réduire les déchets à la source et favoriser la valorisation des ressources déjà produites ».

Le gisement d'évitement et le potentiel de réduction

La démarche est de cibler des gisements d'évitement et des potentiels de réduction en lien avec les actions de prévention. Il s'agit donc dans un premier temps d'identifier dans les produits de consommation ceux qui sont ciblés par les actions de prévention recensées et d'estimer les quantités qu'ils représentent : c'est le « gisement d'évitement ». Ensuite, il s'agit d'évaluer la quantité de déchets évités au regard des retours d'expériences des actions ciblées pour quantifier les potentiels de réduction des déchets et enfin déterminer le potentiel de réduction global.

Les objectifs de prévention du PREDMA ont été construits à partir de :

- l'identification de gisements d'évitement et de potentiels de réduction ;
- la prise en compte des spécificités franciliennes et des retours d'expériences des performances des actions de prévention en France ;
- la hiérarchisation de différents niveaux d'engagements potentiels des acteurs.

L'ensemble des déchets ménagers et assimilés ont été pris en compte y compris les gisements issus des déchèteries : les encombrants et les déchets verts.

Les actions de prévention identifiées pour la détermination des potentiels de réduction peuvent être regroupées en 5 actions principales :

- Action 1 : Compostage domestique et collectif et plus généralement les pratiques de jardinage produisant moins de déchets ;
- Action 2 : Formation, éducation et sensibilisation afin d'orienter les comportements du consommateur lors de l'achat et de modifier ses pratiques, tant au moment de l'achat que dans l'usage des produits et biens de consommation ;
- Action 3 : Développement de filières de réemploi pour les DEEE, les vêtements et les meubles et promotion des pratiques domestiques et des activités artisanales favorisant une durée de vie plus longue de ces biens : réparation, dons, échanges... ; ;
- Action 4 : Exemplarité des administrations et collectivités, prioritairement de la Région et l'ensemble de ses services en ciblant le gisement des papiers de bureau (impression recto verso...) mais aussi l'ensemble des autres consommables, les DEEE et le mobilier, les pratiques de gestion d'espaces verts produisant moins de déchets... ;
- Action 5 : Actions complémentaires avec le 'STOP PUB' et 'les sacs de caisse' qui sont deux grands chantiers emblématiques qui ont été lancés au niveau national lors du lancement du plan national de prévention.

Le potentiel de réduction total s'élève à 50 kg/hab en intégrant les papiers de bureau qui pour une grande part se retrouve aujourd'hui avec les déchets ménagers collectés dans le cadre du service public.

Un foyer est composé de 2,3 habitants

Produits ciblés	Actions de prévention identifiées	Gisement impacté	Gisement d'évitement	Hypothèses de mise en œuvre	Potentiel de réduction
Imprimés sollicités non	STOP PUB	CS ⁶ emballages et OMR	12 kg/hab/an	20 % des foyers apposent l'autocollant	2,4 kg/hab
Sacs de caisse	Suppression des sacs de caisse	OMR	0,8 kg/hab/an	L'ensemble de grande distribution et petits commerces	0,8 kg/hab
Résidus de cuisine et de jardin	Compostage domestique, jardinage pauvre en déchets	Déchets verts et OMR	150 kg/hab/an en zone pavillonnaire	45 % des foyers 'pavillonnaires' 27% d'habitats pavillonnaires en Île-de-France	16,2 kg/hab
Produits alimentaires non déballés / non consommés	Carnet de courses, usages du réfrigérateur...	OMR	24 kg/hab/an	25 % des foyers	6 kg/hab
Bouteilles d'eau	Promotion de l'eau du robinet	CS	4 kg/hab/an	40% des foyers boivent de l'eau du robinet ⁷	1,2 kg/hab
Autres emballages	Etiquetage, incitation dans les commerces, achats pauvres en déchets	OMR et CS	76 kg/hab/an	25 % de foyers modifie leur comportement ⁸	5 kg/hab
	Eco conception			- 1 kg/an pendant 5 ans	5 kg/hab
Vêtements	Réemploi, friperies	OMR	11,5 kg/hab/an	35 % des foyers	4 kg/hab
DEEE	Choix d'achats (durabilité), réparation, réemploi	Encombrants	14,4 kg/hab/an		3 kg/hab
Meubles	Choix d'achats (durabilité), réparation, réemploi	Encombrants	19,1 kg/hab/an		3 kg/hab
Produits contenant des substances dangereuses	Information, collectes séparatives	OMR et déchèteries	2,5 kg/hab/an	65 % à capter	
TOTAL DMA			264,3 kg/hab/an		46,6 kg/hab
Papiers de bureau	Formation, procédures, matériels	CS et OMR	14 kg/hab/an	25 %	3,4 kg/hab
TOTAL			278,3 kg / hab / an		50 kg/hab

Le potentiel de réduction global est donc de – 50 kg/hab et s'applique à l'échelle de la région Île-de-France.

Les hypothèses de mise en œuvre des actions de prévention identifiées doivent, quant à elles, s'adapter en fonction des spécificités territoriales (ex du compostage individuel).

⁶ CS : collecte sélective – OMR : ordures ménagères résiduelles

⁷ Le gisement d'évitement des bouteilles plastiques (gisement produit) est estimé à 4 kg/hab/an mais l'action de prévention 'promotion de l'eau du robinet' ne permet d'impacter que sur les ¼ du gisement d'évitement (3 kg) du au fait que l'action ne vise pas les bouteilles d'eau gazeuse.

⁸ 25 % de foyers modifie leur comportement : cette action ne permet pas d'impacter sur la totalité du gisement d'emballages ménagers produits mais sur une quantité estimée à 20 kg/hab

Les objectifs de prévention

Les objectifs de la prévention quantitative

Les objectifs du PREDMA visent une stabilisation du gisement des déchets ménagers et assimilés jusqu'en 2014 puis une diminution jusqu'en 2019, malgré l'augmentation de population.

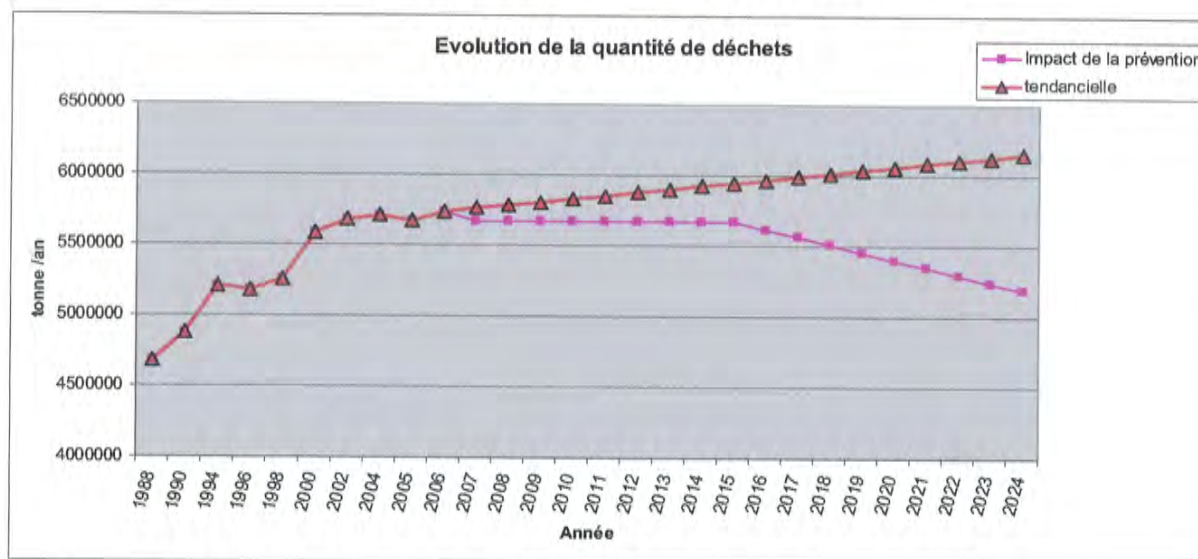
Les objectifs de prévention sont basés sur l'estimation du potentiel de réduction global qui est de – 50 kg/hab.

Tableau n° : Ratios de production de déchets produits par habitat pour 2005 – 2014 – 2019

	Population	Gisement de déchets ménages et assimilés	Ratio par habitant (arrondi)	Variation du ratio kg/hab par rapport à 2005
2005	11 433 000 hab	5 611 245 t	490 kg/hab	
2014	12 037 000 hab	5 611 245 t	465 kg/hab	-25 kg /hab
2019	12 259 000 hab.	5 375 480 t	440 kg/hab	- 50 kg /hab

Le graphe n° 8 présente l'évolution de la production de DMA depuis 1988 jusqu'en 2019

Graphe 8 : Evolution de la quantité de DMA



Les deux courbes sont construites sur la base d'une même évolution de la population. La courbe tendancielle est basée sur un ratio de 490 kg/hab/an (niveau de 2005) et l'autre courbe tient compte des objectifs du PREDMA.

Les objectifs de la prévention qualitative

Les objectifs déterminés portent sur le taux de captage des déchets dangereux des ménages et des déchets d'activités de soins des personnes en auto-traitement. En 2005, les gisements théoriques pour ces deux flux s'élève respectivement à 28 500 t et 638 t et les taux de captage constatés sont extrêmement faibles puisque seulement 18% des déchets dangereux des ménages suivent une filière appropriés et ce ratio n'est que de 5% pour les déchets de soins.

Les approches plus détaillées portant sur ces flux spécifiques sont développées dans le PREDD (Plan Régional d'Elimination des Déchets Dangereux) et le PREDAS (Plan Régional d'Elimination des Déchets des Activités de soins).

Tableau 30: Taux de captage des déchets dangereux et déchets de soins.

	2005	2014	2019
Taux de captage des déchets dangereux	18%	35%	65%
Taux de captage des déchets de soins	5%	40%	50%

La déclinaison territoriale des objectifs

L'objectif de diminution du ratio de production de déchet par habitant s'applique au niveau régional. Il correspond à la quantité de déchets ménagers et assimilés franciliens entrant sur les installations ramenée à l'habitant.

Le PREDMA ne prévoit donc pas de déclinaison territoriale de l'objectif de prévention, la déclinaison sera réalisée dans le cadre des dispositifs d'accompagnement et de suivi.

La caractérisation des actions et acteurs de la prévention

Une matrice « acteurs / actions » a été réalisée et se trouve en annexe n°10. Cette matrice a pour objectifs de mieux caractériser les actions et les acteurs à mobiliser, en vue d'atteindre les objectifs à fixer dans le cadre du PREDMA. Elle est également construite à partir de retours d'expériences en Île-de-France afin de prendre en compte les spécificités franciliennes (forte mobilité, habitats collectifs dominants, forte présence du secteur tertiaire...). On constate qu'il existe une diversité d'actions de prévention positionnées sur tous les champs de la production à la consommation.

L'ensemble des acteurs de la prévention et leur rôle ainsi que leurs actions possibles dans le champ de la prévention ont été identifiés et retranscrits au sein de la matrice. Ces pistes devront être consolidées avec les partenaires qui souhaitent s'engager afin de pouvoir rendre les actions de prévention opérationnelles.

La matrice permet de visualiser que, quel que soit leur domaine, chacun des acteurs peut agir à son niveau et que la prévention a une application possible dans tous les secteurs d'activités.

La typologie des actions de prévention

La typologie des actions de prévention est définie de la façon suivante :

Les actions transversales

Les actions transversales comprennent des démarches menées au sein des collectivités, des entreprises et des associations qui intègrent une approche de la prévention telle que le management environnemental, la certification ISO, l'agenda 21, les plans de préventions...

Les actions de réduction à la source

Au travers de 'démarches' d'éco-conception, il s'agit d'influencer le producteur, dès la conception du produit jusqu'à sa distribution. Ce dernier doit, par exemple, être facilement réparable, contenir moins de matière, ou garantir une durée de vie longue. Au moment de la distribution, les consommateurs peuvent en être avertis grâce à un étiquetage ou label du produit.

La consommation responsable

Cette action vise à modifier le comportement des consommateurs lors de l'acte d'achat en le faisant évoluer vers des produits de meilleure qualité, sans suremballage... (Exemple de l'opération 'sacs de caisse', achats éco-responsables...).

Evitement des flux à collecter

Dans l'usage privé, cette action vise notamment le compostage individuel, le refus d'imprimés non sollicités. Dans les collectivités et les entreprises, cela consiste entre autre à favoriser la dématérialisation, à encourager l'économie de fonctionnalité...

Le détournement par le réemploi

Cette action vise l'ensemble des initiatives qui sont en mesure de donner une seconde vie à un déchet (brocante, dons, recyclerie / ressourcerie...).

La réduction de la nocivité

Cette action vise à informer le consommateur du caractère dangereux du produit et des 'modalités' d'élimination du produit (collecte séparative...). Il s'agit également d'informer le consommateur sur les produits alternatifs aux produits dangereux.

La typologie des acteurs et leurs rôles en matière de prévention

Chaque type d'acteur peut jouer un rôle en matière de prévention :

Les acteurs économiques

Au sein de l'activité économique, les producteurs et les distributeurs, après avoir eux-mêmes réalisés des efforts notamment en matière d'éco-conception, peuvent également constituer des relais d'information auprès des consommateurs. Parallèlement, les fédérations ou les chambres consulaires ont la possibilité d'inciter les entreprises à entreprendre des démarches responsables.

La société civile

La société civile qui est composée des ménages et des associations, a également la capacité, à son échelle, d'intervenir au niveau de la prévention que ce soit en tant que consommateurs, producteurs de déchets mais aussi en tant que porteurs d'actions de prévention.

Le service public

Le service public a vocation à devenir un acteur majeur dans les années à venir, car celui-ci peut jouer un rôle en matière de prévention à différents niveaux :

- en tant qu'accompagnateur et porteur d'actions de prévention ;
- en tant qu'administration exemplaire.

Les préconisations du PREDMA**Structuration des actions**

- Créer et animer un réseau francilien des acteurs de la prévention des déchets ;
- Formaliser les engagements des acteurs sur la base de la matrice « acteurs/actions » ;
- Créer un « drapeau » et une stratégie pour sa diffusion ;
- Rechercher et conclure des partenariats afin de démultiplier les relais d'intervention et notamment la grande distribution ;
- Insérer des démarches « préventives » dans les autres politiques sectorielles ;
- Créer et gérer un observatoire régional destiné à évaluer les moyens mobilisés et les résultats obtenus.

Sensibilisation, information et de formation

- Faire mention dans l'ensemble des supports de communication sur les déchets (guide tri, guide de la déchèterie, guide éco-citoyens, calendrier de collectes des encombrants, etc) du principe de prévention replacé dans le champ plus large de la protection de l'environnement ;
- Créer des outils et supports (exposition, éléments pour des documents de type « guides pratiques », ...);
- Former/sensibiliser les différents acteurs (élus, entreprises, associations,...) tant sur les aspects produits que déchets en veillant à préserver la cohérence des messages prévention et tri ;
- Rendre lisible et accessible par tous les habitants le coût de la gestion des déchets;
- Elaborer un guide de gestion des déchets dangereux des ménages axés sur :
 - diffusion du message de prévention vers le consommateur axée sur les substances dangereuses (acte d'achat, utilisation, fin de vie) ;
 - l'identification des substances dangereuses, les points d'apport disponibles et risques associés à une mauvaise gestion.

Développement des actions de démonstration

- Promouvoir la généralisation de l'exemplarité du service public et inciter les entreprises privées à entrer dans une démarche similaire ;
- Développer et valoriser les actions de démonstration (ex : compostage en secteur collectif, action conjointe de la collectivité et des distributeurs) ;
- Généraliser les démarches d'exemplarité avec des entreprises publiques et privées volontaires ;
- Encourager et soutenir les collectivités à la mise en place d'une tarification incitative.

Exemplarité de la Région

La Région doit se montrer exemplaire et définir des engagements effectifs précisés à la fois dans l'Agenda 21 de la Région et dans le plan de prévention régional.

Diffusion et accompagnement des opérations

- Proposer des appels à projets et concours ;
- Mettre en œuvre des actions d'accompagnement (sensibilisation et formation) sur les pratiques de jardinage raisonné pauvre en déchets ;
- Promouvoir les actions de compostage sur l'ensemble des territoires pavillonnaires accompagnées d'une information sur les pratiques de « jardinage raisonné » Les documents d'urbanisme devront intégrer des dispositions facilitant le compostage de proximité ;
- Soutenir financièrement et techniquement le développement des ressourceries-recycleries ;
- Permettre l'accueil des déchets dangereux sur l'ensemble des déchèteries existantes et le rendre obligatoire pour les nouvelles ;
- Développer des dispositifs de collectes mobiles pour les zones dont l'accès aux déchèteries est difficile.
- Développer l'expérimentation locale

Les dispositions du PREDMA sur la prévention des déchets ménagers et assimilés

Les objectifs régionaux de prévention des DMA à l'horizon 2019 sont les suivants :

- **un objectif de réduction de la quantité de déchets de – 50 kg/hab par rapport à la situation 2005 :** le ratio de production passe de 490 kg/hab (2005) à 440 kg/hab (2019). L'objectif de diminution du ratio de production de déchet par habitant s'applique au niveau régional.

- **un objectif de diminution de la nocivité des déchets :**

- o le taux de captage des déchets dangereux des ménages passe de 18% en 2005 à 65% en 2019
- o le taux de captage des déchets d'activités de soins des personnes en auto-traitement passe de 5% en 2005 à 50% en 2019.

Les principales préconisations pour atteindre les objectifs de prévention sont les suivantes :

- la structuration des actions notamment au travers de partenariats avec la grande distribution
- la sensibilisation et la formation d'acteurs (élus, entreprises, associations,...) et l'information par la création d'outils et de supports
- le développement d'actions de démonstration sur l'exemplarité du service public ;
- l'exemplarité de la Région au travers de l'Agenda 21 et du plan de prévention régional
- la diffusion et l'accompagnement d'opérations, telles que le compostage individuel et collectif et l'implantation de ressourceries / recycleries.

Recyclage et valorisation matière

LES EMBALLAGES MENAGERS

Le cadre réglementaire

Décret n° 98-638 du 20 juillet 1998

Le décret du 20/07/1998 relatif à la prise en compte des exigences liées à l'environnement dans la conception et la fabrication des emballages définit « l'emballage » : « *tout objet, quelle que soit la nature des matériaux dont il est constitué, destiné à contenir et à protéger des marchandises, à permettre leur manutention et leur acheminement du producteur au consommateur ou à l'utilisateur, et à assurer leur présentation* ».

Il définit des exigences portant sur la fabrication et la composition de l'emballage (éco-conception), sur son caractère réutilisable ou valorisable, sur le recyclage des matériaux. Sont également définies des exigences sur la valorisation énergétique et sur le compostage des emballages.

Directive du 20 décembre 1994 (94/62/CE) modifiée par la directive 2004/12/CE

La directive du 20 décembre 1994 (94/62/CE) relative aux emballages et aux déchets d'emballages (JOCE du 31/12/94) modifiée par la directive 2004/12/CE du Parlement européen et du Conseil du 11 février 2004 concerne les emballages ménagers et non ménagers, et fixe des objectifs de valorisation :

« *Au plus tard le 31/12/2008, la valorisation ou l'incinération dans des installations d'incinération des déchets avec valorisation énergétique de 60% au minimum en poids des déchets d'emballages et le recyclage de 55% au minimum en poids des déchets d'emballages :*

- 60% en poids pour le verre, le papier et le carton;
- 50% en poids pour les métaux;
- 22,5% en poids pour les plastiques, en comptant exclusivement les matériaux qui sont recyclés sous forme de plastiques;
- 15% en poids pour le bois »

Décret n° 2005-1472 du 29 novembre 2005

Le décret du 29 novembre 2005 relatif aux plans d'élimination des déchets ménagers et assimilés paru au JO du 30 novembre 2005 transpose en droit national les objectifs de valorisation des déchets d'emballage et de recyclage des matériaux d'emballages définis dans la Directive 2004/12/CE et impose aux plans d'élimination des déchets « l'énumération, dans un chapitre spécifique, des solutions retenues pour l'élimination des déchets d'emballages et l'indication des diverses mesures à prendre afin que les objectifs nationaux concernant la valorisation des déchets d'emballages et le recyclage des matériaux d'emballages soient respectés à compter du 31 décembre 2008. »

Ces objectifs sont donnés pour les emballages ménagers et non ménagers confondus. Les Pouvoirs publics, pour le cahier des charges des sociétés agréées, ont décliné ces objectifs pour les emballages ménagers en France comme suit :

- Taux de recyclage verre : 65%
- Taux de recyclage Papier-carton : 50%
- Taux de recyclage acier : 75%
- Taux de recyclage aluminium : 30%
- Taux de recyclage plastiques : 21,5%

Directive 2008-98 du 19 novembre 2008

Afin de se conformer aux objectifs de la présente directive et de tendre vers une société européenne du recyclage, avec niveau élevé de rendement des ressources, les États membres prennent les mesures nécessaires pour parvenir aux objectifs suivants: d'ici 2020, la préparation en vue du réemploi et le recyclage des déchets tels que, au moins, le papier, le métal, le plastique et le verre contenus dans les déchets ménagers et, éventuellement, dans les déchets d'autres origines pour autant que ces flux de déchets soient assimilés aux déchets ménagers, passent à un minimum de 50 % en poids global.

Orientations des travaux du Grenelle de l'environnement

Le groupe « déchet » a fixé des objectifs chiffrés dont :

- la réduction de 5 kg/an/hab de la production d'ordures ménagères sur 5 ans
- passer d'un taux de recyclage des emballages ménagers de 60% en 2006 (constat) à 75% en 2012.

La situation prospective

Gisement d'emballages mis sur le marché aux horizons 2014 – 2019

L'évolution du gisement d'emballages ménagers mis sur le marché est liée :

- à la démographie
- aux modes de consommation
- aux matériaux utilisés

En terme d'évolution du tonnage aux horizons 2014 – 2019, en s'appuyant sur les tendances de baisse des emballages liés à l'éco-conception, à l'évolution des comportements des consommateurs, il est possible de retenir une baisse des tonnages d'environ 1% par an jusqu'en 2015 et une stabilisation des tonnages jusqu'en 2019.

Tableau 31: Les gisements d'emballages mis sur le marché pour les horizons 2014 et 2019

2014 – 2019 <i>Population en 2014 : 12 037 000 hab.</i> <i>Population en 2019 : 12 259 000 hab.</i>	Gisement mis sur le marché en 2014	Ratio par habitant en 2014	Gisement mis sur le marché en 2019	Ratio par habitant en 2019
Emballages en verre	411 580 t	34,2 kg/hab	411 580 t	33,7 kg/hab
Emballage en acier	60 304 t	5,0 kg/hab	60 304 t	4,93 kg/hab
Emballages en aluminium	8 543 t	0,7 kg/hab	8 543 t	0,7 kg/hab
Emballages en papier/carton	178 255 t	14,8 kg/hab	178 255 t	14,6 kg/hab
Emballages en plastiques	207 171 t	17,2 kg/hab	207 171 t	17,0 kg/hab
Emballages hors verre	454 274 t	37,7kg/hab	454 274 t	37,2 kg/hab
Total emballages	865 854 t	71,9 kg/hab	865 854 t	70,9 kg/hab

Les objectifs de performance de collecte aux horizons 2014 – 2019

Les objectifs de collecte pour les emballages en verre sont très ambitieux étant donné la situation francilienne en Ile de France en 2005 (année de référence) où l'on constate que l'on est en-dessous de la moyenne nationale (taux de captage de 54,5%)

Aux horizons 2014 et 2019, ont été fixés respectivement un objectif de captage de 70% et de 90% du gisement total mis sur le marché.

Concernant les emballages hors verre, pour atteindre les objectifs de valorisation fixés, 2 grands leviers ont été identifiés :

- les **performances de collecte** : l'optimisation récurrente de l'organisation des collectes sélectives, permet d'augmenter le gisement capté et par conséquent d'améliorer le taux de valorisation
- la diminution des **taux de refus en centre de tri** en fixant un taux de refus à 20 % en 2014 et à 15 % en 2019.

Pour rappel, en 2005 le gisement collecté se situait à 36 kg/hab et le taux de collecte sélective à 44,3%.

Les tableaux n° 31 et n°32 présentent les gisements d'emballages collectés sélectivement en 2014 et 2019.

Pour déterminer la quantité des emballages orientés vers les filières adaptées de valorisation, il faut tenir du taux des refus des centres de tri. La diminution envisagée, passer de 25% constaté en 2005 à 20% en 2014 et 15% en 2019, est à un niveau ambitieux mais réaliste ; cette prospective tient compte des performances constatées sur certains centres de tri en Ile de France. En effet, le taux de refus des centres de tri reste très variable selon les territoires et les politiques de tri appliquées.

Tableau 32 : Les gisements d'emballages collectés sélectivement en 2014

2014 <i>Population: 12 037 000 hab.</i>	Gisement mis sur le marché	Gisement collecté	Gisement collecté par habitant
Emballages en verre	411 580 t	288 000 t	23,9 kg/hab
Emballage en acier	60 304 t	52 963 t	4,4 kg/hab
Emballages en aluminium	8 543 t	7 222 t	0,6 kg/hab
Emballages en papier/carton	178 255 t	133 611 t	11,1 kg/hab
Emballages en plastiques	207 171 t	90 278 t	7,5 kg/hab
Emballages hors verre	454 274 t	284 073 t	23,6 kg/hab
Total emballages	865 854 t	572 073 t	47,5 kg/hab

Tableau 33 : Les gisements d'emballages collectés sélectivement en 2019

2019 <i>Population: 12 259 000 hab.</i>	Gisement mis sur le marché	Gisement collecté	Gisement collecté par habitant
Emballages en verre	411 580 t	370 000 t	30,3 kg/hab
Emballage en acier	60 304 t	58 642 t	4,8 kg/hab
Emballages en aluminium	8 543 t	7 330 t	0,6 kg/hab
Emballages en papier/carton	178 255 t	136 830 t	11,2 kg/hab
Emballages en plastiques	207 171 t	109 953 t	9,0 kg/hab
Emballages hors verre	454 274 t	312 755 t	25,6 kg/hab
Total emballages	865 854 t	600 755 t	53,9 kg/hab

Le recyclage des emballages ménagers

Les objectifs ont été fixés au regard de la réglementation et notamment être en cohérence avec les orientations des travaux du Grenelle de l'environnement qui impose de passer à un taux de 60% de recyclage pour les emballages ménagers en 2006, à 75% aux horizons de 2012.

Tableau 34: Le taux de recyclage des emballages 2014 – 2019

2014 - 2019	Rappel situation 2005	Décret 2005	Grenelle de l'environnement 2012	Directive cadre 2008	Taux de recyclage PREDMA 2014	Taux de recyclage PREDMA 2019
Emballages en verre	54,5%	60%	75%	50%	70%	90%
Emballage en acier	75%	50%			80%	90%
Emballages en aluminium	85%				79%	93%
Emballages en papier/carton	49%	60%			60%	65%
Emballages en plastiques	13%	22,50%			35%	45%
Emballages hors verre	37%				50%	59%
Total emballages	45%	55%			60%	75%

Déclinaison territoriale de l'objectif de recyclage

Le taux de recyclage des emballages ménagers de 60% en 2014 et 75% en 2019 s'applique à chaque bassin de traitement. Concernant le taux de refus de tri des centres de tri fixé à 20% en 2014 et 15% en 2019, il s'applique à chaque installation.

Les préconisations

L'amélioration et le développement des dispositifs de pré-collecte :

- ✓ Elaborer et diffuser un cahier technique en collaboration avec les aménageurs, constructeurs et architectes pour la prise en compte de la gestion des déchets au quotidien en amont des projets
- ✓ Favoriser et soutenir les dispositifs de pré-collecte et collecte innovants pour lesquels les retours d'expérience sont encore nécessaires (collecte pneumatique, collecte en apport volontaire de grande proximité) afin de permettre à l'ensemble des habitants de trier
- ✓ Développer la collecte des emballages hors foyers. La gestion des déchets et notamment le tri reste un acte associé au foyer. Le comportement et l'acte citoyen doit trouver des échos notamment sur la majorité des lieux publics, des administrations et des établissements scolaires, ...
- ✓ Accompagner les collectivités dans le montage de partenariats avec les bailleurs et syndics de copropriétés pour définir des programmes d'actions sur leurs patrimoines (relais de communications, règlement de copropriété ou de location intégrant la dimension « déchets », mise en place de nouveaux équipements, ...)

Les actions d'accompagnement et de sensibilisation

- ✓ Mettre en place un groupe de réflexion en vue d'une cohérence des consignes de tri sur le territoire et réaliser une étude de faisabilité sur une homogénéisation des consignes et des équipements de pré-collecte sur la région.
- ✓ Relancer la communication et le suivi de proximité par des « ambassadeurs de tri », des associations locales proches des populations.
- ✓ Poursuivre et amplifier les actions de sensibilisation auprès des jeunes publics
- ✓ Encourager les porteurs de projets à développer systématiquement des démarches de concertation avec les habitants préalablement à la mise en place de nouveaux dispositifs
- ✓ Au niveau régional, comme au niveau local, les partenariats avec la distribution sont à développer. Lieux de fréquentation du grand public, les magasins sont des relais privilégiés de communication, des lieux de démonstration et d'échanges.

Les dispositions du PREDMA sur le recyclage des emballages ménagers

La production d'emballages ménagers est estimée en 2019 à près de 71 kg/hab. Plusieurs objectifs ont été fixés à l'horizon 2019 :

- Le taux de collecte d'emballages doit atteindre 53,9 kg/hab et le taux de refus de tri de collecte sélective est fixé à 15%
- Le taux de recyclage des emballages est de 75% en cohérence avec les orientations des travaux du Grenelle de l'environnement.

Les objectifs à atteindre sont une amélioration des performances de tri en quantités et qualité, pour cela on distingue plusieurs leviers :

- l'amélioration et le développement des dispositifs de pré-collecte
- les actions d'accompagnement et de sensibilisation

LES JOURNAUX, REVUES, MAGAZINES

La situation prospective

Le gisement mis sur le marché aux horizons 2014 – 2019

Concernant les JRM, l'évolution du gisement est liée à 2 paramètres :

- L'évolution de la population (+ 0,32 % / an)
- L'impact des mesures de prévention notamment sur les imprimés non sollicités qui prévoit grâce à l'apposition de l'autocollant 'Stop pub' une réduction de l'ordre de 2,5 kg.hab entre 2005 et 2019.

Le couplage de ces paramètres permet d'estimer les gisements produits en 2014 et 2019 soit respectivement un ratio de 30 kg/hab et de 29 kg/hab.

Les objectifs de collecte et de recyclage

La réglementation n'impose pas d'objectifs de collecte et de recyclage des journaux, revues, magazines ; nous proposons donc de nous conformer aux objectifs fixés pour les emballages papiers / cartons c'est-à-dire de 60 % en 2014 et de 65 % en 2019.

Les tableaux ci-dessous présentent les taux de captage aux horizons 2014 – 2019 au vue des objectifs de recyclage fixés. Le taux de refus de tri pour les JRM est également de 20% en 2014 et de 15% en 2019.

Pour rappel, en 2005 le taux de collecte sélective s'élevait à 50,8% et le taux de recyclage à 38,1%.

Tableau 35 : Les gisements de journaux revues magazines collectés et recyclés en 2014

2014 <i>Population : 12 037 000 hab</i>	Gisement mis sur le marché	Gisement capté	Gisement recyclé	Taux de recyclage
Journaux-revues-magazines	356 933 t 30 kg/hab	267 700 t 22 kg/hab	214 560 t	60%

Tableau 36: Les gisements de journaux revues magazines collectés et recyclés en 2019

2019 <i>Population : 12 259 000 hab.</i>	Gisement mis sur le marché	Gisement capté	Gisement recyclé	Taux de recyclage
Journaux-revues-magazines	354 293 T 29 kg/hab	271 760 T 22 kg/hab	230 290 T	65%

La déclinaison territoriale

L'objectif de recyclage des JRM s'applique à chaque bassin de traitement. Concernant le taux de refus de tri des centres de tri fixé à 20% en 2014 et 15% en 2019, il s'applique à chaque installation.

Les préconisations du PREDMA

Le flux des journaux-revues-magazines est collecté sur la quasi-totalité du territoire avec les emballages aussi, les améliorations sur la collecte sélective des emballages bénéficiera aux performances sur les JRM.

LES DECHETS D'EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES (DEEE)

Le cadre et les objectifs réglementaires

La gestion des DEEE est réglementée sur le plan européen par deux directives dont l'objectif est triple :

- réduire la toxicité et la quantité des DEEE notamment en limitant l'utilisation de substances dangereuses,
- promouvoir la réutilisation par le recyclage et la valorisation des appareils entiers et de leurs composants,
- responsabiliser les producteurs : développer l'éco-conception, intégrer les coûts de traitement du produit en fin de vie dans le prix de revient, financer l'élimination des DEEE, de la collecte à la valorisation.

Ces 2 directives ont été transposées en France par le décret du 20 juillet 2005 et ses arrêtés d'application qui précisent les objectifs suivants :

Le principe directeur pour la collecte repose sur le principe du « 1 pour 1 » selon lequel les distributeurs sont tenus de faire en sorte de récupérer les DEEE des ménages sur la base de un rendu pour un acheté.

Pour le 31 décembre 2008, un taux moyen annuel de collecte sélective des DEEE provenant des ménages d'au moins 4kg/an/hab doit être atteint ainsi que les taux de recyclage et de revalorisation variant de 65 à 80% selon les catégories de DEEE.

La situation prospective

Les objectifs de recyclage et valorisation sont d'ores et déjà atteints et supérieurs aux objectifs de la directive. Aussi, la progression de la valorisation pour les DEEE s'appuie sur l'augmentation du taux de collecte.

Pour rappel, en 2007 le taux de collecte s'élevait à 4 kg/hab et le taux de recyclage et valorisation atteignaient déjà les objectifs de la directive.

Tableau 37: La répartition par filière du gisement de DEEE collecté sélectivement.

	2014 <i>Population: 12 037 000 hab.</i>	2019 <i>Population: 12 259 000 hab.</i>
Gisement collecté	8 kg/hab	10 kg /hab
Part orientée vers le réemploi	10 %	11 %
Part orientée vers le recyclage	74%	75 %
Part orientée vers les UIOM	16 %	14 %

Les préconisations du PREDMA

La principale préconisation est de **faire connaître et inciter au respect de la réglementation**. Plusieurs actions peuvent être développées :

- En partenariat avec les éco-organismes, réaliser des supports d'information (affiches, encarts pour les journaux municipaux, les guides de tri, les guides d'éco-citoyens,...) pour rappeler à chacun et dans tous les lieux adaptés les dispositions mises en place pour la récupération des DEEE par les distributeurs.
- Recenser, en vue d'un annuaire à une échelle de territoire pertinente, des structures recevant des DEEE en privilégiant le ré-emploi, la réparation et enfin le dépôt.
- Réaliser des audits par territoire afin de vérifier le respect des obligations de reprise des piles et des DEEE ;
- Favoriser des outils logistiques pertinents pour le petit commerce ;

LES ENCOMBRANTS

Les éléments de cadrage

Les encombrants sont les déchets des ménages qui, en raison de leur volume ou de leur poids ne peuvent être collectés avec les ordures ménagères résiduelles.

Les encombrants concernés par cette partie sont les déchets collectés en porte à porte ou en déchèteries, hors déchets végétaux, déchets dangereux et déchets inertes et déchets d'équipements électriques et électroniques collectés sélectivement.

La situation prospective

Les tendances d'évolution du gisement sont directement liées à l'augmentation des tonnages collectés mais aussi au détournement par prévention dont réemploi et par la montée en puissance de la filière des déchets électriques et électroniques qui détourne une part des tonnages des encombrants vers cette filière organisée basée sur le retour vers les distributeurs.

Aussi, l'hypothèse retenue pour le ratio de production par habitant est une stabilisation du taux de captage.

Pour rappel, en 2005 le gisement capté était de 50,6 kg/hab et la part de l'enfouissement s'élevait à 78%.

Tableau 38: La répartition par filière de gestion du gisement des encombrants collectés sélectivement en 2014

2014 <i>Population : 12 037 000 hab.</i>	Gisement collecté	Répartition
Total encombrants collectés	601 850 t 50 kg/hab/an	
Part orientée vers le recyclage matière		23%
Part orientée vers l'incinération		5%
Part orientées vers l'enfouissement		72%

Tableau 39 : La répartition par filière de gestion du gisement des encombrants collectés sélectivement en 2014

2019 <i>Population: 12 259 000 hab.</i>	Gisement collecté	Répartition
Total encombrants	610 850 t 50 kg/hab/an	
Part orientée vers le recyclage matière		25 %
Part orientée vers l'incinération		5 %
Part orientées vers l'enfouissement		70 %

La déclinaison territoriale

L'objectif régional de valorisation des encombrants tiennent compte des performances de collecte et des installations de tri. Cet objectif quantitatif est une valeur moyennée sur l'ensemble du territoire régional, elle est déclinée par bassin de traitement.

Les dispositions du PREDMA sur la valorisation matière des encombrants

L'objectif de collecte des encombrants en 2019 est identique à celui de 2005 soit un ratio de 50kg/hab. Cela correspond bien à une augmentation du tonnage collecté en raison des objectifs de prévention et de détournement des DEEE vers une filière organisée.

La part de l'enfouissement diminue au profit d'une meilleure valorisation matière et une augmentation de la part dirigée vers l'incinération.

Les préconisations du PREDMA

Le réseau de déchèterie en Ile de France stagne autour de **160 installations** depuis un certain nombre d'années compte tenu de la difficulté liée aux disponibilités foncières, cependant des projets peuvent encore voir le jour et doivent être encouragés. Des initiatives sont en place comme les déchèteries mobiles permettant de répondre à des situations en zone très urbanisée ou en complément de la déchèterie pour des zones éloignées en milieu plus rural.

En partant d'un diagnostic de territoire (périmètre du syndicat de traitement), il convient d'inventorier tous les dispositifs de captage des encombrants et de les porter à connaissance de tous.

Dimensionnement des besoins de collecte

Un document méthodologique devra être élaboré afin d'introduire la gestion des déchets dans les documents de définition des programmes de construction ou de réhabilitation de quartier ou de zone urbanisée pour que la collectivité compétente sur les encombrants dimensionne un dispositif performant en conséquence.

Favoriser les dispositifs innovants

Des modes innovants de collecte des encombrants devront être développés sachant que l'efficacité du système repose sur le principe de proximité : lieux d'apport volontaire de proximité plus « léger » que les déchèteries « type », déchèteries mobiles, déchèteries mixtes déchets d'activité et déchets des ménages ...

Optimiser les bassins versants des déchèteries

Des conventions d'apport peuvent être passées entre collectivité afin de définir des bassins versants optimisés pour chaque déchèterie. En conséquent, il s'agira de définir un cadre type juridique et économique pour permettre ces conventions d'échanges entre collectivités.

Optimiser la valorisation des encombrants

Quelque soit le mode de collecte, un taux de 25% des déchets collectés doivent être orientés vers la valorisation matière ce qui nécessite en terme d'équipements :

- favoriser la distinction des flux valorisables matière, des incinérables et du tout venant, sur les déchèteries,
- prévoir des dispositifs de collecte qui permettent un tri une fois les déchets acheminés dans un centre de tri, les bennes tasseuses diminuant fortement les opportunités de valorisation,
- encourager le démantèlement d'objets encombrants pour certains flux à fort contenu valorisable lorsqu'un tel dispositif est viable économiquement,
- développer les capacités de tri des déchets encombrants par transformation des quais de transfert vers des installations de tri.

Information des habitants

Un bilan économique du coût de la gestion des encombrants en incluant le coût d'intervention pour la résorption des dépôts sauvages devra être réalisé et être porté à connaissance des habitants. Il s'agira également de diffuser l'information auprès des habitants sur les dispositifs de collecte des déchets encombrants par des réseaux aujourd'hui non exploités comme les agences immobilières, les banques, les loueurs de véhicules pour déménagement,

LES GRAVATS – DECHETS INERTES

La situation prospective

Le gisement de gravats inertes dépend :

- de l'évolution de la population et du ratio de production par habitant,
- des exigences de qualité lors des dépôts de gravats en déchèterie,
- de l'acceptation des professionnels sur les déchèteries. Cependant, pour ce flux de déchets, il n'y a pas d'encouragement à les capter du fait de :
 - tonnages extrêmement importants,
 - la volonté de développer des installations d'accueil spécifiques pour ces producteurs,
- des tonnages triés en centre de tri d'objet encombrants qui permet une bonne séparation du flux d'inerte.

Le ratio de production de gravats par habitant est supposé constant en 2005 soit 19 kg/hab.

Tableau 40: Le gisement des déchets inertes collectés

	Gisement des inertes collectés	Ratio de collecte
2014 <i>Population: 12 037 000 hab.</i>	229 786 t	19,1 kg/hab
2019 <i>Population : 12 259 000 hab.</i>	233 223 t	19,1 kg/hab

L'objectif repose sur 100% de déchets inertes orientés vers la ré-utilisation ou les ISDI (Installations de Stockage de Déchets Inertes).

Les préconisations du PREDMA

L'objectif est bien de pouvoir mettre en œuvre des moyens de collecte adaptés pour collecter séparativement les déchets inertes ayant une qualité satisfaisante pour leur réutilisation.

Développer les équipements de collecte adaptés

- Placer des bennes spécifiques pour les inertes dans les déchèteries, en les séparant du venant en mélange
- Orienter les déchets inertes vers des centres de tri

Les actions d'accompagnement

Les actions d'accompagnement sont les suivantes :

- Informer le public sur la qualité des déchets inertes en s'appuyant sur divers relais comme les loueurs de bennes, les services techniques sollicités pour les demandes d'autorisation de stationnement de bennes, les distributeurs de matériaux
- Favoriser la séparation du « plâtre » en vue de garantir au mieux la qualité des inertes et permettre un développement de cette nouvelle filière

LES MACHEFERS

Les mâchefers sont les résidus de l'incinération des ordures ménagères ressortant à la base du four et constitués des matériaux plus ou moins incombustibles que contenait le déchet traité.

Le cadre réglementaire

Arrêté du 20 septembre 2002 (relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets non dangereux et aux installations incinérant des déchets d'activités de soins à risques infectieux, actualisé par l'arrêté du 10 février 2005) définit les prescriptions applicables aux installations existantes et aux nouvelles unités, telles que les normes de rejets gazeux et liquides, les conditions d'autosurveillance, le devenir des résidus solides de l'incinération, ...

Circulaire du 9 mai 1994 (relative à l'élimination des mâchefers d'incinération des résidus urbains) qui fixe les conditions de valorisation des mâchefers. La valorisation des mâchefers en techniques routières est désormais liée à leurs caractéristiques physico-chimiques, classées en trois catégories :

- mâchefers à faible fraction lixiviable (catégorie V), pouvant être utilisés, sous certaines conditions, en technique routière,
- mâchefers à forte fraction lixiviable (catégorie S), devant être stockés en centre de stockage de déchets ultimes,
- mâchefers intermédiaires (catégorie M) : ces mâchefers peuvent être stockés dans des installations de stockage permanent des déchets ménagers et assimilés. Cependant, il est également possible de les acheminer vers un centre de traitement et/ou de maturation : les mâchefers seront alors soit de catégorie V, soit de catégorie S.

La situation prospective

L'évolution du gisement des mâchefers et du taux de valorisation est liée aux paramètres suivants :

- le ratio de mâchefers produits par tonne de déchets incinérés est de 230 kg/t en moyenne, ce ratio est considéré comme stable ;
- les procédés de séparation des ferreux et non ferreux permettent actuellement de bien séparer ces matériaux, les pourcentages de ferreux et non ferreux récupérés dans les mâchefers ne devraient pas augmenter.

L'objectif du PREDMA concernant ce flux porte sur une valorisation et réutilisation maximum et suppression des flux de mâchefers orientés vers l'enfouissement. Pour rappel, en 2005, 879 000 t de mâchefers étaient produits et la part de valorisation représentait 93% du gisement.

Tableau 41: La destination des mâchefers en 2014

2014		
<i>Gisement DMA incinéré en 2014 : 3 038 448 t</i>	Gisement	Taux valorisation / ré-utilisation
Quantité de mâchefers en sortie d'UIOM	759 809 t	100%
Quantité ré-utilisée en graves	667 310 t	87,8%
Quantité de ferreux/non ferreux valorisée	92 498 t	12,2%
Quantité destinée à l'enfouissement	0	-

Tableau 42: La destination des mâchefers en 2019

2019		
<i>Gisement DMA incinéré en 2019 : 2 692 827 t</i>	Gisement	Taux valorisation / ré-utilisation
Quantité de mâchefers en sortie d'UIOM	607 742 t	100%
Quantité ré-utilisée en graves	533 756 t	87,8%
Quantité de ferreux/non ferreux valorisée	73 986 t	12,2%
Quantité destinée à l'enfouissement	0	-

Les préconisations du predma

La qualité des mâchefers est directement liée la qualité des entrants et les objectifs de captage de déchets dangereux contribuent à l'amélioration de cette qualité.

LA VALORISATION ORGANIQUE

LES DECHETS VEGETAUX ET LES BIODECHETS DE CUISINE

Le cadre réglementaire

Directive européenne du 26 avril 1999, fixe les objectifs suivants quant à la réduction de la quantité de déchets municipaux biodégradables mis en décharge

- enfouissement limité aux déchets ultimes depuis juillet 2002
- objectifs fixés au niveau national pour réduire les quantités de déchets ménagers enfouis ou incinérés : 250 kg/hab en 2010 et 200 kg/hab en 2015

La circulaire du 28 juin 2001 relative à la gestion des déchets organiques introduit les principes qui fondent une valorisation biologique sûre et durable des déchets organiques:

- intégration dans un système durable de gestion des déchets,
- qualité irréprochable des amendements et des fertilisants organiques issus de composts et de digestats,
- reconversion ou réhabilitation des installations de tri-compostage sur fraction résiduelle des ordures ménagères.

Par transformation du déchet en matière fertilisante ou en support de culture au sens du **code rural article L925-1 à 955-11**, pour être mis sur le marché ces produits doivent :

- soit bénéficier d'une homologation ou d'une autorisation provisoire de vente afin de garantir une régularité, l'innocuité et l'efficacité agronomique,
- soit être conformes aux normes rendues d'application obligatoire par arrêté NF U 44-051 pour les amendements organiques et NF U 44-095 pour les composts contenant des matières fertilisantes issues du traitement des eaux.

La situation prospective

Compte tenu des objectifs de prévention du PREDMA favorisant d'une part la pratique du compostage domestique et favorisant le développement du réseau de déchèteries le ratio de collecte des déchets végétaux et biodéchets est estimé à 26,4 kg/hab/an aux deux horizons 2014 et 2019.

Pour rappel, en 2005 le flux de déchets végétaux et de biodéchets de cuisine représentait un ratio de collecte de 26,4 kg/hab, soit 301 600 t. L'objectif est donc une stabilisation de la quantité de déchets verts et biodéchets collectés à l'horizon 2014 et 2019 (sans oublier l'objectif de prévention portant sur le compostage).

Tableau 43: Gisement de déchets végétaux et biodéchets collectés sélectivement et quantité de compost produit

Les objectifs régionaux	2005 <i>Pop : 11 233 000 hab</i>	2014 <i>Pop : 12 037 000 hab</i>	2019 <i>Pop : 12 259 000 hab</i>
Quantité de compost produit grâce à la prévention (le compostage individuel et collectif)	-	49 000 t	80 000 t
Taux de collecte des déchets verts et biodéchets	26,4 kg.hab 301 831 t	26,4 kg.hab 317 536 t	26,4 kg.hab 322 284 t
Quantité de compost produit de déchets verts et de biodéchets collectés séparativement	129 112 t	142 900 t	145 000 t
Quantité totale de compost de déchets verts et de biodéchets produit	129 112 t	191 900 t	225 000 t

La déclinaison territoriale

L'objectif de collecte de 26,4 kg/hab est une valeur moyennée sur l'ensemble du territoire régional. Compte tenu du taux d'habitat collectif sur certains territoires, il ne peut pas être décliné localement.

Le PREDMA ne prévoit donc pas de déclinaison territoriale de l'objectif de valorisation organique, la déclinaison sera réalisée dans le cadre des dispositifs d'accompagnement et de suivi.

Les préconisations du PREDMA

Les dispositions du PREDMA se déclinent de la façon suivante :

Pour la collecte des déchets végétaux

- augmenter le taux de captage en déchèterie
- cibler les collectes de déchets végétaux en porte à porte qui doivent en cohérence avec les autres dispositifs comme le compostage domestique et l'apport en déchèterie
- mettre à disposition le compost et le broyat ligneux présents sur les plateformes afin de promouvoir les pratiques de compostage
- mettre en évidence les complémentarités de dispositifs : plateformes, déchèteries, compostage domestique

Pour la communication

Il s'agit de mettre en œuvre une communication visant à :

- limiter la production de déchets végétaux en pratiquant un jardinage pauvre en déchets (broyage, paillage, tonte laissée sur place...)
- informer sur les risques environnementaux et pénaux des pratiques illégales notamment le brûlage et les dépôts sauvages
- favoriser de nouvelles actions de compostage domestique et mettre en place des dispositifs de suivis et d'accompagnement

LA FRACTION FERMENTESCIBLE DES ORDURES MENAGERES (FFOM) EXTRAITE DES ORDURES MENAGERES RESIDUELLES

La situation actuelle

En 2005, 211 400 t d'ordures ménagères étaient orientées vers une filière de valorisation organique. Compte tenu des projets des EPCI de réorienter une part significative des OMR vers des installations de méthanisation, le panorama de gestion des ordures ménagères résiduelles est sensiblement modifié.

Les projets les plus impactants sur ces tonnages sont les projets de méthanisation du SYCTOM (Romainville, Blanc Mesnils et à plus long terme Ivry sur Seine).

La situation prospective

Tableau 44 : Fraction organique extraite des ordures ménagères résiduelles collectées par filière de gestion

2014	Gisement	FFOM extraite
Ordures ménagères résiduelles orientées vers une plateforme	170 000 t	68 000 t
Ordures ménagères résiduelles orientées vers la méthanisation	455 700 t	182 280 t
TOTAL	625 700 t	250 280 t

La quantité de compost produit est 2014 s'élève à 112 626 t.

2019	Gisement	FFOM extraite
Ordures ménagères résiduelles orientées vers une plateforme	170 000 t	68 000 t
Ordures ménagères résiduelles orientées vers la méthanisation	995 700 t	378 280 t
TOTAL	1 115 700 t	446 280 t

La quantité de compost produit en 2019 s'élève à plus de 200 000 t.

Les préconisations du PREDMA

La qualité du compost

L'objectif du PREDMA sur ce mode de traitement est un objectif de résultat « qualité compost » qui porte sur la conformité aux normes ou l'homologation produit.

Sur les territoires concernés par un mode de traitement de type compostage ou méthanisation sur un flux d'ordures ménagères résiduelles, il est impératif de développer des actions de sensibilisation sur les produits dangereux et mettre en place des dispositifs performants de collecte séparative des déchets dangereux.

Compte tenu de certaines réticences à l'utilisation des composts sur ordures ménagères il pourrait convenir de définir les conditions d'acceptabilité et de traçabilité à définir pour chaque type de produit ou déchet avec la profession agricole, l'INRA et les IAA, par exemple l'identification des conditions d'acceptabilité pour les composts OMR répondant à la norme et des produits homologués : question de la traçabilité du producteur de déchets jusqu'à la parcelle (analyses, suivi parcellaire, des pratiques).

La performance de la filière

Pour que ce mode de traitement contribue à l'atteinte de l'objectif d'amélioration du bilan matière global de la gestion des déchets, il convient de rechercher les modalités qui permettent d'atteindre un taux d'extraction minimum de 40% de la matière organique des ordures ménagères. La fraction non organique et non valorisable sous forme matière des refus du tri mécano-biologique devra préférentiellement être orientée vers une filière de valorisation énergétique.

Cet objectif ne repose pas seulement sur la performance de l'équipement mais surtout sur la qualité des flux entrants sur l'installation. Dans le cas de bassin de collecte pour lesquels plusieurs modes de traitement sont possibles, une caractérisation des flux collectés par zone devrait permettre d'orienter les flux en forte teneur en matière organique vers ces installations (par exemple : présence de déchets de marché, restauration collective pour lesquelles une collecte de biodéchets ne serait pas pertinente).

Pour la méthanisation, la performance énergétique doit être recherchée (voir chapitre valorisation et production énergétique).

Tableau 45 : Bilan de la production globale de compost issu des déchets verts et biodéchets et des ordures ménagères résiduelles

Les objectifs régionaux de production de compost	2005	2014	2019
Quantité de compost produit grâce à la prévention (le compostage individuel et collectif)	-	49 000 t	80 000 t
Quantité de compost produit de déchets verts et de biodéchets collectés séparativement	129 112 t	142 900 t	145 000 t
Quantité totale de compost de déchets verts et de biodéchets produit	129 112 t	191 900 t	225 000 t
Quantité de compost d'ordures ménagères résiduelles	75 264 t	112 630 t	211 626 t
Quantité totale de compost produit	204 376 t	304 530 t	436 626 t

Les dispositions du PREDMA sur la valorisation organique

Les objectifs régionaux du PREDMA sur la valorisation organique à l'horizon 2019 sont :

- un objectif ambitieux en matière de prévention sur le compostage individuel et collectif qui permet en 2019 une production de compost de 80 000 t.
- un objectif de collecte de déchets verts et de biodéchets de 26,4 kg/hab notamment via les déchèteries qui permet en 2019 une production de compost de 145 000 t
- un taux d'extraction de la part organique des ordures ménagères résiduelles fixé à 40%. La quantité de compost produite à partir d'ordures ménagères résiduelles est d'environ 212 000 t en 2019.
- Un objectif de qualité du compost produit avec le respect de la norme NF U 44-051. Dans le cas où le compost produit n'est pas en conformité avec la norme en vigueur, il n'est pas considéré comme de la valorisation organique.

La production globale de compost issu des déchets verts et biodéchets et des ordures ménagères résiduelles est d'environ 440 000 t en 2019 soit un doublement de la quantité de compost par rapport à 2005.

LA VALORISATION ENERGETIQUE

Trois types d'installations de traitement produisent de l'énergie : les usines d'incinération, les unités de méthanisation et les installations de stockage des déchets non dangereux (ISDND).

Contexte réglementaire

La réduction des émissions polluantes

Plusieurs directives européennes ont visé à réglementer l'incinération des déchets et progressivement à exiger des performances accrues en matière de réduction des rejets polluants, la dernière en date étant celle du 4 décembre 2000.

La directive du 4 décembre 2000 relative à la réglementation des émissions polluantes des incinérateurs a été transposée via notamment les arrêtés ministériels des 10 octobre 1996 et 20 septembre 2002. Le texte exigeait qu'au 28 décembre 2005, toutes les unités d'incinération soient mises en conformité avec les nouvelles normes d'émission. Outre les polluants classiques (poussières, métaux, HCl, HF, SO₂, COV, CO), la directive vise à instaurer des valeurs limites d'émissions polluantes, notamment pour les métaux lourds et les dioxines.

Ces nouvelles exigences ont généré d'importants travaux sur une partie du parc des usines d'incinération franciliennes notamment en 2005. Ainsi, l'année 2005 n'est pas une année représentative d'un fonctionnement en régime normal des installations (pose de brûleurs qui sont à l'origine de nouvelles consommations de gaz ou de fioul et d'électricité sur les usines).

La directive 2008-98 du 19 novembre 2008

La révision de la directive cadre déchets datant de 1975 qui a été votée par le parlement européen en 2008 exige des niveaux d'efficacité énergétique pour les unités d'incinération.

L'incinération des déchets sera donc considérée comme « valorisation », à condition qu'elle soit conforme aux normes d'efficacité énergétique requises (Annexe n°5 : Modalités de calcul de l'efficacité énergétique) ; le facteur d'efficacité énergétique doit être égal ou supérieure à 60% pour les installations en fonctionnement et autorisées avant le 1^{er} janvier 2009 et à 65% pour les installations autorisées après le 1^{er} janvier 2009.

La production d'électricité

La directive européenne du 27 septembre 2001 relative à la promotion d'électricité produite à partir de sources d'origine renouvelable fixe des objectifs par pays (21% pour la France en 2010).

Elle intègre l'électricité produite à partir de chaleur issue d'incinération à condition qu'elle ne résulte pas de l'incinération de déchets non triés et qu'en préalable la hiérarchie des modes de traitement est bien respectée. La part d'électricité considérée comme renouvelable est égale à la moitié de celle produite conformément aux règles de l'Agence Internationale de l'Energie.

L'électricité produite à partir de biogaz est également réglementée par l'arrêté du 10 juillet 2006 qui renforce l'incitation à une meilleure valorisation du biogaz issu de centres d'enfouissement et de la méthanisation des boues d'épuration ou des bio-déchets.

L'application du taux réduit de TVA à 5,5%

Pour les réseaux de chaleur, le projet de loi de finances rectificative pour 2008 n° 2008-1443 du 30 décembre 2008 (publiée au J.O. du 31 décembre) abaisse de 60 à 50% la part minimale d'énergie renouvelable ou d'énergie de récupération (issue des UIOM) pour l'application du taux réduit de TVA de 5,5% à la fourniture de chaleur.

Le classement d'un réseau de chaleur ou de froid

La loi n° 80-531 du 15 juillet 1980 relative aux économies d'énergie modifiée par la loi du 30 décembre 1996 et la loi ENL du 13 juillet 2006 prévoit que les réseaux de chaleur ou de froid peuvent faire l'objet d'un classement en vue de « prévenir, réduire ou supprimer les pollutions atmosphériques de proximité » et à la condition qu'ils soient alimentés majoritairement par de la chaleur produite à partir d'énergies renouvelables, d'énergies de récupération ou par cogénération, ainsi que les réseaux de froid."

La classement permet aux collectivités maîtres d'ouvrage de définir un périmètre de développement dans lequel le raccordement aux réseaux peut-être imposé aux nouvelles constructions excepté celles qui ont prévu l'utilisation d'énergies renouvelables pour leur installation de chauffage.

Les Certificats d'économies d'énergie

Créés par la loi de programme sur l'énergie du 13 juillet 2005, les certificats d'économie d'énergies peuvent être délivrés aux utilisateurs et acheteurs de chaleur issue de l'incinération ou des énergies renouvelables.

L'énergie associée à l'incinération

En 2005, l'Ile-de-France comporte 19 UIOM (Usine d'Incinération d'Ordures Ménagères) qui permettent de traiter les déchets ménagers franciliens. A ces 19 installations s'ajoutent, une en construction ISSEANE, à Issy-les-Moulineaux et 2 situées hors Ile-de-France qui reçoivent des déchets franciliens (Ouarville en Eure-et-Loir et Pithiviers dans le Loiret).

Les modalités de valorisation énergétique des usines d'incinération sont possible soit par :

- **La récupération d'énergie sous forme de vapeur d'eau avec production de chaleur seule** pour alimenter un réseau de chaleur chauffage urbain ou des industriels (cas des UIOM de Rungis, Massy Villejust et Pithiviers)
- **La valorisation de la chaleur en cogénération** : production de chaleur valorisée sous forme de chaleur et d'électricité dont une partie peut être revendue à EDF. Neuf installations sont dans ce cas en Ile de France dont les 3 UIOM du SYCTOM de l'Agglomération parisienne (Ivry S/Seine, Issy les Moulineaux 1 et St Ouen).
- **La récupération d'énergie sous forme d'électricité** dont une partie est utilisée pour le fonctionnement de l'usine elle-même et le surplus, est revendue à EDF. Six unités sont dans ce cas dont Créteil qui sera convertie en cogénération d'ici la fin de l'année 2008.

La valorisation énergétique des UIOM – situation stabilisée

Les évolutions majeures que l'on peut constater entre 2005 et l'année dite 'stabilisée' sont les suivantes :

✓ UIOM de St Thibault des Vignes

Le remplacement de la turbine contre-pression par une turbine à condensation permet d'optimiser le rendement de production d'électricité. Ainsi, la production d'électricité est passée de 9 900 MWhe en 2005 à 70 160 MWhe en 2007.

✓ UIOM Argenteuil

Le remplacement d'une nouvelle ligne d'une capacité horaire de 15 t/h permet une production annuelle supplémentaire de 40 GWh de chaleur. Le rendement produit est donc amélioré par rapport à 2005, on passe de 18% à 42%.

✓ UIOM Villejust

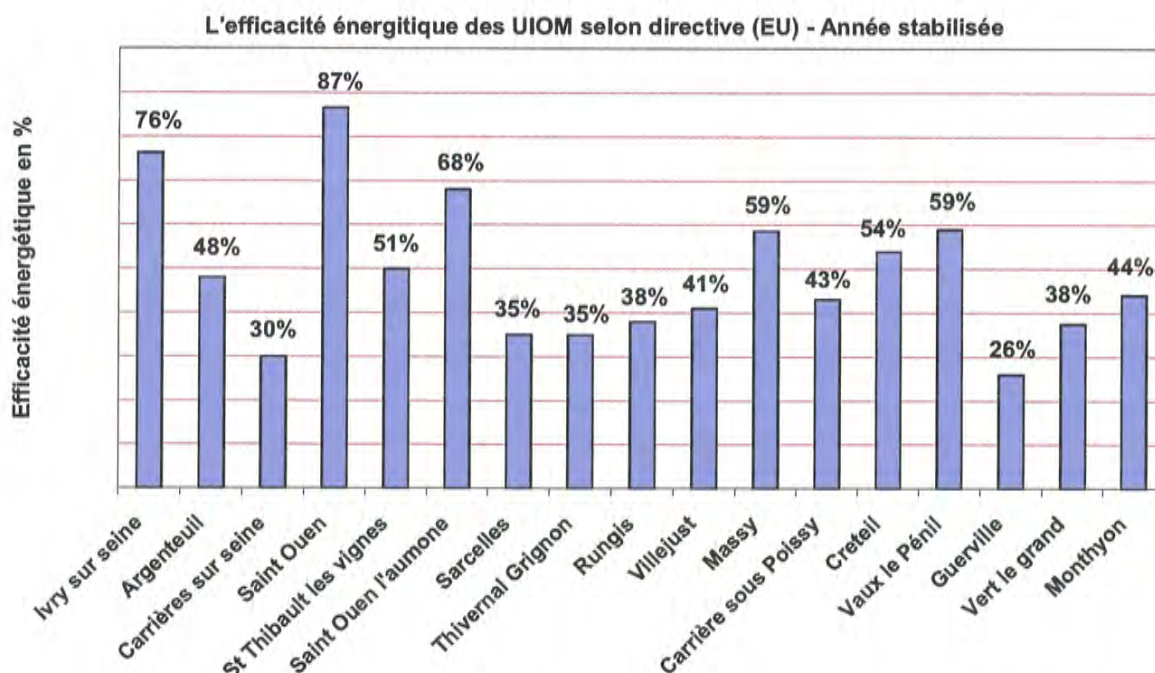
Le rendement global s'est nettement amélioré du à un problème sur le réseau de chaleur en 2005. La chaleur est vendue au réseau les Ulis, à la ZAC Courtaboeuf et au réseau de la ville de Villejust.

✓ UIOM Carrières S/Seine

L'usine a installé un nouveau four de 8 à 9 t/h en remplacement d'un four de 7,5 t/h, soit une production de 15 % de chaleur valorisable en plus.

Par ailleurs, les travaux de mise aux normes des incinérateurs ont consisté à mettre en œuvre des systèmes d'épuration des fumées, qui sont consommateurs d'énergie. Ainsi après 2005, les consommations d'énergie (électricité, gaz, fioul) nécessaires au fonctionnement des installations ont été augmentées.

La carte n°12 présente les UIOM en fonction du rendement énergétique pour une année stabilisée.

Graph 9: L'efficacité énergétique des UIOM au sens de la directive 2008-98

En raison des marges d'erreur sur le PCI ainsi que sur la partie 'autoconsommation' (marge d'erreur autour de 7%), on considère qu'en année stabilisée (2006 – 2007), les usines d'incinération qui ont une efficacité énergétique supérieure à 53% peuvent être considérées comme faisant de la valorisation énergétique au sens de la directive 2008-98. Les usines d'incinération sont :

- Les UIOM du SYCTOM : Saint Ouen (93), Ivry Sur Seine (94)
- UIOM de Saint Ouen l'Aumône (95)
- UIOM de Massy (91)
- UIOM de Créteil (94)
- UIOM de Vaux le Pénit (77)

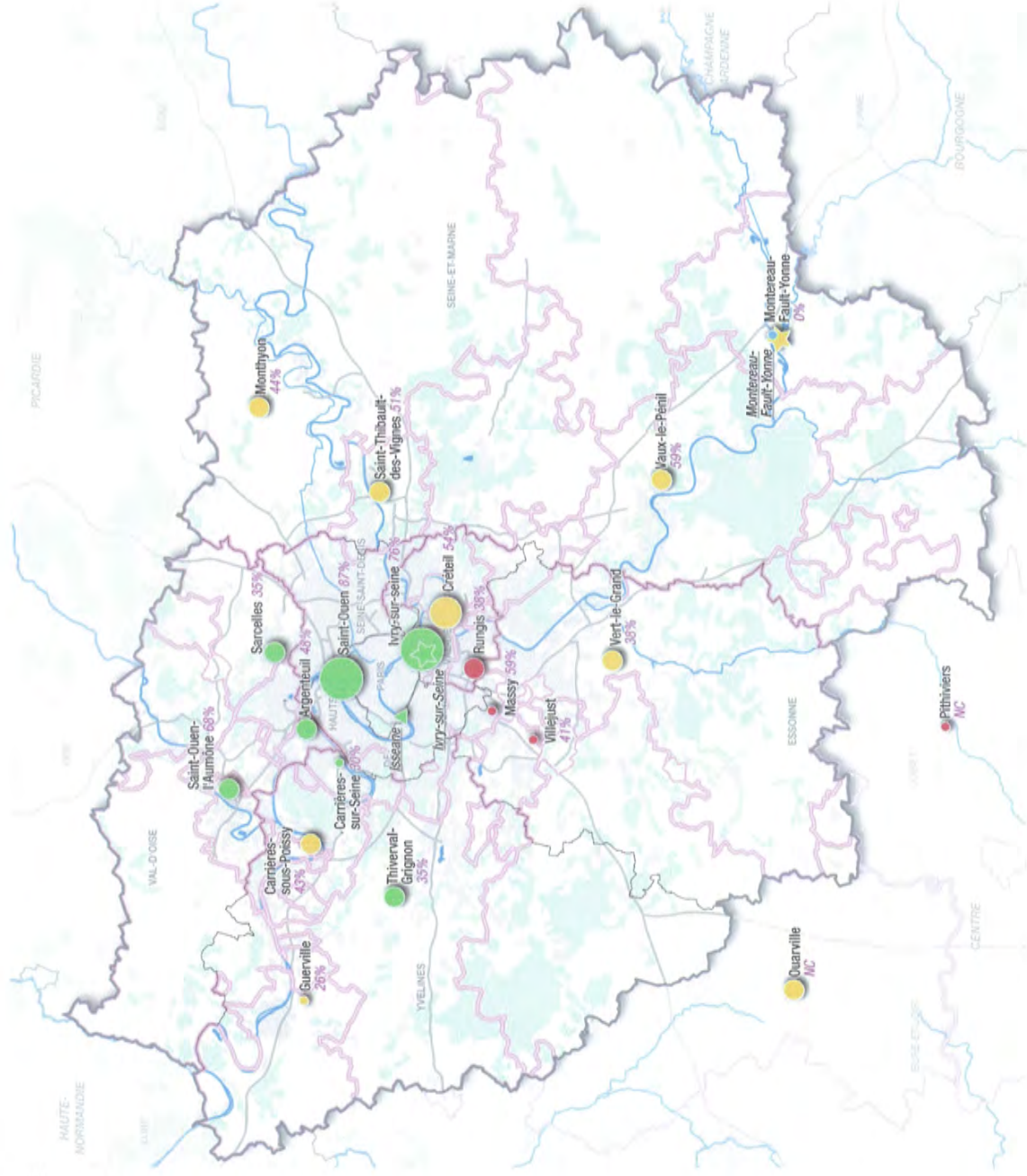
**Tableau 46 : Quantité d'énergie valorisée sur l'ensemble des UIOM franciliennes
pour l'année stabilisée (2006- 2007)**

Chaleur valorisée en GWh	3507 GWh
<i>Dont électricité produite</i>	1 034 GWh
Equivalent consommation chauffage	425 459 logements
Equivalent consommation électrique	227 945 foyers

L'énergie valorisée a légèrement augmentée par rapport à 2005, cela s'explique par les évolutions en termes d'équipement, d'extension de réseaux de chaleurs qui ont eu lieu sur certaines installations.

LE RENDEMENT ÉNERGÉTIQUE DES USINES D'INCINÉRATION (UIOM)

Année stabilisée 2006-2007



Depuis 2005, des évolutions ont eu lieu et des projets sont en cours de réalisation ou aboutiront avant l'horizon 2019 du PREDMA :

UIOM d'Issy les Moulineaux 'ISSEANE' (92)

L'usine d'Issy les Moulineaux 1 a été arrêtée en 2006. Une nouvelle usine a été construite, l'usine 'ISSEANE' qui fonctionne depuis 2008. La capacité autorisée est passée de 460 000 t au lieu de 540 000 t pour l'usine Issy 1. L'estimation de la chaleur vendue à la CPCU reste inchangée par rapport à la 1^{ère} usine, c'est-à-dire environ 721 GWh. L'installation a une efficacité énergétique estimée à 86% selon le calcul de la nouvelle directive cadre.

UIOM de Montereau (77)

Actuellement, l'UIOM de Montereau est la seule usine d'incinération en Ile de France qui ne fait pas de valorisation énergétique. Le projet consiste à augmenter la capacité d'incinération (passage de 27 à 72 000 t/an) et de remplacer le four actuel (3 t/h) non équipé de chaudière par un four de 9 t/h équipé d'une chaudière vapeur surchauffée permettant ainsi de récupérer la vapeur et de générer de l'ordre de 90 GWh de chaleur. Ainsi, l'UIOM aura une production d'électricité d'au minimum 38 GWh.

UIOM de Sarcelles (95)

Les 2 fours actuels vont être remplacés par deux fours neufs qui vont générer 30% de production de chaleur en plus et permettre à minima la production supplémentaire de 15 GWh d'électricité (avec une turbine à contrepression) ou 25 GWh une turbine à condensation. Le choix de la turbine n'est pas encore arrêté.

UIOM de Créteil (94)

Actuellement, l'UIOM de Créteil fait de la valorisation électrique. L'installation passe en cogénération à partir de la fin de l'année 2008. Ainsi, l'unité livrera 93 GWh au réseau de chaleur de Créteil pour une couverture à hauteur de 20 à 30%, le réseau est également alimenté en géothermie. En contrepartie, l'unité produira moins d'électricité (-37 GWh)

UIOM de Massy (91)

Actuellement, l'UIOM de Massy fait de la valorisation thermique et vend la chaleur au réseau de la CURMA exploitant du réseau de chaleur de Massy et Anthony. L'objectif pour le SIMACUR et la CURMA est d'atteindre, sur son réseau de chaleur, 60% de couverture par les énergies locales et renouvelables c'est-à-dire à partir des déchets et de la biomasse afin d'obtenir une TVA à 5,5 % sur la vente de chaleur.

Parallèlement, la CURMA a des projets d'extension du réseau de chaleur notamment dans une ZAC en construction (logements et bureaux) à l'horizon 2012-2014 (+ 50 GWh de chaleur pour une consommation actuelle du réseau de l'ordre de 200 GWh). Ainsi, la chaleur de l'UIOM, actuellement non valorisée en totalité en été, (de l'ordre de 7 GWh) pourrait être mieux valorisée pour la production d'eau chaude.

UIOM d'Argenteuil (95)

Actuellement, l'UIOM d'Argenteuil vend sa chaleur au réseau de la ville à hauteur de 58,5 GWh. Il est prévu une extension du réseau de chaleur d'Argenteuil. Les possibilités de vente supplémentaire au réseau sont estimées à 40 GWh/an.

Les projets identifiés sur les UIOM conduisent donc à une valorisation supplémentaire – par rapport à une situation actuelle « stabilisée » de 53 GWh électriques et 98 GWh thermiques.

L'énergie associée à la méthanisation

En 2005, une seule unité de méthanisation de déchets ménagers produisait 826 079 m³ de biogaz, soit 4 543 GWh. La valorisation énergétique a permis de produire 1 430 MWh d'électricité, la totalité a été vendue à EDF. Cependant, l'année 2006 a été consacrée à la remise en état de fonctionnement de l'unité de méthanisation. Le bilan 2005 n'est donc pas significatif. En rythme de croisière, l'unité devrait produire 8 fois plus de biogaz dont la valorisation principale sera la production d'électricité. L'approvisionnement en biogaz pour le chauffage de l'hôtel de ville de Combs-la ville est en projet de, même que la production de biogaz carburant pour la flotte des bennes du SIVOM.

Le SYCTOM de l'Agglomération parisienne a deux projets de nouvelles unités de méthanisation en Seine Saint Denis sur les communes de Romainville et de Blanc-Mesnil/Aulnay Sous Bois.

Une installation complémentaire est également en réflexion à Ivry-sur-Seine (94).

Ainsi, à l'horizon 2012, trois unités seront en fonctionnement. Les deux unités du SYCTOM Romainville d'une capacité de 322 500 t/an et Blanc-Mesnil d'une capacité de 85 000 t/an pour les OMR s'ajouteront à celle de Varennes-Jarcy.

Pour Romainville, l'entreprise choisie s'est engagée sur des valeurs de production à hauteur de 114 GWh/an et de valorisation en termes d'énergie selon plusieurs hypothèses (biocarburant, valorisation thermique ou électrique...). L'hypothèse d'une cogénération a été retenue.

Pour l'unité de Blanc Mesnil, les hypothèses sont en phase d'étude.

En 2016, sera mis en fonctionnement une nouvelle unité de méthanisation à IVRY dont la capacité d'accueil du site est de l'ordre de 600 000 t/an : 490 000 tonnes d'ordures ménagères et 110 000 tonnes de FCR (Fraction Combustible Résiduelle) en provenance des autres unités du SYCTOM. Cette unité remplacera pour partie (capacité prévue de l'ordre de 400 000 t) l'UIOM actuelle d'IVRY qui sera obsolète en 2012. La production de biogaz associée à la méthanisation est estimée entre 120 000 et 180 000 MWh/an. Aujourd'hui, en phase de pré-études, tous les modes de valorisation du biogaz sont envisagés et notamment l'utilisation carburant pour les bennes, injection du biogaz dans le réseau GDF, ...

L'énergie associée aux ISDND

En 2005, six ISDND, représentant 70% du total des déchets stockés, faisaient de la valorisation biogaz dont deux, Vert le Grand et Epinay Champlâtreux, étaient également équipés de bioréacteur.

A partir des déclarations effectuées par les exploitants dans le cadre du registre des émissions de polluants et des déchets, la production en 2005 de méthane issu de l'enfouissement est estimée à 176 000 tonnes par an et le taux de captage est de 82%. Ainsi, en 2005, les ISDND de Claye-Souilly, Plessis-Gassot, Vémars, Isles-les-Meldeuses et Vert-le-Grand ont produit 227 GWh électrique.

En 2006, le site d'Amouvilles les Mantes a fermé (capacité de 120 000 t/an) ainsi que le site de Plessis Gassot 1 (capacité de 1 100 000 t/an).

Un nouveau site à Plessis Gassot a ouvert la même année avec une capacité identique et la date de fermeture est prévue pour 2027. La quantité d'électricité vendue au réseau à partir de la production de biogaz est de l'ordre de 81 000 MWh/an.

Avec l'installation d'une nouvelle turbine à gaz sur le site de Claye-Souilly et de microturbines sur le site d'Epinay-Champlâtreux, la production d'électricité totale des ISDND est passée de 227 GWh électrique à 269 GWh électrique.

Avec les projets de création de site, les projets de bioréacteurs, les extensions de sites, et la prise en compte des diminutions de production sur certains sites (Soignolles en Brie I, Vémars), la production d'électricité en 2012 devrait se situer à près de 307 GWh électrique.

Les objectifs de valorisation énergétique

- Développer la valorisation énergétique des installations d'incinération de déchets non dangereux au sens de la directive 2008-98 du 19/11/2008 par le maintien et le développement des réseaux de chaleur et l'amélioration des rendements énergétiques (équipements, recherche de débouchés).
- Développer la valorisation du biogaz issu de la méthanisation et de l'enfouissement et favoriser des modes de valorisation différenciés permettant un rendement supérieur à la seule valorisation électrique (co-génération, injection dans le réseau, bio-carburant).
- Optimiser la valorisation énergétique des installations de traitement.

Les préconisations du PREDMA

Les difficultés pour une meilleure valorisation de l'énergie

Les difficultés pour une meilleure valorisation de l'énergie portent essentiellement sur la difficulté à financer et mettre en place le transport lié à la distribution de chaleur.

Ils sont de plusieurs ordres :

- **financier** : les investissements à réaliser sont importants ; ils s'ajoutent aux efforts qui viennent d'être consentis en 2005 pour la mise aux normes des installations UIOM.
- **juridique** : le Code des Marchés Publics peut dans certains cas défavoriser la chaleur d'origine locale.
- **organisationnel** : on constate que là où les réseaux de chaleur utilisent le mieux la chaleur d'incinération c'est lorsque la maîtrise d'ouvrage réseau de chaleur et UIOM sont communes ou par partie commune (exemple du SYCTOM / CPCU).

Réaliser un suivi des installations

Dans le cadre du suivi du PREDMA en matière de valorisation énergétique des installations de traitement, il s'agira de définir des méthodologies uniformes pour la collecte de données afin d'avoir des descriptions des installations homogènes et comparables (UIOM, UMOM, ISDND). Les mesures à réaliser sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Installations	Mesures
UIOM	mesure énergie primaire (tonnage x PCI), rendement du four, électricité et chaleur produite, vendue au réseau de chaleur, énergie achetée (combustibles, carburants, électricité); électricité autoconsommée et chaleur autoconsommée
Unités de méthanisation des ordures ménagères	Comptage biogaz : biogaz éliminé en torchère, biogaz valorisé par cogénération / par chaudière. Energies achetées, énergies autoconsommées.
ISDND	biogaz collecté / biogaz émis / biogaz valorisé / éliminé en torchère.

Les pistes d'optimisation de la valorisation énergétique

Pour les UIOM

Amélioration des rendements : Argenteuil (rendement des fours), Guerville (rendement de la turbine), Sarcelles (nouvelle turbine), Montereau (projet de cogénération)

Projets ou perspectives de valorisation thermique : Argenteuil (extension du réseau de chaleur), Carrières sous Poissy (le séchage des boues du SIAAP), Créteil (vente au réseau de chaleur de Créteil), Massy (extension du réseau de chaleur), Montereau (vente de la chaleur à une industrie), Rungis (extension du réseau de chaleur SEMMARIS ou production de froid l'été à l'étude), Sarcelles (Création prévue d'un second réseau de chaleur sur Sarcelles ou Villiers le Bel).

Pour les ISDND

Les sites faisant l'objet d'une valorisation du biogaz sont Claye-Souilly (77), Soignolles en Brie I (77), Vert-le-Grand (91), Vémars (95), Epinay-Champlâtreux (95), Isles-Les-Meldeuses (77).

Les projets de valorisation énergétique concernent :

- Soignolles en Brie II (77) : projet de cogénération et projet de bioréacteur.
- Fouju (77) : projet à gaz de 1,7 MW électrique (2008)
- Château-Landon(77) : projet de moteur de 1 MW
- Guitrancourt (78) et Attainville (95) : la valorisation du biogaz est à l'étude.

Le centre d'enfouissement de Claye-Souilly a un projet à l'étude de production de biocarburant.

Les dispositions du PREDMA sur la valorisation énergétique

En année stabilisée (2006 – 2007), seules les UIOM du SYCTOM (Saint Ouen (93), Ivry Sur Seine (94)) et les UIOM de Saint Ouen l'Aumône (95), de Massy (91), de Créteil (94) et de Vaux le Pénil (77) atteignent le rendement énergétique de 60% et sont considérées comme faisant de la valorisation énergétique au sens de la directive 2008-98 du 19 novembre 2008.

L'objectif du PREDMA est de développer la valorisation énergétique des installations d'incinération de déchets non dangereux au sens de la directive 2008-98 du 19/11/2008 par le maintien et le développement des réseaux de chaleur et l'amélioration des rendements énergétiques (équipements, recherche de débouchés).

Concernant les unités de méthanisation et les installations de stockage de déchets non dangereux, l'objectif du PREDMA est de développer la valorisation du biogaz sur l'ensemble des installations et de favoriser des modes de valorisation différenciés permettant un rendement supérieur à la seule valorisation électrique (co-génération, injection dans le réseau et bio-carburant).

OPTIMISATION DE LA GESTION DES DECHETS RESIDUELS

Les modes de traitement des déchets résiduels à l'horizon 2014 et 2019

Les déchets résiduels concernent les flux suivants :

- les ordures ménagères résiduelles
- les refus de tri de collecte sélective,
- les encombrants non valorisables
- les refus de méthanisation et compostage sur ordures ménagères résiduelles

Compte tenu des objectifs du PREDMA en matière de prévention, de recyclage matière et de valorisation organique, la quantité d'ordures ménagères résiduelles est estimée à 293 kg/hab en 2014 et à 258 kg/hab en 2019. Rappelons qu'en 2005, les ordures ménagères résiduelles représentaient 341 kg /hab.

Le respect de la hiérarchie des modes de traitement impose un objectif de réduction des quantités de déchets enfouis à l'horizon 2014 et 2019 et, conformément à la réglementation, l'ISDND ne recevra que des déchets ultimes.

Tableau 47 : Répartition des déchets résiduels par filière de gestion aux horizons 2014 et 2019

	Ordures ménagères résiduelles	Refus tri collecte sélective	Encombrants non valorisables	Refus de tri de la filière compostage sur ordures ménagères résiduelles
2005	88% UIOM 6% méthanisation / compostage OMr 6% ISDND	75% UIOM 25% ISDND	4% UIOM 96% ISDND	13% UIOM 87% ISDND
2014	17% méthanisation / compostage OMr 83% UIOM	80% UIOM 20% ISDND	6% UIOM 94% ISDND	30% ISDND 70% UIOM
2019	36% méthanisation / compostage OMr 64 % UIOM	100% UIOM	6% UIOM 94% ISDND	30% ISDND 70% UIOM

La quantité de déchets résiduels incinérés s'élève à 3 303 517 t (274 kg/hab) en 2014 et à 2 642 357 t (216,3 kg/hab) en 2019.

La quantité de déchets résiduels enfouis s'élève à 547 144 t (45,5 kg/hab) en 2014 et à 602 765 t (49,4 kg/hab) en 2019.

En incluant le compost sur ordures ménagères de Triel sur Seine, qui ne pourra pas répondre à la norme en vigueur, la quantité de déchets résiduels à enfouir à l'horizon 2014 est de 567 514 t (47,1 kg/hab) et en 2019 la quantité s'élève à 623 165 t (51 kg/hab).

FINANCEMENT ET COUTS DE LA GESTION DES DECHETS

La répartition et montant par mode de financement de la gestion des déchets par le service public

Les modes de financement

La Taxe d'enlèvement des ordures ménagères (TEOM) est le financement le plus fréquemment rencontré en Ile de France : elle est instituée sur plus de 96% des communes d'Ile-de-France. Au même titre que l'exercice de la compétence déchets, la perception de la taxe s'effectue davantage dans un cadre intercommunal en grande couronne qu'en zone centrale : les structures intercommunales prélevant la TEOM dans les trois départements de la ceinture parisienne représentent 38% de la population contre 72% pour celles localisées en grande couronne.

La Redevance d'enlèvement des ordures ménagères (REOM) est marginale dans la région : seulement 1,4% des communes (pour 0,3% de la population francilienne). A l'exception de Saint-Ouen-l'Aumône dans le Val d'Oise, la REOM est le fait de quelques communes faiblement peuplées du sud de la région. Aucune REOM n'est instituée dans un cadre intercommunal dans la région. Les systèmes de tarification de la REOM ne font pas ou peu référence à une facturation proportionnelle à la quantité de déchets produits (dotation en bacs, tonnages collectés) mais plutôt en fonction du type d'habitat, nombre de personnes du foyer, type de producteur.

Une trentaine de communes (3,9% de la population) n'ont institué ni la TEOM ni la REOM et assure le financement de la gestion des déchets par le seul budget général.

Les collectivités ayant institué la Redevance Spéciale (RS) regroupent près de 390 communes en Ile-de-France pour 49% de la population. Dans 98% de ces communes, la redevance intervient en complément de la TEOM et dans 2%, en sus du budget général. Le champ d'application et les modalités de facturation de cette redevance sont très hétérogènes d'une collectivité à une autre. Seulement 34% des collectivités qui appliquent la RS l'appliquent simultanément aux entreprises et aux administrations, collèges et lycées.

Le produit du financement de la gestion des déchets

Le produit de ces divers financements est supérieur au milliard d'euros pour l'année 2006 et se répartit comme suit :

-	montant perçu par la TEOM	=	1 098,2 M€
-	montant perçu par la REOM	=	2,7 M€
-	montant perçu par la RS	=	30 M€ (dont 17 M€ pour la Ville de Paris)

La part du budget général consacré au financement de la gestion des déchets n'est pas connue.

Le produit de la TEOM exprimé en euros courants a augmenté de près de 290 millions d'euros entre 2000 et 2006, soit un taux d'évolution annuel de 5,2%. Cette forte augmentation, supérieure à l'inflation sur la même période, est imputable à :

- la généralisation de la TEOM dans la région, généralisation favorisée par la progression de l'intercommunalité ;
- la forte augmentation des coûts de gestion des déchets observée dans toute la France (édification de nouveaux équipements d'accueil et de traitement des déchets, multiplication des dispositifs de collecte, mise aux normes des usines).

L'augmentation du produit de TEOM ne semble pas directement corrélée avec l'évolution quantitative des tonnages de déchets ménagers et assimilés collectés.

Le produit de la TEOM exprimés en € par habitant est très hétérogène : elle varie de 16€ par habitant à plus de 371 €. Par ailleurs, le produit observé en Ile-de-France est supérieur de 15% par rapport à celui enregistré en moyenne en France (100€ contre 87€ dans l'Hexagone). Les communes concernées par les tranches supérieures à 130 €/hab concernent davantage les populations rurales (6% des communes pour 2% de la population francilienne).

Les coûts de la gestion des déchets

L'ADEME a lancé en début d'année 2007 un appel à projet auprès de collectivités volontaires pour mettre en place un premier référentiel sur les coûts de gestion des déchets ménagers et assimilés. L'ORDIF et la délégation régionale de l'ADEME ont relayé ce dispositif à l'échelle de l'Île de France.

L'initiative est récente et les collectivités trop peu nombreuses aujourd'hui à être entrées dans cette démarche pour que les données recueillies aient une valeur statistique. Cependant, elles permettent de donner des ordres de grandeur sur un sujet pour lequel aucune donnée n'était disponible.

Point de méthode

Les valeurs exprimées ci-après sont les valeurs médianes. Compte tenu de l'échantillon assez faible de collectivités pour lesquelles les informations sont disponibles et des écarts très importants, elles sont préférées aux valeurs moyennes. Ces valeurs représentent le montant qui sépare en deux l'échantillon.

Le coût de gestion des déchets ramenés à l'habitant

Le coût complet correspond aux postes de dépenses suivantes :

- les coûts fonctionnels
- les coûts de collecte
- les coûts de traitement

Le coût complet médian observé sur les collectivités où l'ensemble des coûts a pu être restitué s'élève à 91€ HT par habitant.

La part consacrée au traitement représente en moyenne 50% du coût complet et la collecte 42%. Enfin, les charges fonctionnelles couvrent 8% du coût complet. Il est à préciser que les données sont fortement pondérées par les collectivités de la zone centrale dans la mesure où l'essentiel des coûts de traitement supportés par ces structures provient des données "SYCTOM".

En moyenne, les deux tiers des dépenses du budget déchets sont consacrées à la gestion des ordures ménagères résiduelles. Le deuxième poste de dépenses concerne la gestion des recyclables secs. La part des montants alloués aux différentes filières varie ensuite selon les types de service proposé (maîtrise d'ouvrage ou non de déchèteries, collecte des déchets verts...).

Le coût de gestion des déchets ramené à la tonne

Pour les différents flux de déchets collectés les coûts médians sont les suivants :

Flux de collecte	Coût médian	Remarques
les ordures ménagères résiduelles	171 € HT /t	le poste de traitement représente 51% du coût complet
les encombrants hors déchèteries	208 € HT/t	
les collectes sélectives	351 € HT/t	La part du poste collecte varie très significativement d'une collectivité à l'autre de 36 à 71%.
les déchèteries	120 € HT/t (*)	Variabilité très importante de 69 à 209 € HT/t

(*) il s'agit là du coût aidé incluant les subventions.

NB : Premier travail de chiffrage des préconisations du PREDMA

La Région a engagé un premier travail de chiffrage des dispositions et de leurs incidences qui permet de compléter la partie « Financement et coûts de la gestion des déchets » du PREDMA.

Les incidences économiques des principales préconisations du plan sont synthétisées en annexe n°12. Les grands objectifs du PREDMA ont été repris et des coûts de référence ont été estimés sur les principales préconisations du Plan. Certaines préconisations ne présentent pas d'objectifs chiffrés, ainsi ce ne sont pas les coûts globaux à l'échelle de la Région mais les coûts de l'« unité » qui seront présentés.

Les objectifs du PREDMA

L'objectif prioritaire sur le sujet est la connaissance et la lisibilité des coûts et du financement de la gestion des déchets. Les objectifs de prévention et de collectes séparatives ne pourront être atteints que si les aspects économiques et financiers (qui paie quoi et pourquoi ?) sont compris par tous.

Les objectifs sont donc de :

- Mettre en place la redevance incitative sur l'ensemble du territoire, en cohérence avec les orientations des travaux du Grenelle de l'environnement.
- Généraliser à l'ensemble du territoire un mode de financement de la gestion des déchets par le service public qui tient compte du type de producteur (ménages et non ménages). Cette modalité peut être appliquée soit par la mise en place de la redevance spéciale ou le REOM. Les producteurs du secteur public (collectivités, collèges, lycées, hôpitaux...) sont soumis à cette obligation.

La prise en compte de la dimension économique dans le choix des filières ne doit pas être oubliée : il sera donc nécessaire de réaliser une étude économique préalablement aux choix et décisions des maîtres d'ouvrage afin de comparer les différentes filières de traitement.

Les préconisations du PREDMA

Les actions proposées :

- en concertation avec les collectivités recouvrant les paiements, établir des modalités de facturation des non ménages homogènes sur le territoire,
- encourager la mise en place d'un mode de financement incitatif sur le territoire qui vise en priorité la diminution de la quantité globale de déchets produits.

Les moyens :

Pour atteindre l'objectif d'instauration de la redevance incitative sur l'ensemble du territoire, il est possible de mettre en place progressivement différentes actions :

- **Le lancement d'appels à projet** pour les collectivités qui souhaitent mettre en place la redevance incitative afin d'encourager fortement les premières initiatives.
- Le soutien à des études de faisabilité sur la mise en place de la redevance incitative.
- Etude sur l'instauration d'une éco-conditionnalité des aides en fonction de l'engagement de la collectivité dans la mise en place de la redevance incitative.

Des moyens pourront être mobilisés de façon à :

- Développer la connaissance des coûts globaux de la gestion des déchets,
- Accompagner les collectivités dans la mise en place des dispositifs techniques,
- Soutenir les actions d'accompagnement qui visent à une meilleure transparence,
- Pérenniser les travaux de l'ORDIF, en lien avec l'ADEME, et les formations des collectivités.

Les dispositions du PREDMA sur le financement et les coûts de la gestion des déchets

Rappel état des lieux sur le financement et le coût de la gestion des déchets

Concernant les modalités de financement :

- La Taxe d'enlèvement des ordures ménagères (TEOM) est le financement le plus fréquemment rencontré en Ile de France : elle est instituée sur plus de 96% des communes d'Ile-de-France.
- La Redevance d'enlèvement des ordures ménagères (REOM) est marginale dans la région : seulement 1,4% des communes.
- La Redevance Spéciale (RS) est mise en place dans 390 communes en Ile-de-France pour 49% de la population.

Concernant la connaissance des coûts :

Un premier référentiel sur les coûts de gestion des déchets ménagers et assimilés a été lancé par l'ADEME en 2007 et l'ORDIF et la délégation régionale de l'ADEME ont relayé ce dispositif à l'échelle de l'Ile de France.

A l'heure actuelle, peu de collectivités sont entrées dans cette démarche mais les données recueillies permettent de donner des ordres de grandeur sur un sujet pour lequel aucune donnée n'était disponible.

Le coût complet médian observé sur les collectivités où l'ensemble des coûts a pu être restitué s'élève à 91€ HT par habitant.

Les objectifs du PREDMA

Sur le financement de la gestion des déchets :

- Mettre en place la redevance incitative sur l'ensemble du territoire, en cohérence avec les orientations des travaux du Grenelle de l'environnement.
- Généraliser à l'ensemble du territoire un mode de financement de la gestion des déchets par le service public qui tient compte du type de producteur (ménages et non ménages). Cette modalité peut être appliquée soit par la mise en place de la redevance spéciale ou le REOM. Les producteurs du secteur public (collectivités, collèges, lycées, hôpitaux...) sont soumis à cette obligation.

Sur les coûts des déchets :

- Améliorer leur connaissance, soutenir des actions d'accompagnement qui visent à une meilleure transparence et pérenniser les travaux d'observation des coûts de l'ORDIF, en lien avec l'ADEME.

L'OPTIMISATION DU TRANSPORT DES DECHETS

Les types d'organisations induites par les différentes réglementations dans le domaine des déchets aboutissent au fractionnement et à la multiplication des flux et génèrent dans le même temps plus de ruptures de charge et un recours plus important aux transports. Le transport est ainsi devenu de fait un élément essentiel de la gestion des déchets au même titre que leur mode de traitement.

Les enjeux environnementaux et économiques liés à la logistique et au transport des déchets supposent :

- de réduire les coûts liés à la logistique des déchets (optimisation des tournées de collecte, massification des flux, comparaison des techniques d'acheminement, y compris des techniques multimodales, réduction des retours à vide...).
- de rechercher à optimiser leur organisation logistique soit par un transfert modal, soit par la diminution du volume de transport afin de réduire la consommation énergétique, limiter les émissions de CO₂ ainsi que les pollutions et nuisances locales (air, bruit, encombrements...)

La situation prospective

La collecte des déchets en amont des installations

L'amélioration des dispositifs de collecte qui repose sur l'optimisation des tournées sur un territoire donné a beaucoup évolué ces dernières années mais beaucoup se heurte à la fragmentation des territoires de compétences de collecte.

L'évolution actuelle et à venir des dispositifs de collecte ne nous permettent pas de déterminer dans quel sens va être modifié le ratio kilomètre parcouru par tonne collectée.

D'un côté,

- la recherche constante des améliorations de performances des collectes sélectives se traduit parfois par une augmentation des collectes ou de leurs fréquences ;
- la nécessité d'un suivi précis des quantités collectées par producteur peut conduire à ne pas mettre en œuvre des points de regroupement de bacs ;
- les difficultés à implanter des garages à bennes conduit inévitablement à éloigner le point de départ du premier point de collecte ;

Par contre

- le développement de dispositif de collecte pneumatique se traduit par des diminutions de kilomètres parcourus par tonne collectée ;
- le développement de réseaux de déchèteries va aussi dans le même sens ;
- la montée en puissance et la mise en place de dispositifs qui s'appuient sur le retour vers les fournisseurs ou les distributeurs.

Le transport des déchets en aval des installations

Pour rappel, en 2005 près de 400 000 t de déchets ont été transportés par un mode alternatif à la route avec une prédominance du mode fluvial.

Depuis l'année 2005 la situation à la suivante :

Tableau 48 : Projets de transport alternatif mis en œuvre entre 2005 et 2008.

Année	Nature Déchet	Installation de départ (maître d'ouvrage)	Tonnage	Installation d'arrivée
2007	Mâchefers	UIOM Créteil (SMITDUVM)	43 000 t	Centre de traitement des mâchefers Isles les Meldeuses
2007	Mâchefers	Ctri-transfert Bonneuil-sur-Marne (VEOLIA)	19 200 t	Centre de traitement des mâchefers Lagny sur Marne
2007	Bois	CTri Gennevilliers (SITA)	600 t	Papetier situé à Grand-Couronne (76)
2007	Cartons/ Papiers	CTri Gennevilliers (SITA)	6 000 t	CV Nogent sur Seine
2008	Encombrants	Ctri Ivry sur Seine (SYCTOM)	28 000 t	Ctri-transfert Gennevilliers
2008	Journaux magazines	Ctri-Transfert Bonneuil-sur-Marne (VEOLIA)	37 500 t	Papetier situé à Grand-Couronne (76)
2008	Journaux magazines	Ctri-Transfert Gennevilliers (SITA)		Papetier situé à Grand-Couronne (76)
2008	Journaux magazines	CTri Ivry sur Seine (SYCTOM)	5 400 t	Papetier situé à Grand-Couronne (76)
2008	Journaux magazines	CTri Issy les Moulineaux – Isséane (SYCTOM)	8 000 t	Papetier situé à Grand-Couronne (76)
2008	Mâchefers	UIOM Issy les Moulineaux – Isséane (SYCTOM)	110 000 t	Centre de traitement des mâchefers Claye Souilly
2008	Mâchefers	UIOM Ivry sur Seine (SYCTOM)	135 000 t	Centre de traitement des mâchefers Bonneuil-sur-Marne
2008	Mâchefers	UIOM Saint-Ouen (SYCTOM)	80 000 t	Centre de traitement des mâchefers Saint-Ouen l'Aumône
2008	Mâchefers	UIOM Saint-Ouen (SYCTOM)	40 000 t	Centre de traitement des mâchefers Triel sur Seine
2008	Verre	CTri Gennevilliers (SITA)	300 t	Rozay St Albin (02)

Le transport des mâchefers de l'usine d'incinération de Saint Ouen vers la plateforme de traitement des mâchefers de Saint Ouen l'Aumône par voie ferrée a été arrêté en 2008. Le flux est dorénavant transporté par voie fluviale vers les centres de traitement de Triel sur Seine et de Saint Ouen l'Aumône. Ainsi, en 2008, il n'existe plus de transport de déchets par voie ferrée en Ile de France, il s'agit uniquement de transport par voie fluviale.

Le transport fluvial des mâchefers de l'UIOM d'Ivry, confié à YPREMA jusqu'en novembre 2007 est désormais assuré par Tirfer vers Bonneuil S/ Marne.

Le tonnage de déchets transportés par voie fluviale en 2008 a augmenté de 257 700 t par rapport à 2005 soit un tonnage total de 512 700 t.

Plusieurs projets sont en phase d'étude pour le développement du transport alternatif des déchets. Ils sont présentés ci-dessous (recensement non exhaustif) :

- Le transport fluvial des mâchefers (45 000 t) du centre de tri / transfert de Bonneuil S/ Marne vers le centre de traitement des mâchefers d'Isles les Meldeuses
- Un site de valorisation des PET est en projet à Limay (France Plastique Recyclage). La capacité du site demandé s'élève à près de 50 000 tonnes. Le site pourra traiter des emballages issus de la collecte sélective en provenance d'Ile de France (36%) ainsi que d'autres territoires français (64%). Ainsi, ce sont environ 18 000 t d'emballages plastiques (dont 10 000 t du SYCTOM) qui pourront être transportés par voie fluviale d'ici 2010.

- SITA a un projet de transport fluvial du verre des centres de tri SITA vers la verrerie de Rozay Saint Albin dans l'Aisnes (02). Les tonnages prévisionnels ne nous ont pas été communiqués mais en 2008 ce sont 300 t qui ont été transportées du centre de tri de Gennevilliers vers Rozay Saint Albin.
- Le projet du centre de Romainville comprendra une unité de tri-méthanisation, une unité de tri des collectes sélectives multimatériaux et une unité de pré-tri des objets encombrants.
Afin de limiter le recours au transport routier, le projet sera assorti de la création d'un port urbain de fret à Bobigny grâce à un accès au canal de l'Ourcq. Il assurera le transport par la voie d'eau des produits, sous-produits et refus issus du centre de Romainville (combustibles résiduels, compost, refus et encombrants) soit un tonnage estimé à environ 300 000 t.

L'identification de flux potentiellement combinables

Pour identifier des flux potentiellement combinables en Ile de France, plusieurs critères ont été pris en compte :

- les tonnages produits par une installation donnée et reçu sur une installation donnée ;
- la distance entre les installations ;
- la proximité de la voie ferrée ou de la voie fluviale pour les installations de départ et d'arrivée ;
- la pérennité des flux.

Douze flux de déchets ont été identifiés comme potentiellement transférables sur un mode de transport alternatif (annexe n°7), compte tenu de l'étude des 4 paramètres précédemment cités, 4 flux ont fait l'objet d'une analyse multicritères plus approfondie :

La massification des flux en Ile de France avant envoi vers Rozay Saint Albin (02) qui est l'unité de valorisation (fiche descriptive ci-contre) :

- Tonnages concernés : près de 50 000 t/an en considérant la zone sud de Paris. Le tonnage total de verre valorisé à Rozay St Albin (02) provenant d'Ile de France est de 180 000 t.
- Transport par voie fluviale ou ferrée

La massification des flux des encombrants (paris-petite couronne) avant envoi vers les centres de tri :

- Tonnages concernés : près de 90 000 t/an
- Transport fluvial

Les métaux ferreux issus des mâchefers de Triel sur Seine(78) à Bonneuil S/ Marne (94)

- Tonnages concernés : 3 937 t/an
- Transport par voie fluviale

Les ordures ménagères résiduelles : du centre de tri / transfert de Rambouillet (78) vers UIOM Ouarville (28)

- Tonnages concernés : 32 500 t/an
- Transport par voie ferrée

L'analyse multicritère réalisée sur ces quatre flux met en évidence que **la mise en œuvre d'un transport fluvial du verre peut être envisagée**. Le tonnage du verre a été estimé, dans le cadre de l'analyse, à 47 000 t en centrant notre analyse sur la zone sud de Paris – petite couronne. Le tonnage total de verre valorisé à Rozay St Albin (02) provenant d'Ile de France est de 180 000 t.

Concernant les autres flux, des études plus approfondies doivent être réalisées afin d'évaluer la potentialité de report modal.

La fiche ci-contre illustre la caractérisation d'un flux potentiellement combinable : le transport fluvial du verre vers Rozay St Albin.

Le verre : Flux entre Bonneuil-sur-Marne (94) et Rozay-St-Albin (02) par voie d'eau			
Caractéristiques du flux		Trajet emprunté	
Type de produit :	Verre	Départ du point de massification de Bonneuil-sur-Marne. Circulation sur trois gabarit fluviaux différents (Seine = 3 000 tonnes, Oise = 600 tonnes et Aisne = 400 tonnes)	
Volume annuel :	47 000 tonnes		
Distance totale :	236 km		
Mode(s) utilisé(s) :	Route, fleuve		
Fréquence des envois :	1/mois		
Volume des envois :	400 t		
Perspective d'évolution :	180 000 tonnes		
Équipement nécessaire		Photos des équipements (source PAP)	
Véhicules :	Camions benne Automoteur Freycinet Bennage direct dans l'automoteur		
Manutention :	Grutage pour le transbordement (grâce à équipement du bateau)		
Conditionnement :	Vrac		
Organisation mise en place (schéma)			
Zone de départ	Parcours principal		Zone d'arrivée
			
Départ de 5 centres de transfert – Transbordement au port de Bonneuil/Marne	De : port de Bonneuil/Marne	A : port de Soissons	Transbordement – post acheminement poids lourds, Arrivée Rozet St Albin
Evaluation des coûts de transport		23,6€HT/t (de bout en bout)	
Bilan environnemental			
Consommation énergétique		4,8 kg/tonne transportée	
Emission de CO ₂ (en kg/tonne transportée)		15,3	
Nombre de poids lourds correspondant		2 890	
Préconisations, conditions de mise en œuvre :			
Flux assez facile à mettre en œuvre. Il n'y a pas a priori d'autorisation d'exploiter à demander dans le cas d'un transbordement simple (pas de stock intermédiaire sur le quai). Il n'y a pas d'aménagement particulier à réaliser sur les quais. Il faudrait éventuellement prévoir l'achat ou location d'une sauterie (bande transporteuse avec trémie). Le prix du transport par bateau comprend la manutention et le post-acheminement routier à l'usine de Rozet. Le déchargement en vrac dans la péniche conduit à un fractionnement du verre : or on rappelle la nécessité de préserver la qualité du verre par l'utilisation de méthodes de transport diminuant au maximum les manutentions.			

Si 4 flux ont été sélectionnés en vue d'une analyse plus poussée, il demeure que d'autres flux sont également potentiellement transférables vers les modes alternatifs (annexe n°11). C'est le cas notamment des mâchefers de l'usine d'incinération de Vaux-le-Pénil, ou bien des journaux-magazines produits à Vert-le-Grand et envoyés en Seine Maritime.

La prise en compte des potentiels de transfert de déchets vers des modes alternatifs confortée par l'affirmation de la volonté de l'ensemble des acteurs, nous permet d'envisager les évolutions suivantes à l'horizon 2019 :

- Progression de 400 000 t de transport fluvial par rapport à la situation 2005
- Progression de 100 000 t de transport ferré par rapport à la situation 2005

Le déséquilibre entre les deux modes s'explique par la caractérisation des flux potentiels retenus basés sur des projets identifiés. D'autres potentialités existent et des projets en cours d'élaboration et non chiffrés à ce jour, devraient permettre de dépasser ce chiffre notamment pour le transport ferroviaire.

L'objectif du PREDMA

L'objectif du PREDMA est une maîtrise de la mobilité des flux de déchets, en adoptant une logistique optimisée et un recours, dans la mesure du possible, à des transports alternatifs à la route (fluvial, ferroviaire ou techniques combinées), moins consommateurs d'énergie et moins émetteurs de gaz à effet de serre.

Ainsi, le PREDMA a un objectif d'augmenter le transport de déchets par voie fluviale et / ou ferrée de 500 000 t à l'horizon 2019.

Les préconisations du PREDMA

Deux axes sont à considérer, les dispositions liées à l'optimisation des transports pour la collecte des déchets et celle liée aux transits de déchets en aval des installations.

De nouvelles installations comme des plateformes fluviales ou ferrées doivent trouver leur place au sein de l'urbanisation dense. Les activités liées au traitement des déchets doivent être recentrées dans une bonne mesure au plus près des producteurs.

Concernant la collecte des déchets

Etablir un recensement des opportunités de regroupement ou de collaboration entre collectivités et proposer des dispositifs juridiques pour dépasser les limites administratives à l'optimisation des tournées.

Elaborer une cartographie des garages à bennes afin d'identifier les besoins d'implantation pour limiter les distances parcourues par les bennes entre le point de départ et le premier point de collecte. Dans le même ordre d'idée, le maillage de quais de transits est nécessaire et devra être étudié pour limiter globalement la distance parcourue par les bennes à vide. Cette étude permettra d'être force de proposition pour la prise en compte de ces installations (garages et quais de transferts) dans les documents d'urbanisme

S'agissant de la motorisation des véhicules, les appels d'offre de collecte devront marquer la préférence pour des équipements utilisant des carburants alternatifs ou présentant des performances énergétiques optimum.

D'une manière générale, les études de faisabilité devront prendre en compte :

- les kilomètres totaux parcourus ;
- le bilan énergétique ;
- le bilan CO2 ;
- le dimensionnement du dispositif au regard des objectifs d'amélioration des performances de collecte de la collectivité ;
- l'avis des usagers en cas de changement des modalités de collecte;
- des mesures d'accompagnement et de suivi.

Accompagner les nouveaux dispositifs de collecte, comme la collecte pneumatique par exemple, pendant les différentes phases des projets (étude de faisabilité, mise en œuvre et suivi). Les porteurs de projet devront systématiquement appréhender l'ensemble des flux de déchets même si le nouveau dispositif ne porte pas sur la totalité des gisements à collecter.

La mise en place de nouveaux dispositifs de collecte devra être accompagnée d'actions de concertation avec les usagers et la communication devra faire référence aux objectifs de prévention et de valorisation des déchets du territoire concerné.

Concernant les flux en aval des installations

Les conditions de mise en œuvre de chaînes logistiques innovantes en matière de transport de déchets par les modes alternatifs dépendent de nombreux facteurs. On peut citer en particulier :

- la **volonté politique** qui peut s'impliquer dans la mise à disposition de certaines infrastructures, la gestion des relations entre les structures intercommunales, le lancement des appels d'offre, ... ;
- la **faisabilité technique** (localisation des sites de transfert, densité des infrastructures, dimension des équipements, choix des matériels de transport, disponibilité et capacité des modes, techniques de conditionnement des déchets, etc.) ;
- les **choix organisationnels** pour le maître d'ouvrage (organisation interne, mise en place de systèmes de régies, fiscalité, partenariats, ...) et pour les professionnels (massification et regroupement des flux, programmation du transport,...).

Les modalités techniques et institutionnelles de mise en œuvre des projets de report sont parmi les conditions à prendre en compte pour le report modal. Il convient de bien identifier les leviers dont disposent le maître d'ouvrage et les participations éventuellement nécessaires d'autres parties prenantes.

Les principales actions et réflexions pouvant contribuer à faciliter le transfert modal en général et vers le fer en particulier sont :

- la mise en place d'un guichet unique : former une personne, chargée de centraliser et diffuser l'information et qui doit permettre aux chargeurs souhaitant recourir à l'un ou l'autre mode alternatif à la route de trouver une information complète auprès d'un interlocuteur unique (les gestionnaires d'infrastructure, les transporteurs, les matériels de transport, les aides possibles) ;
- le lancement d'une bourse de fret « spécial déchets ». Ce système consiste en la mutualisation de l'offre et de la demande de transport ;
- la mise en place d'une agence de location de matériel de transport (wagons, bennes multiberces, etc...) ;
- le lancement d'une réflexion sur la législation concernant la coopération entre collectivités locales ou entre chargeur (Code des marchés publics, concurrence, etc.) ;
- la mise à disposition des porteurs de projets d'un guide de préconisations opérationnelle des conditions de mise en œuvre des transports ferrés et fluviaux afin de faciliter le développement de projets de transport alternatif. L'objectif est de mettre en évidence les procédures techniques, réglementaires, organisationnelles et financières à prendre en compte pour entreprendre un projet de transport de déchets par voie fluviale et/ou ferrée.

La Région Ile-de-France veillera également à ce que le schéma régional des infrastructures de transport prenne en compte les préconisations du PREDMA sur le transport des déchets afin de pouvoir atteindre l'objectif d'augmenter la quantité de déchets transportés par mode alternatif de 500 000 t en 2019.

Les dispositions du PREDMA sur le transport des déchets

Transport en amont des installations

L'objectif du PREDMA est de diminuer le ratio kilomètre parcouru par tonne collectée.

Transport en aval des installations

L'objectif du PREDMA est d'augmenter de 500 000 t le transport alternatif de déchets ménagers et assimilés à l'horizon 2019 par rapport à la situation de 2005.

Les principales préconisations sont la mise à disposition des porteurs de projets d'une note de recommandations opérationnelles des conditions de mise en œuvre des transports ferrés et fluviaux.

Partie 6 : La situation prospective et les dispositions pour les déchets des activités

Sans pouvoir présenter une vision prospective de la répartition des activités, il convient de constater que la région Ile-de-France est moins vulnérable que d'autres régions françaises à la poursuite du phénomène de délocalisation.

En effet, l'industrie est sous-représentée en Île-de-France. De plus, il convient de souligner qu'une très large part des emplois industriels franciliens concerne des fonctions liées aux activités de siège ou de recherche et développement a priori moins touchées par de possibles délocalisations. Le poids des emplois tertiaires en Ile-de-France va croître mécaniquement du fait, d'une part, de la diminution des activités de production industrielle qui va se poursuivre en Ile-de-France dans un contexte de concurrence internationale et de course à la rentabilité et, d'autre part, du mouvement d'externalisation d'un certain nombre de services qui devrait s'étendre à des entreprises industrielles de plus petite taille.

Compte tenu de l'incertitude qui porte sur la situation actuelle en matière de connaissance des quantités de déchets produits, il a été décidé de ne pas formuler d'hypothèses sur le secteur économique.

Aussi, les hypothèses retenues pour décrire les situations prospectives portent essentiellement sur les modes de gestion des déchets d'activités, collectés hors service public et traités en Ile de France, et la répartition des flux par filière au profit d'une meilleure valorisation.

De plus, comme il a été précisé dans la partie 1 « les éléments de cadrage », la 'limite' des plans d'élimination des déchets porte sur la non opposabilité des plans aux producteurs de déchets non dangereux d'activités économiques. Si les décisions prises par les personnes morales de droit public et leurs concessionnaires dans le domaine de l'élimination des déchets doivent être compatibles avec le PREDMA, en revanche, aucune prescription n'est imposée aux opérateurs économiques de droit privé. Les plans d'élimination des déchets ne sont donc pas opposables directement aux producteurs de déchets d'activité économique.

Des regrets sont ainsi exprimés concernant la portée juridique limitée des plans d'élimination des déchets et leur opposabilité en particulier en ce qui concerne les déchets d'activités économiques.

La situation prospective

Compte tenu de l'incertitude qui porte sur la situation actuelle en matière de connaissance des quantités de déchets produits, il a été décidé, au regard du potentiel d'évitement de déchets par les entreprises, de compter sur une stabilisation du gisement sur le secteur économique à l'horizon 2019.

Les hypothèses retenues pour décrire les situations prospectives portent sur la répartition des flux entre les modes de gestion des déchets au profit d'une meilleure valorisation.

La prévention

Comme pour les déchets ménagers et assimilés, la réduction des tonnages produits comme la réduction de la nocivité des déchets d'activités économiques collectés hors service public est un enjeu majeur pour la prochaine décennie.

La prévention quantitative : réduire les quantités des déchets des activités économiques produites

Il existe un potentiel important d'évitement de déchets dans les entreprises implantées en Ile-de-France. Néanmoins compte tenu de la diversité des activités et de leur mode de fonctionnement, la connaissance très relatif des quantités produites, il est difficile de proposer un objectif chiffré de réduction des tonnages produits.

L'objectif du PREDMA est à minima de stabiliser les quantités traitées dans les exutoires finaux – incinération / stockage - à l'horizon 2019.

Les interventions des entreprises pour réduire leurs déchets suivent plusieurs axes :

- 1) Optimiser les procédés
- 2) Changer de produit ou de matière première
- 3) Optimiser la gestion et changer les pratiques
- 4) Optimiser le conditionnement (des produits, matières premières consommés)
- 5) Augmenter la durée de vie des matières et produits consommés
- 6) Réutiliser en interne

L'optimisation des procédés et de la gestion ont très souvent fait l'objet d'attention particulière au regard des incidences financières positives de ces évolutions. Toutefois, le secteur tertiaire y conserve probablement un potentiel encore important, grâce aux progrès de la dématérialisation de la communication. On soulignera par ailleurs le risque, comme pour la prévention des déchets des ménages ou au sein de la collectivité, d'une interrogation visant les modes de consommation, au sens restrictif de l'achat, plutôt que les modalités de production, donc l'utilisation qui est faite des produits. Ce point essentiel (éco-achats sans éco-utilisation) souligne deux clés importantes de succès :

- la formation des salariés
- une démarche d'animation de projet favorisant une appropriation par les salariés.

Si les P.M.E. et T.P.E. semblent souvent absentes des initiatives nationales, voire de celles relevant des chambres consulaires⁹, un diagnostic territorial fin pourra faire apparaître qu'elles développent des pratiques de réduction de leurs propres déchets (ex. : garagistes développant des achats en grande quantité, petits commerces proposant à leurs clients de réutiliser certains emballages de livraison, bouchers qui proposent des sous-produits à leurs clients...), qui ne sont pas visibles par leurs chambres consulaires.

Notons enfin, la parenté qui existe entre une intervention partenariale de la collectivité vers les entreprises de son territoire et :

- les **actions foyers témoins** (par analogie, on pourrait ainsi envisager le développement d'une démarche d'« entreprises-témoins »),
- les **actions d'exemplarité** portant, de la même manière, sur la prévention des déchets internes à « l'entreprise collectivité » (ce qui ouvre des perspectives intéressantes en termes d'échange d'expériences, synergies...).

Le développement des actions de prévention des déchets d'activités économiques se fera en partenariat avec les CCI et CMA via :

- une sensibilisation et une formation,
- la réalisation de diagnostics et de plan d'actions.

Les collectivités pourront également être un acteur moteur dans cette dynamique en incitant sur leur territoire à la généralisation des bonnes pratiques.

La prévention qualitative : réduire la nocivité des déchets des activités économiques

La loi de décentralisation de 2002 a transféré à la Région Île-de-France la compétence régionale de planification de l'élimination des déchets industriels spéciaux. Elle a été traduite par la réalisation de deux plans, le premier relatif aux déchets dangereux (PREDD) et le second relatif aux déchets d'activités de soins à risques infectieux (PREDDAS).

Cette partie vise à rappeler l'état des lieux, les éléments de prospective et les dispositions du PREDD sur les déchets dangereux des entreprises concernant :

- l'objectif de captage de ces déchets dangereux diffus en vue de leur orientation vers des filières adaptées de valorisation ou de traitement.
- Les autres mesures de prévention : éco-conception, éco-procédés, meilleures techniques disponibles,...

Cadrement réglementaire

Le décret n°2005-635 du 30 Mai 2005 fixe les obligations des producteurs et des détenteurs de déchets en matière de contrôle des circuits d'élimination. Il définit notamment comme obligation la déclaration annuelle à l'administration, pour les producteurs ou détenteurs exploitant une installation classée soumise à autorisation, dès que la quantité de déchets dangereux générés excède 10 t/an. Celle-ci se réalise de manière concrète sur la base des déclarations annuelles des émissions de polluants et des déchets communément appelées déclaration GERP.

⁹ Il est souvent affirmé a priori (et à tort) qu'elles auraient d'autres soucis que l'environnement...oubliant le lien de fait entre économies de ressources consommées, de déchets rejetés...et économie tout court.

L'arrêté du 31 janvier 2008 relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets et sa circulaire du 13 mars 2008 oblige désormais de déclarer la production de déchets dangereux si celle-ci est supérieure à 2 t/an.

Pour l'année 2005, le gisement approché par ces déclarations s'élève à 418 894 t pour 290 ICPE soumises à autorisation et produisant plus de 10 t/an.

Pour ces entreprises, le PREDD ne fixe pas d'objectif de captage puisqu'elles ont l'obligation de déclarer leurs déchets dangereux et de les orienter vers des filières appropriées. Par contre, les entreprises qui produisent moins de 10 t/an correspondent un gisement de déchets dangereux diffus pour lequel le PREDD fixe un objectif de captage.

L'estimation du gisement des déchets dangereux diffus des activités (DDDA) et leur taux de captage en 2005

Concernant les entreprises qui produisent moins de 10 t/an de déchets dangereux, le gisement de déchets dangereux diffus produit par ces activités économiques a été estimé, dans le PREDD, à l'aide d'une approche théorique, s'appuyant sur la constitution de ratios de production par secteurs d'activités et sur le recensement des entreprises de la région Ile-de-France.

Les ratios de production ont été élaborés pour chaque secteur d'activités pour six natures de déchets dangereux (huiles, solvants usés, batteries, piles, autres déchets liquides et autres déchets solides) représentatives des productions diffuses de déchets dangereux.

Au total, le gisement théorique de déchets dangereux produits par les petites entreprises et artisans, de moins de 20 salariés, est estimé à 99 600 tonnes en 2005.

En première approximation les gisements de DDDA captés « connus » sont d'environ 22 500 t et qu'il est donc raisonnable de penser qu'environ 30 000 t de DDDA sont effectivement captés pour l'année 2005 en Ile-de-France.

En 2005, sur la base des estimations réalisées, le taux de captage des DDDA produits en Ile de France est évalué à environ 30 %, soit environ 70 000 tonnes de DDDA éliminées avec les déchets banals et/ou, pour les déchets liquides, dans les réseaux d'assainissement.

L'objectif de captage des déchets dangereux diffus des entreprises inscrit dans le PREDD

Le gisement global de déchets dangereux diffus des activités est considéré comme stable à l'horizon 2019. Ainsi, le gisement estimé théorique de DDDA s'élève donc environ à 99 600 t en 2019. La tendance générale en ce qui concerne la gestion des déchets dangereux diffus produits par les activités artisanales doit aller vers un meilleur respect de la réglementation, notamment sur la séparation des dangereux et non dangereux.

D'un taux de captage des déchets dangereux diffus des activités d'environ 30% en 2005 (environ 30 000 t collectées en 2005). L'objectif de 60% a été retenu par la commission consultative du PREDD, cela représente donc environ 29 800 t de déchets dangereux diffus des activités à capter en plus annuellement à l'horizon 2019.

	Situation 2005	Objectif 2019
Taux de captage des déchets dangereux diffus des activités économiques	30% Env. 30 000 t	60 % Env 60 000 t

Les autres mesures de prévention du PREDD

A titre du décret n°2005-1717 du 28 Décembre 2005 relatif à la planification « déchets dangereux », l'une des attentes réglementaires vis-à-vis du PREDD est de proposer des mesures pour la prévention ou réduction de la production et la nocivité (dangerosité / toxicité) des déchets, notamment en agissant sur la fabrication (Meilleures Techniques Disponibles) et la distribution des produits.

Le sixième programme d'action communautaire pour l'environnement du 22 juillet 2002 (Parlement européen et le Conseil), fixe un objectif de réduction des déchets dangereux de 20 % d'ici 2010 et de 50 % d'ici 2020 par rapport aux chiffres de 2000.

Quatre axes de travail, permettent de réduire la quantité et la dangerosité des déchets dangereux des entreprises se déagent :

- Eco-concevoir : le produit fabriqué, et réputé dangereux en fin de vie, est pensé en amont pour réduire la quantité et sa dangerosité en fin de vie, voire au cours de « sa vie » ;

- Eco-produire : les procédés de production peuvent mobiliser des éco-technologies et/ou des éco-produits ;
- Eco-traiter : la fin de vie des produits et leur gestion doivent mobiliser les Meilleures Techniques Disponibles ;
- Les leviers économiques et informatifs : ces leviers ont une vocation incitative et informative auprès de tous les acteurs concernés par la conception et la production d'une part et la gestion des déchets d'autre part.

Ces 4 axes permettent une analyse de la chaîne de vie d'un produit avant sa fin de vie en qualité de « déchet dangereux ». Le PREDD détaille pour chacun de ces axes les mesures prévention à mettre en œuvre.

La valorisation matière

En 2005, pour les déchets traités en Ile de France la part de déchets orientés vers des centres de tri est estimée à près de 60%. Aux horizons 2014 et 2019, ce taux devra passer respectivement à 70% et 75%.

La part de la valorisation matière directe, 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, alors qu'en 2005 ce taux n'est que de 2%.

La valorisation organique

La part de la valorisation organique va très significativement évoluée du fait :

- des projets, en phase de faisabilité, qui portent sur le développement d'une offre du service supplémentaire pour les déchets organiques de la grande distribution auxquels s'ajouteraient une part des déchets de la restauration collective ;
- de la volonté des collectivités d'améliorer leur bilan de gestion des déchets et notamment sur les déchets végétaux pour lesquels une meilleure gestion n'impose pas de dispositifs spécifiques d'organisation ;
- de l'évolution des modes de gestion des végétaux produits par les entreprises d'espaces verts, qui poussées par les donneurs d'ordres intègrent dans leurs offres une gestion optimisée des déchets.

La valorisation énergétique des déchets des activités

La montée en puissance de la filière bois-énergie en Ile de France, au regard de sa contribution positive pour lutter contre le changement climatique, est une opportunité de valoriser les déchets de bois issus des activités économiques. S'agissant des chaufferies, les projets doivent être dimensionnés en fonction des besoins de chaleur des repreneurs potentiels et non en fonction du gisement de déchets à traiter.

Les déchets de bois brûlés dans une installation de combustion doivent être conformes aux arrêtés ministériels relatifs aux installations de combustion ainsi que le plan de protection de l'atmosphère d'Ile-de-France c'est-à-dire le gisement entrant doit répondre à la définition suivante : « *Biomasse : tout produit composé de la totalité ou d'une partie d'une matière végétale agricole ou forestière susceptible d'être utilisée comme combustible en vue de valoriser son contenu énergétique et les déchets ci-après utilisés comme combustible :*

- *déchets végétaux agricoles ou forestiers ;*
- *déchets végétaux provenant du secteur industriel de la transformation alimentaire ;*
- *déchets végétaux fibreux issus de la production de pâte vierge et de la production de papier à partir de pâte, s'ils sont co-incinérés sur le lieu de la production ;*
- *déchets de liège ;*
- *déchets de bois, à l'exception des déchets de bois qui sont susceptibles de contenir des composés organiques halogénés ou des métaux toxiques à la suite d'un traitement avec des conservateurs du bois ou du placement d'un revêtement, y compris en particulier les déchets de bois de ce type provenant de déchets de construction ou de démolition"*

Dès lors que les déchets de bois brûlés sont différents de ceux visés dans cette définition, on sort du cadre de la combustion et on entre dans le champ de l'incinération.

Les chaufferies devront être équipées des meilleures technologies disponibles en matière de traitement des fumées de manière à être conformes à la réglementation en vigueur et notamment les dispositions du Plan de protection de l'atmosphère de la région Ile de France.

Aussi, globalement, à l'horizon 2019, la part de l'élimination directe concernant les déchets qui ne sont pas orientés vers un centre de tri ni vers une filière de valorisation matière ou organique, ne devra pas être supérieure à 20% du gisement de déchets des activités produits.

Tableau 49 : Bilan matière des déchets des activités traités en Ile de France en 2014 et 2019.

2014		Valorisation	UIOM	ISDND
Gisement traité en IdF	2 987 946 t			
Valorisation directe (matière et organique)		201 078 t		
Centres de tri	2 021 562 t	628 706 t	181 388 t	1 211 279 t
Métaux extraits des mâchefers		7 979 t		
Elimination directe	765 306 t		103 584 t	661 721 t
TOTAL		837 952 t	284 972 t	1 873 000 t

2019		Valorisation	UIOM	ISDND
Gisement traité en IdF	2 987 946 t			
Valorisation directe (matière et organique)		244 397 t		
Centres de tri	2 165 960 t	673 613 t	194 936 t	1 297 410 t
Métaux extraits des mâchefers		7 647 t		
Elimination directe	577 589 t		78 176 t	499 412 t
TOTAL		925 657 t	273 112 t	1 796 822 t

En termes d'organisation de gestion de ces déchets, la prise en compte d'une augmentation des flux orientés vers des centres de tri est indispensable ainsi que l'évolution des installations aujourd'hui référencées comme centres de tri/transfert afin de les faire évoluer vers de réelles installations de tri.

Les préconisations du predma

Les déchets des activités sont produits en grande partie par des acteurs privés. Les textes qui encadrent les exercices de planification ne prévoient pas que les dispositions des plans soient opposables à ces producteurs. Cependant, l'ensemble des acteurs y compris les représentants des producteurs de déchets des activités (CRCI, CCI, groupement professionnels) ont convenu de l'intérêt de prendre en compte ce flux de déchets et de proposer des actions qui conduisent à une optimisation de gestion. Les principes fondateurs sont les mêmes : une priorité aux actions de prévention et le respect de la hiérarchie des modes de traitement.

De plus une part significative des déchets des activités sont produits par les administrations et collectivités qui se doivent d'être exemplaires dans les domaines de l'environnement sur leurs propres implantations et sur les sites pour lesquels elles ont une compétence de gestion : on peut citer par exemple les collèges pour les Départements, les lycées pour la Région.

Si les filières à haute valeur marchande comme les métaux ou les papiers cartons se structurent par le simple fait économique, une grande partie encore se retrouve dans les déchets collectés en mélange. La destination vers l'enfouissement reste encore la part la plus importante et le passage en centre de tri n'est pas systématique.

Pour rappel, la quantité totale reçue les ISDND en 2005 est de 2 731 000 t, dont environ 1/3 de déchets ménagers et assimilés et 2/3 de déchets des activités.

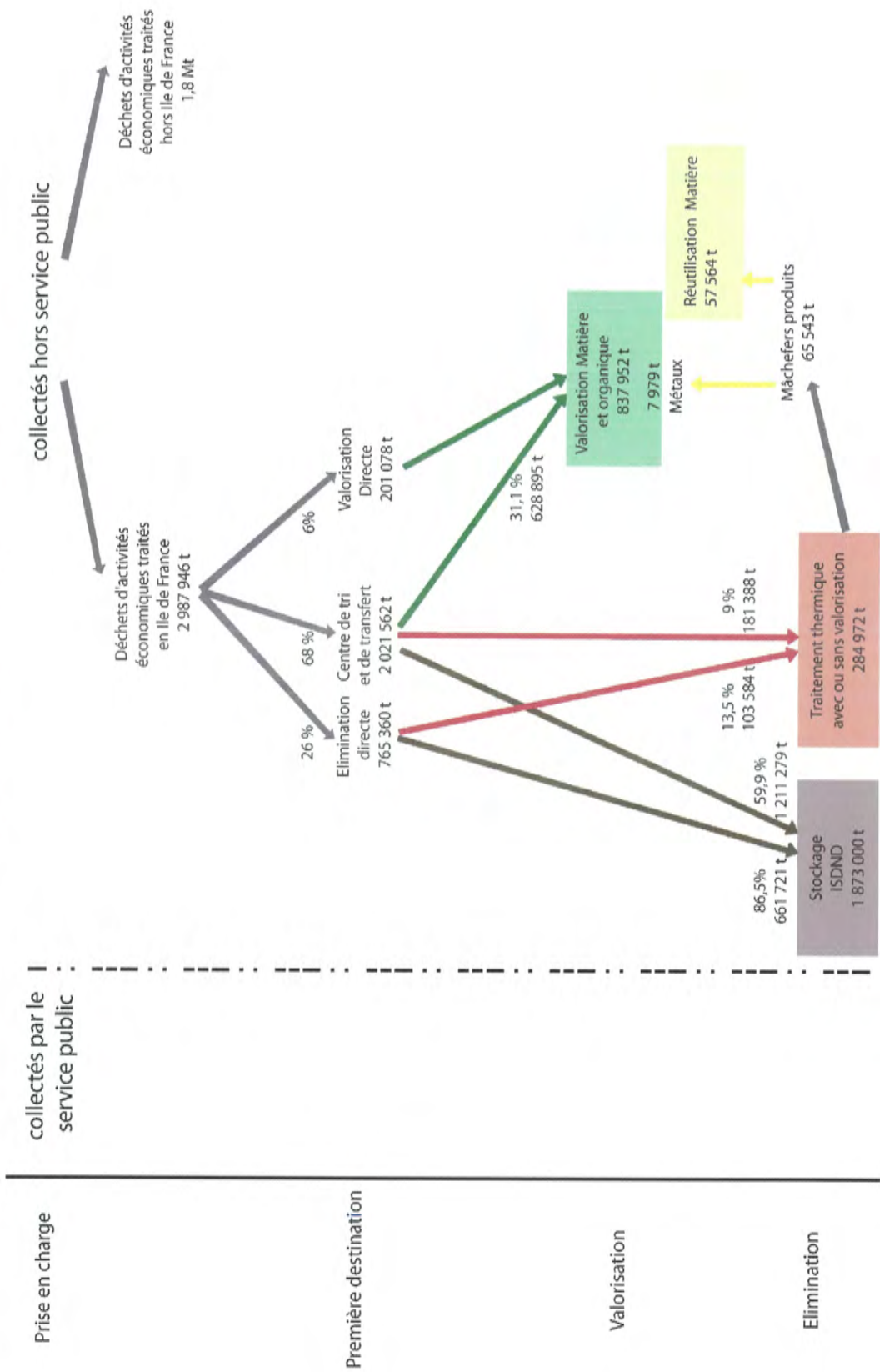
Pour atteindre les objectifs du PREDMA, des mesures de prévention et de tri doivent être mises en place à l'initiative des producteurs de déchets soutenues et accompagnées par les organismes professionnels et les chambres consulaires. Une approche par branche d'activités est préconisée car elle permet une approche métier souvent plus opérationnelle.

Les actions à mettre en place sont de plusieurs ordres :

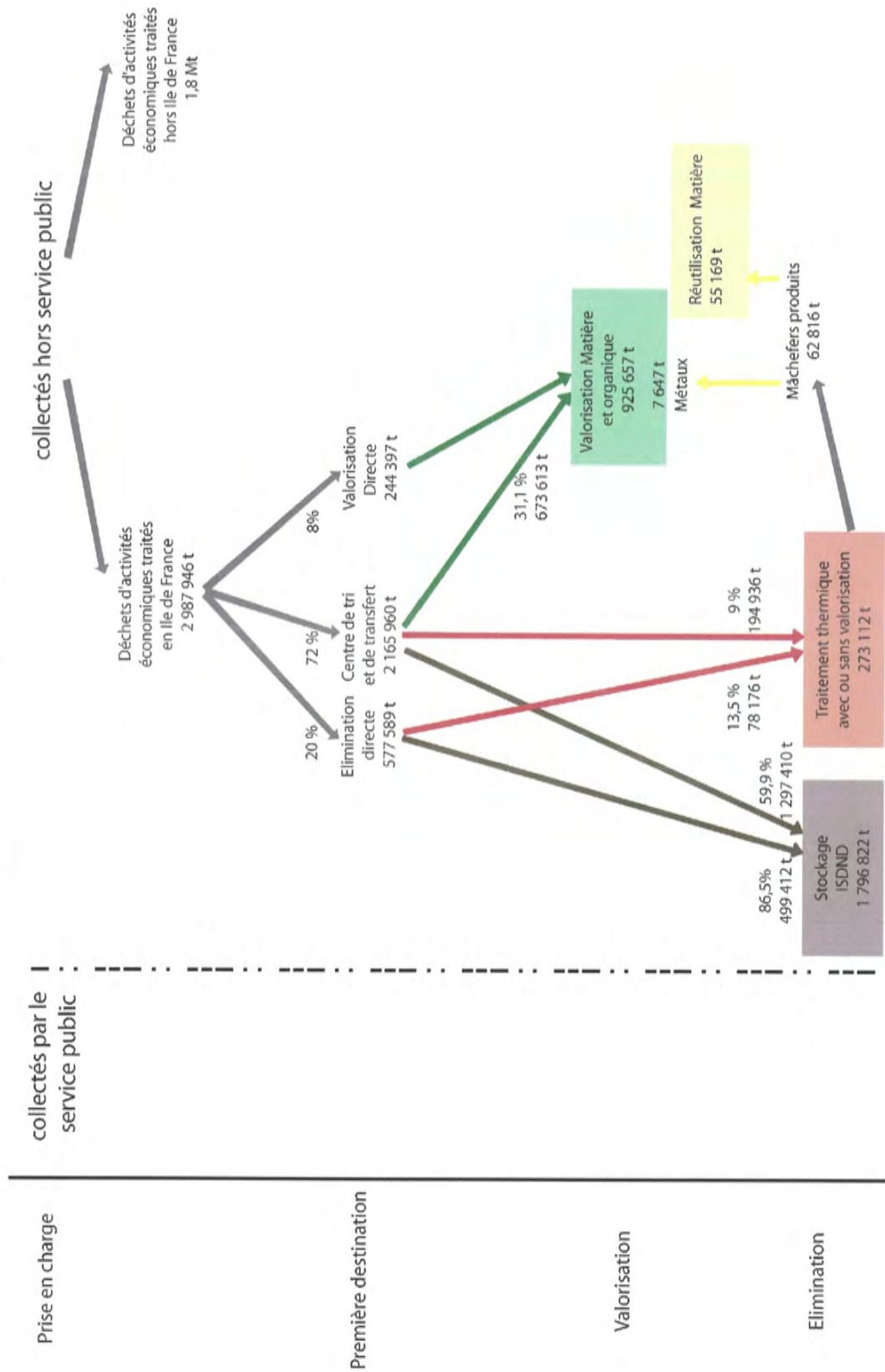
- Porter à connaissance des donneurs d'ordre, la réglementation qui s'impose aux fabricants, aux fournisseurs afin d'accroître le niveau d'exigence des commandes et permettre une prise en compte de la dimension environnementale dans le choix des prestataires.
- Soutenir la mise en place d'actions de réduction à la source et de prévention pour la production de papiers de bureau par le développement d'action de sensibilisation dans les administrations, les collectivités et les entreprises.
- Développer comme dans de nombreuses régions, des opérations collectives de gestion de déchets avec le soutien des CCI et des collectivités locales.

- Mettre en place une observation des gisements et de la gestion des déchets des activités du même ordre que ce qui a été construit sur les déchets ménagers.
- L'organisation de points de regroupements collectifs au sein d'une zone industrielle ou artisanale afin de permettre aux entreprises de mutualiser leurs coûts et d'optimiser le taux de captage.
- Mettre en place et tenir un registre auprès des collecteurs et des principaux organismes. En effet, la filière manque de traçabilité en raison des nombreuses transactions et des activités de négoce. Une forte confidentialité des données due à la valeur marchande des métaux. De plus, des problèmes d'identification des flux liés au négoce (achat de lots de matières premières) et à la vente (très nombreuses transactions que ce soit au niveau des recycleurs/collecteurs ou au niveau des recycleurs/sidérurgistes) ne permettent pas d'avoir une bonne traçabilité des flux.

Synoptique de la gestion des déchets des activités économiques en 2014



Synoptique de la gestion des déchets
des activités économiques en 2019



Partie 7 : La situation prospective et Les dispositions pour les déchets de l'assainissement collectif

Cadrement réglementaire

La directive relative au traitement des eaux résiduelles urbaines du 21 mai 1991

La principale obligation imposée par la directive concerne la mise en place de systèmes de collecte et de traitement des eaux usées pour toutes les agglomérations au 31 décembre 2005. Le bassin Seine-Normandie affiche le plus grand retard et a ainsi été classé en zone sensible en 2005, ce qui implique un traitement plus important des eaux résiduaires, en particulier des pollutions à l'azote et au phosphore pour les stations d'épuration de plus de 10 000 équivalent habitant.

La directive cadre européenne sur l'eau (DCE)

La directive européenne du 22 décembre 2000, transcrite en droit français par la loi du 21 avril 2004 demande aux Etats membres d'atteindre le bon état des ressources en eaux. Ce texte permet d'harmoniser toute la politique de l'eau communautaire développée depuis 1975 (plus de 30 directives ou décisions). Cette directive introduit de nouvelles notions (masses d'eau, milieux fortement modifiés,...) et de nouvelles méthodes (consultation du public, analyse économique obligatoires,...) qui modifient l'approche française de la gestion de l'eau.

La valorisation organique

La valorisation organique des boues est encadrée par la réglementation selon deux régimes distincts :

- **La transformation du déchet en matière fertilisante ou en support de culture** : pour être mis sur le marché, les produits à base de boues d'épuration doivent soit bénéficier d'une homologation, soit être conformes à la norme NFU 44-095 rendue d'application obligatoire par l'arrêté du 18 mars 2004.
- **La conservation du statut de déchet** : le décret n° 97-1133 du 8 décembre 1997 et l'arrêté du 8 janvier 1998 fixent les règles applicables à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées sur les sols agricoles et forestiers ainsi que ceux qui sont proposés à la revégétalisation. Les boues d'épuration ont désormais un statut déchet et les textes imposent de faire autoriser les plans d'épandage en les soumettant préalablement à enquête publique.

L'évolution prévisible des quantités de boues et des modes de traitement

Le SIAAP

A l'horizon 2019, les tonnages à traiter du SIAAP seront de l'ordre de 230 000 t MS. L'accroissement des tonnages est du, en grande partie, à l'application progressive des réglementations environnementales protégeant les ressources en eau (directive ERU de 1991) qui impose l'accroissement des performances de la dépollution des eaux usées et du traitement des eaux excédentaires par temps de pluie. Il est également dû aux travaux d'extension et de mise aux normes des unités de production du SIAAP durant la période 2006-2012 :

- usine Seine Amont à Valenton (94) : Mise aux normes avec le traitement de l'azote et du phosphore ;
- usine Seine Aval à Achères (78) : Engagement des travaux de refonte avec comme priorité une optimisation globale des performances de la chaîne de traitement et une mise en conformité à la Directive Cadre Européenne sur l'Eau ;

- usine de Marne Aval à Noisy le Grand (93) : Extension et amélioration du traitement, les boues produites seront multipliées par quatre ;
- usine Seine Grésillons à Triel-sur-Seine (78) : Doublement de la station avec la construction d'une unité de méthanisation ;
- implantation d'une nouvelle usine 'Seine Morée' située à Blanc-Mesnil (93) dont la production de boue est prévue à 7 000 t MS/an.

Au niveau des filières de traitement, le SIAAP opte pour des solutions de valorisation diversifiées et souhaite passer d'une « logique déchet » à une « logique produit ».

Sur l'usine Seine Amont, le SIAAP est à l'heure actuelle en procédure d'homologation, elle donnera à ses granulés le statut de produit industriel utilisable aussi bien en agriculture qu'en tant que combustible (dans les cimenteries, les centrales thermiques ou in situ).

Le SIAAP souhaite également, dans le cadre de la refonte de l'usine de Seine aval (Achères), une diversification des filières d'élimination, la recherche de nouveaux débouchés et l'abandon de la filière 'enfouissement'.

A l'horizon 2019, la politique du SIAAP sera donc la poursuite de la valorisation organique avec une démarche produit (60%), l'augmentation de la valorisation énergétique avec le développement d'un produit combustible et l'abandon de la filière 'enfouissement' sauf en cas exceptionnel (pollution PCB).

La grande couronne

La production de boues a doublé depuis les années 1990 c'est dû aux efforts réalisés en terme de collecte et de traitement des effluents urbains. La production va encore augmenter, mais dans une moindre mesure. On peut tabler sur une augmentation à l'horizon 2019 de l'ordre de 25% soit environ 60 000 t MS.

Au niveau des filières de traitement, les politiques des syndicats s'orientent plutôt vers une stabilisation de la valorisation agricole à hauteur de 70%, une augmentation de l'incinération à hauteur de 20% et à une réduction du stockage à hauteur de 10%.

Les objectifs du PREDMA

Le développement de procédés de pré traitement tels que le séchage thermique, le séchage solaire ou la déshydratation par centrifugeuse afin d'obtenir une siccité des boues comprise respectivement entre 10% et 25% pour les stations d'épuration ayant une capacité supérieure à 50 000 EH. Ces techniques permettent de réduire considérablement le volume des boues tout en préservant leur intérêt agronomique pour les sols et les cultures. Cependant, le séchage thermique demande une quantité importante d'énergie qui implique de disposer sur la station d'une source d'énergie (ex : cas de Seine Amont qui valorise le biogaz produit pour le séchage) et le séchage solaire demande une surface importante.

Concernant les filières de valorisation et d'élimination, l'objectif est le respect de la hiérarchie des modes de traitement :

Le maintien de la valorisation organique à hauteur de 60% du volume de boues produites soit, à l'horizon 2019, environ 174 000 t MS. Les boues compostées doivent répondre à la norme en vigueur NFU 44-095.

Les boues non valorisables par recyclage agronomique devront en priorité être traitées par valorisation énergétique, soit par pyrolyse, soit en cimenterie, soit incinérées.

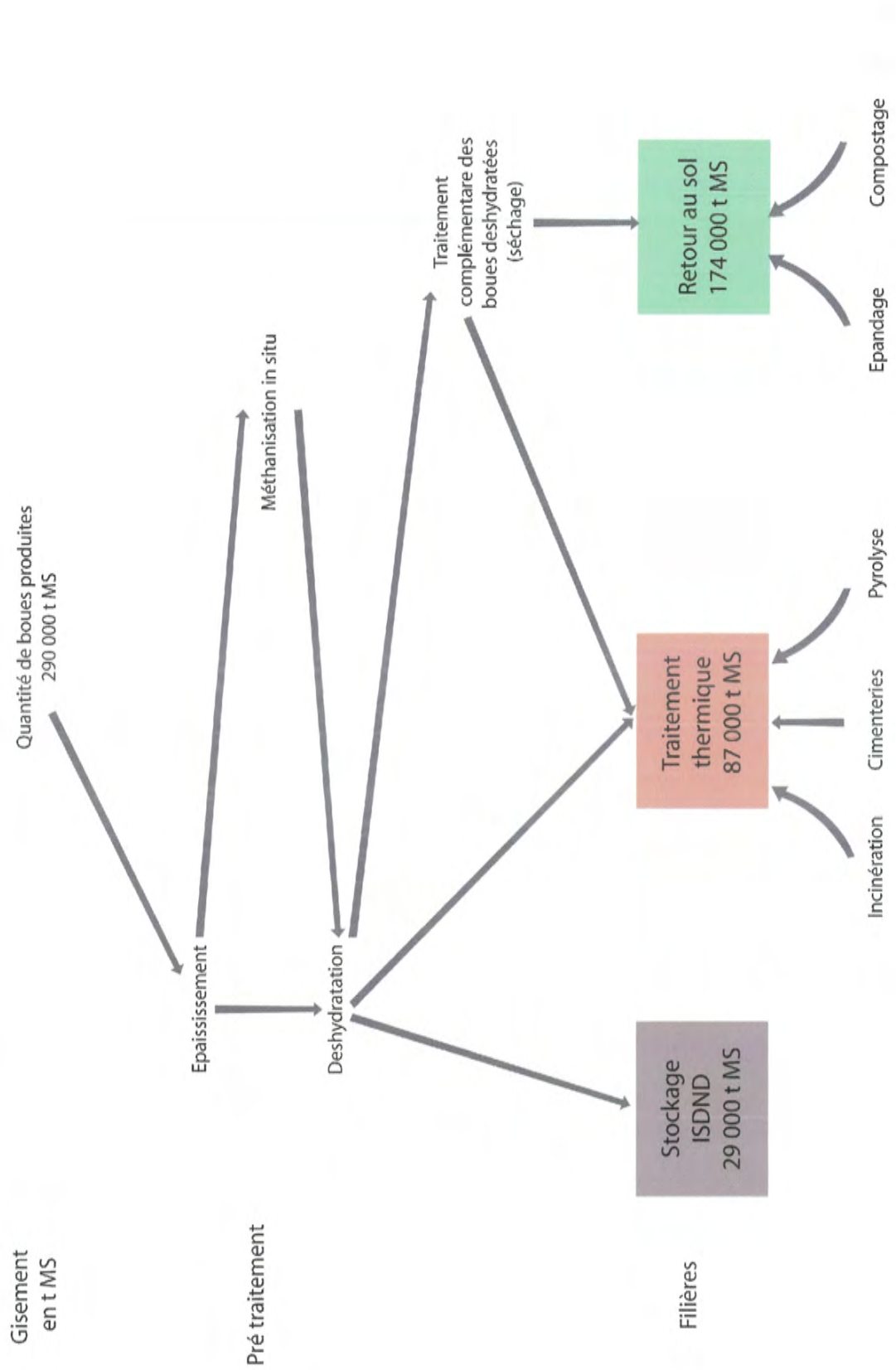
L'enfouissement direct des boues ne sera autorisé qu'en cas de problèmes de pollution ou en cas de non débouchés en valorisation agricole.

Les préconisations du PREDMA

La filière traditionnelle d'évacuation des boues, l'épandage agricole, suscite des réticences croissantes de la part du monde agricole qui conteste le réel intérêt agronomique des boues et le non débouché de leur produit vers l'industrie agroalimentaire. En effet, l'industrie agroalimentaire, sensible à l'opinion des consommateurs, fait également pression sur les agriculteurs pour l'abandon de cet amendement perçu comme dangereux pour les cultures. Il serait ainsi souhaitable d'organiser des rencontres entre les producteurs de boues, les agriculteurs, l'industrie agro-alimentaire et les associations de consommateurs afin de trouver un consensus sur les débouchés des boues en agriculture.

Concernant la politique du SIAAP de passer d'une logique 'déchet' à une logique 'produit' pour les composts, la chambre d'agriculture souhaite avoir une traçabilité jusqu'à la parcelle. Le consensus est difficile à trouver. En effet, les producteurs de boues ne comprennent pas pourquoi ils devraient aller plus loin que la réglementation sur les engrais, leurs produits pouvant être mis sur le marché.

Les boues de stations d'épuration urbaines en 2019.



Partie 8 : Les incidences sur les installations

PREAMBULE

Conformément à l'article R 541-14 du Code de l'environnement, le PREDMA a obligation de recenser les installations d'élimination des déchets pour lesquelles une demande d'autorisation d'exploiter a été déposée en préfecture.

Il doit également énumérer, compte tenu des priorités retenues, les installations qu'il est nécessaire de créer pour atteindre les objectifs du Plan, la définition des critères retenus pour déterminer leur localisation, notamment en ce qui concerne les centres de stockage de déchets ultimes issus du traitement des déchets ménagers et assimilés et, le cas échéant, la localisation prévue.

Compte tenu du cadre réglementaire, cette partie présente :

1. Un recensement de l'ensemble des projets portés à la connaissance de la Région ou déposés en préfecture. Cet inventaire ne préjuge pas de leur validation.
2. Pour chaque type d'installations,
 - a. Une analyse de l'adéquation entre :
 - les besoins de capacités liés aux tonnages à traiter compte tenu des objectifs définis pour 2014 et 2019 dans les parties précédentes,
 - les capacités existantes (situation 2005 et évolutions récentes) et en projet ainsi que des « besoins » exprimés,
 - la fermeture programmée d'installations existantes.
 - b. Les préconisations sur les nouvelles capacités à créer et les conditions de leur création
 - c. Le rappel des objectifs de performances pour les installations existantes et à créer tels que prévus dans les parties précédentes.

Les installations concernées sont :

- Les ressourceries / recycleries
- Les déchèteries
- Les centres de tri emballages et journaux revues magazines
- Les quais de transfert du verre alimentaire
- Les centres de tri des encombrants
- Les centres de tri des déchets des activités
- Les centres de tri des déchets des équipements électriques et électroniques
- Les plateformes de compostage de déchets végétaux et de biodéchets de cuisine
- Les plateformes de compostage sur ordures ménagères résiduelles
- Les unités de méthanisation
- Les unités d'incinération
- Les unités de traitement thermique hors incinération
- Les installations de stockage des déchets non dangereux

Par ailleurs, un des objectifs du plan étant également de **favoriser les innovations technologiques des filières de traitement**, de nouvelles installations « innovantes » pourront être envisagées si elles s'inscrivent dans une logique filière et répondent en particulier aux critères suivants :

- Faire une analyse et une caractérisation du gisement concerné ;
- Démontrer le caractère innovant de la filière ;
- Privilégier le principe de proximité ;
- Avoir recours au transport alternatif (embranchement avec la voie fluviale et / ou ferrée) ;
- Faire une évaluation environnementale de la filière et des process: il s'agira de démontrer le gain environnemental de la filière par rapport au mode de traitement initial de l'installation ;
- Faire une évaluation économique des coûts liés au process.

Ces projets seront examinés par la commission consultative du plan.

Enfin, le dernier volet de cette partie porte sur la réhabilitation des décharges brutes.

LE RECENSEMENT DES PROJETS

Conformément à l'article R541-14 du Code de l'environnement, le PREDMA a obligation de recenser les projets d'installations d'élimination des déchets pour lesquelles une demande d'autorisation d'exploiter a été déposée en préfecture et ceux qui ont été portés à la connaissance du Conseil Régional d'Ile de France.

Ce recensement a été arrêté pour des raisons « pratiques » au 30 septembre 2009 soit la fin de l'enquête publique.

Le tableau n°50 présente les projets déposés en préfecture.

Le tableau n°51 présente les projets portés à la connaissance du Conseil Régional.

Le recensement de projets, déposés ou portés à connaissance du Conseil Régional d'Ile de France, ne préjuge pas de leur validation.

Tableau 50: Recensement des installations dont une demande d'autorisation a été déposée en préfecture avant le 30 septembre 2009

Installations	Localisation	Maître d'ouvrage	Flux entrant	Date prévisionnelle	Capacité autorisée	Date de dépôt en préfecture
Centre de tri	Romainville (93)	SYCTOM	CS Emballages et JRM	2012	30 000 t/an	19/05/2009
Centre de tri	Romainville (93)	SYCTOM	Encombrants	2012	60 000 t/an	19/05/2009
Centre de transit et de tri	Chatillon (92)	VEOLIA	DIB / Encombrants	2009	Extension de la capacité à 100 000 t/an	14/11/2008 Autorisation délivrée 24/04/09
Centre de tri et de transit	Saint Denis (93)	SYCTOM	Déchets ménagers et encombrants		Rénovation du site / capacité conservée : 60 000 t/an	5/08/2009
Plateforme de compostage	Claye Souilly (77)	REP	Déchets verts / boues	2009-2010	60 000 t/an	08/09/2006 (autorisé par arrêté du 31/10/2007)
Unité de méthanisation	Romainville (93)	SYCTOM	OM	2012	322 500 t/an dont 315 000 t d'OM et 7 500 t de refus de CS	19/05/2009
Unité de méthanisation	Etampes (91)	BIONERVAL	déchets de restauration et bacs à graisse, invendus ou périmés d'IAA, boues biologiques	<2015	40 000 t/an	11/07/2008
Unité de méthanisation	Bressonvilliers (91)	NASKEO	Origine agricole (63%), industrielle (31%) et urbaine (6%) : Fumiers et lisiers, effluent laitier, graisse, déchets de cantine et déchets verts	<2015	15 000 t/an	

ISDND	Soignolles en Brie II (77)	SITA	OM/ DAE	2010	Extension de la capacité à 260 000 t/an	Autorisation délivrée le 29/05/2009
ISDND	Château Landon II (77),	COVED	OM/ DAE	2010	Création de site Capacité 100 000 t/an	05/07/2007 (dossier retiré par pétitionnaire en mars 2009)
ISDND	Allainville (78)	SITA	OM/ DAE	2012	Création de site Capacité 200 000 t/an	30/03/2004
ISDND	St Escobille (91)	SITA	OM/ DAE	2011	Création de site Capacité 150 000 t/an	08/08/2005
ISDND	Epinay Champlâtreux (95)	TERRA 95	DAE	< 2015	Création de site Capacité 180 000 t/an	05/12/2008

Tableau 51: Recensement des installations qui ont été portées à connaissance du Conseil Régional au 30 septembre 2009

Installations	Localisation	Maître d'ouvrage	Flux entrant	Capacité autorisée	Année prévisionnelle	Lettre
Centre de tri	Batignolles (75)	SYCTOM	Emballages et JRM	30 000 t/an	> 2015	Contrat terres vives
Centre de tri	Bercy (75)	SYCTOM	Emballages et JRM	60 000 t/an	> 2015	Contrat terres vives
PF compostage	Vulaines-les-Provins (77)	SMETOM de provins	Déchets verts	Regroupement de ses trois plateformes sur un seul site	l'horizon 2009-2010	
Unité de méthanisation	Blanc Mesnil (93)	SYCTOM	OM	OMR : 85 000 t/an	2012	
Unité de méthanisation	Ivry S/Seine (94)	SYCTOM	OM	600 000 t/an	2017	
Unité de méthanisation	Vert le Grand (91)	SEMARDEL	déchets distribution alimentaire	60 000 t/an	>2015	Lettre du 28/05/2008 et lettre du 26/11/2008
ISDND	Vert le Grand (91)	CEL	OM/DAE	250 000 t/an	>2015	Lettre du 28/05/2008 et lettre du 26/11/2008

LES RESSOURCERIES / RECYCLERIES

Rappel de la définition d'une ressourcerie / recyclerie

Les recycleries/ ressourceries ont comme objectif premier le réemploi et la réparation des objets. Ce sont donc des structures qui gèrent, sur un territoire déterminé, un centre de récupération, de valorisation, de revente des objets et d'éducation à l'environnement. Elles mènent à la fois une activité économique dans le domaine de la gestion des déchets et une activité sociale en direction des populations exclues de l'emploi.

Les recycleries/ ressourceries mettent en œuvre des modes de collecte de déchets qui préservent leur état en vue de valoriser par réemploi puis par recyclage. Les déchets pouvant suivre une filière de réemploi appartiennent à plusieurs catégories de déchets :

- les déchets encombrants des ménages : mobilier, équipements électriques et électroniques, jouets, luminaires...
- les textiles
- les déchets des entreprises et des collectivités tels que le matériel informatique, le mobilier de bureau...

Ces structures construisent des partenariats avec les acteurs du territoire et créent des emplois durables. Elles sont également membres du réseau des Ressourceries et Recycleries.

La collecte peut prendre plusieurs formes : collecte en déchetterie, en porte à porte, sur rendez-vous, par apport volontaire sur le lieu de la recyclerie.

Rappel de la situation actuelle

Il existe en Ile-de-France trois recycleries / ressourceries : l'association Interloque situé à Paris 19^{ème}, l'association Approche à Saint Maure les Fossés (94) et Aptima à Mantes la Jolie (78).

Le SIREDOM (91) a lancé une étude de faisabilité pour la mise en place d'un réseau de recycleries.

Le département de Seine-et-Marne lance actuellement une étude sur la réalisation d'un diagnostic du positionnement des structures d'insertion dans le domaine des déchets et la faisabilité du développement d'un réseau des recycleries sur la Seine et Marne. Le SITOM 93 a également mené une réflexion sur ce sujet.

Focus sur la collecte en déchetterie en vue d'un réemploi

La déchèterie peut également être un lieu où un espace est réservé aux objets qui pourraient également être orientés en vue d'un réemploi.

Les principaux flux apportés en déchèterie et qui peuvent être détournés pour suivre une filière de réemploi sont les suivants :

- **Le tout venant** concentre une grande partie du gisement pouvant être dirigé vers une ressourcerie / recyclerie avec notamment le flux du mobilier
- **La benne incinérable** regroupe essentiellement les déchets à base de bois et plastiques, d'un diamètre inférieur à 1 mètre. Elle mérite également une attention particulière puisque l'on va trouver les matériaux à base de bois (planches par exemples) et certains déchets à base de plastiques comme certains jouets ou mobilier de jardin, par exemple.
- **La ferraille** est également une source de gisement réemploi pour certains objets : cycles, outillage,...
- **Les DEEE** sont également potentiellement réemployables, sous réserves de tester, ou de réparer les objets collectés.

La situation en 2014 – 2019

Une des préconisations du Plan pour atteindre l'objectif de prévention de – 50 kg/hab en 2019 est le **développement de recycleries-ressourceries sur le territoire francilien. L'objectif du PREDMA est donc la création de 30 ressourceries / recycleries en Ile-de-France à l'horizon 2019** (au minima la création d'une ressourcerie / recyclerie par syndicat de traitement).

L'objectif du PREDMA est donc d'encourager la mise en place de ce type de structures à l'horizon 2014 et 2019. Ces structures devront se faire en partenariat avec des structures associatives locales.

Les actions à mettre en place sont les suivantes :

- La réalisation d'études de faisabilité de création et du développement d'un réseau des recycleries/ressourceries
- La mise en place de formation pré-qualifiante et qualifiante pour les personnels des ressourceries/recycleries
- La mise en place d'un partenariat entre EPCI de collecte et les recycleries/ressourceries,
- La mise en place d'un tri des encombrants sur les déchèteries pour assurer leur réutilisation (reprise par une structure de type recyclerie, association,...)
- La réalisation et mise à jour régulière de guides présentant les organismes et manifestations permettant le réemploi ainsi que les professionnels de la réparation en partenariat avec la CCI, la chambre des métiers.

LES DECHETERIES

Rappel de la situation actuelle

En Île-de-France, **150 déchèteries réalisées sous maîtrise d'ouvrage publique** sont en service en 2005. Dans certains syndicats, elles sont organisées en réseau s'appuyant sur le territoire administratif de l'intercommunalité ou bien sur des conventions passées entre collectivités dans un but de gestion de proximité. Les départements de la grande couronne concentrent 75% des déchèteries localisées en Ile-de-France.

Les trois quarts des déchets apportés sont des gravats et du « tout-venant ». Les déchets dangereux diffus des ménages sont accueillis sur une partie des déchèteries franciliennes.

Plus de la moitié des déchèteries acceptent les déchets des professionnels avec en général des conditions en termes de limitation des volumes des professionnels, de tarification des flux apportés ou de restriction quand aux types de déchets apportés. Près de 75% des déchèteries accueillent des déchets dangereux.

La situation en 2014 – 2019

Les plans départementaux d'élimination des déchets en Ile de France prévoyaient la création de 300 déchèteries, cet objectif est maintenu dans le PREDMA.

En 2005, on comptabilise 150 déchèteries et au 31 décembre 2006, l'Ile-de-France en compte 158. Il est donc nécessaire de créer des déchèteries supplémentaires afin que ces installations couvrent l'ensemble du territoire francilien. **L'objectif est donc de maintenir les objectifs de création de déchèteries prévus dans les PREDMA : le Plan prévoit donc la création de 300 déchèteries en Ile-de-France à l'horizon 2019.**

Aux horizons 2014 et 2019, la création de nouvelles déchèteries sera donc nécessaire pour répondre aux objectifs du PREDMA, notamment :

- Le principe de proximité du lieu de production
- Les objectifs de prévention (captage des déchets dangereux diffus des ménages) et de valorisation matière et organique.
- Développer des lieux d'apport volontaire de proximité du type : déchèteries mobiles, déchèteries mixtes déchets d'activité et déchets des ménages
- Favoriser la proximité des déchèteries et des ressourceries / recycleries
- Réserver sur la déchèterie un espace pour l'accueil des objets en vue d'un ré-emploi

Les préconisations pour les déchèteries :

- Assurer l'accueil des déchets dangereux pour les nouvelles déchèteries.
- Favoriser la distinction des flux valorisables (bois) des incinérables et du tout venant
- Placer des bennes spécifiques pour les inertes dans les déchèteries en les séparant du tout venant en mélange
- Développer l'accueil des DEEE avec une communication sur le principe du 1 pour 1

Les préconisations sur la communication :

- Prévoir des dispositifs de communication permettant d'augmenter le taux de captage des déchets végétaux en déchèteries. La communication devra mettre en évidence les complémentarités de dispositifs : le compostage domestique, les plateformes de compostage de déchets verts.

Les préconisations pour l'optimisation de l'organisation :

- Avoir une réflexion pour la mise en réseau des déchèteries
- Définir des bassins versant optimisés pour chaque déchèterie.
- Des conventions d'accord pourront être passées entre les collectivités
- Ouvrir les déchèteries aux artisans et commerçants

L'ensemble de ces préconisations devront être reprises pour les déchèteries existantes.

Focus déchèteries professionnelles

En Ile-de-France, sont comptabilisés en 2005 une centaine de déchèteries réservées aux professionnels. Certaines déchèteries accueillent également des déchets dangereux des ménages tels que l'amiante (ex de l'Eco tri de Pierrelaye). Ce recensement sera affiné dans le cadre du futur plan régional d'élimination des déchets du BTP.

Ce type d'installation est en nombre insuffisant, il est nécessaire de créer des déchèteries supplémentaires afin de couvrir l'ensemble du territoire francilien. Une synergie entre les équipements réservés aux professionnels et aux ménages devra être recherchée.

LES CENTRES DE TRI DES EMBALLAGES ET JOURNAUX REVUES MAGAZINES

Rappel de la situation actuelle

Situation 2005

Afin d'être valorisés, les emballages ménagers et journaux-revues-magazines (JRM) doivent être triés dans le but de séparer les différents matériaux valorisables et de les diriger vers des filières adaptées.

En 2005, les collectes d'emballages ménagers et JRM ont été dirigées vers 27 centres de tri franciliens et vers un centre de tri hors Ile-de-France situé à Pithiviers (département 45).

En 2005, la capacité totale autorisée de ces 27 centres de tri franciliens est de 515 500 t/an. La capacité du centre de tri de Pithiviers est de 10 000 t / an.

Ces 28 installations ont reçu en 2005 un tonnage d'environ 358 400 tonnes de collectes sélectives.

Le taux de refus de tri moyen des centres de tri en Ile de France s'élève à environ 25%.

Evolutions récentes

Trois centres de tri ont été mis en service depuis 2005 :

- Le centre de tri de Tourman-en-Brie (77) qui a été mis en service en 2007. Le maître d'ouvrage est le SIETOM de Tourman et la capacité est de 7 000 t/an.
- Le centre de tri ISSEANE à Issy-les-Moulineaux (92) qui a été mis en service en 2008. Le maître d'ouvrage est le SYCTOM et la capacité autorisée du centre de tri est de 55 000 t/an pour le flux des emballages et JRM (20 000 t/an) et le flux des encombrants (35 000 t/an).
- Le centre de tri de Sevrans, mis en service en 2008. Le maître d'ouvrage est le SYCTOM et la capacité du centre de tri est de 10 000 t/an.

En 2008, la capacité des centres de tri des emballages et journaux-revues-magazines en 2008 en Ile-de-France est de 552 500 t/an.

Le SYCTOM prévoit également la construction d'un nouveau centre de tri dans le 15^{ème} arrondissement de Paris qui a une capacité de 15 000 t/an. L'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter a été obtenu le 2 mars 2007.

Le centre de tri de collecte sélective d'Etampes (91), dont le maître d'ouvrage est le SIREDOM, a été autorisé pour une capacité de 7 000 tonnes/an. L'autorisation a été délivrée le 13/03/2009.

La situation en 2014 – 2019

Les tonnages prévisionnels

A l'horizon 2019, le tonnage d'emballages ménagers (hors verre) et de journaux – revues – magazines à collecter est de 584 515 t. Les objectifs de collecte (qualité et quantité) ainsi que les objectifs de performance des centres de tri (l'objectif de taux de refus de tri est de 15%) permettront d'atteindre un taux de recyclage en adéquation avec les orientations des travaux du Grenelle de l'environnement.

Tableau 52: Les tonnages d'emballages et de JRM à trier à l'horizon 2014 et 2019.

	2014	2019
Tonnage prévisionnel d'emballages hors verre collectés	284 073 t	312 755 t
Tonnage prévisionnel de JRM collectés	267 700 t	271 760 t
Tonnage total collecté	551 773 t	584 515 t

Estimation des besoins en capacité de tri des emballages et JRM

Pour déterminer les capacités disponibles, nous prenons en compte les éléments suivants :

- les capacités en service en 2008 soit 552 500 t/an.
- la fermeture de centres entre 2008 et 2019.
- Le centre de tri de Paris XV.

Tableau 53: Les besoins et capacités disponibles pour le tri des emballages et JRM

	Tonnages emballages et JRM collectés	Estimation des capacités disponibles en t/an au minima
2014	551 773 t	567 500 t/an
2019	584 515 t	567 500 t/an

A l'horizon 2014, les capacités sont suffisantes pour trier les tonnages des emballages et journaux-revues-magazines produits sur le périmètre du plan. **En 2019, les capacités sont inférieures aux besoins exprimés.**

Pour les nouveaux centres de tri, le principe de proximité du lieu de production et du lieu de traitement sera privilégié.

Les nouveaux centres de tri devront prévoir une organisation des transports qui permet de mettre en évidence un gain environnemental global pour les flux concernés en prenant en compte l'acheminement des déchets jusqu'au centre de tri, l'évacuation des déchets vers les filières de recyclage et l'évacuation des refus de tri vers une installation d'incinération.

Rappel de l'objectif de performance des centres de tri emballages et JRM à l'horizon 2019

Pour atteindre l'objectif de valorisation matière, l'objectif de performance fixé pour les centres de tri existants et à créer à l'horizon 2019 est un taux de refus de 15% (taux de refus = gisement en entrée de centre/tonnage valorisé sous forme matière). Il s'applique à chaque installation.

L'appréciation de l'atteinte de ce taux se fera en particulier au regard de la caractérisation du flux de collectes sélectives entrant.

Concernant les nouveaux centres de tri,, leur conception devra présenter des caractéristiques techniques facilitant l'atteinte de cet objectif, et ce en particulier au regard de la caractérisation du flux de collectes sélectives à traiter. Pour se faire, il sera prévu des la conception du centre de tri, un dispositif qui permette la caractérisation des entrants par bassin de collecte afin de **faire progresser la qualité des collectes sélectives**.

Concernant les centres de tri existants, il conviendra d'encourager des améliorations des équipements . Pour permettre de planifier et programmer les investissements nécessaires, une étude spécifique devra être conduite pour affiner les points suivants :

- la performance des centres de tri ;
- la diffusion des informations entre les centres de tri et les entités compétentes en matière de collecte qui ont compétence à intervenir sur la qualité des collectes sélectives ;
- l'adéquation entre capacités réelles (équipements, personnels de tri, zones de stockage, ...) et des tonnages reçus.

LES QUAIS DE TRANSFERT DU VERRE ALIMENTAIRE

Rappel de la situation actuelle

Le nombre de sites de regroupement utilisés pour le verre collecté en Ile-de-France (quai de transfert) s'élève à 37 sites, ces installations réparties sur le territoire ont pour objet de massifier les flux.

Sur la trentaine de plateformes identifiées, les tonnages qui transitent par ces sites, en 2005, s'élève à 213 152 tonnes.

Les préconisations

Sans être des installations de traitement de déchets, les quais de transferts participent à la logistique de gestion des déchets et concourent fortement à l'optimisation des transports. Quelques soient les flux transférés, le principe est bien la massification qui permet de maximiser le ratio tonne/km parcouru.

Il conviendrait de penser l'implantation des quais de transferts dans une optique de massification mais aussi de favoriser le transport alternatif. La rentabilité d'une installation repose sur la massification et la possibilité de trouver des flux suffisants. Compte tenu de la diversité des acteurs, des accords sont nécessaires pour que tous puissent bénéficier des installations.

Un travail de réflexion est à poursuivre en lien avec les acteurs du transport pour construire un schéma d'organisation des transports de déchets à intégrer dans le plan de déplacement urbain.

LES CENTRES DE TRI DES ENCOMBRANTS

Rappel de la situation actuelle

En 2005, la quantité d'encombrants collectés s'élève à 583 760 t soit 51 kg/hab.

En 2005, une trentaine d'installations accueillant des encombrants sont recensées. Seulement cinq installations sont sous maîtrise d'ouvrage publique. Les refus de tri des encombrants sont importants car, pour la majorité des installations, les encombrants transitent uniquement et ne font pas l'objet d'un tri. Lorsqu'un tri est pratiqué il s'agit le plus souvent d'un pré-tri au grappin mais peu d'installations sont équipées de chaîne de tri qui permet d'obtenir des taux de valorisation plus importants.

Tableau 54: La répartition par mode d'élimination des encombrants collectés

2005 <i>Population en 2005 : 11 433 000 hab.</i>	Gisement	Répartition par mode de traitement
Total encombrants collectés	583 760 t 51 kg/hab	
<i>Part orientée vers le recyclage matière</i>	119 087 t	20,4%
<i>Part orientée vers l'incinération</i>	15 762 t	2,7%
<i>Part orientée vers l'enfouissement</i>	448 911 t	76,9%

La situation 2014 – 2019

Tableau 55: La répartition par filière de gestion du gisement des encombrants collectés

	2014	2019
Total encombrants collectés	601 850 t 50 kg/hab/an	610 850 t 50 kg/hab/an
<i>Part orientée vers le recyclage matière</i>	23%	25%
<i>Part orientée vers l'incinération</i>	5%	5%
<i>Part orientées vers l'enfouissement</i>	72%	70%

Pour répondre à l'objectif de valorisation de 23% en 2014 et de 25% en 2019, il est nécessaire de développer les capacités de tri supplémentaires des encombrants notamment par transformation des quais de transfert vers des installations équipées de chaîne de tri.

Pour les nouveaux centres de tri, l'implantation devra privilégier la proximité avec la voie fluviale ou la voie ferrée. Le porteur de projet devra formuler une proposition de transport alternatif à la route pour les flux amont et aval ou une démonstration d'une économie globale de transport routier à partir du bassin de chalandise défini dans le projet.

LES CENTRES DE TRI DES DECHETS D'ACTIVITES

Rappel de la situation actuelle

Plus de 1 700 000 t de déchets d'activités (collectés hors service public) transitent ou sont triés dans un centre de tri/transfert.

En 2005, une quarantaine d'installations accueillant des déchets d'activité sont recensées. La part de déchets orientés vers des centres de tri, pour les déchets traités en Ile de France, est estimée à plus de 60%.

Les refus de tri des déchets d'activités sont importants car, pour la même raison que pour les encombrants, ils transitent uniquement et ne font pas l'objet d'un tri.

Evolutions récentes

Deux autorisations ont été délivrées pour les centres de tri de déchets des activités économique :

- le centre de tri AFM de Wissous (91) a été autorisé pour une capacité de 308 tonnes/mois
- le centre de tri Depolia à Ecuelles (77) a été autorisé pour une capacité de 50 000 tonnes/an

Situation 2014 – 2019

Tableau 56: Le bilan matière des déchets des activités traités en Ile de France en 2014 et 2019.

	2014	2019
Gisement traité en IdF	2 887 946 t	2 887 946 t
Tonnages orientés vers les centres de tri	2 021 652 t	2 165 960 t
Tonnages valorisés en sortie de centres de tri	628 895 t	673 613 t
Taux de valorisation matière	31,1%	31,1%

Aux horizons 2014 et 2019, la part de déchets orientés vers des centres de tri devra passer respectivement à 70% et 75% et le taux de valorisation matière en sortie de centres de tri est fixé à 31,1 % en 2014 et en 2019.

Pour répondre aux objectifs de valorisation matière, il est nécessaire de développer les capacités de tri supplémentaires des déchets d'activité et de faire évoluer ces installations vers de réelles installations de tri.

Pour les nouveaux centres de tri, l'implantation devra privilégier la proximité avec la voie fluviale ou la voie ferrée. Le porteur de projet devra formuler une proposition de transport alternatif à la route pour les flux amont et aval.

LES CENTRES DE TRI DES DEEE

Rappel de la situation actuelle

Situation 2007

Le gisement de DEEE collecté en 2007 est de 21 900 t soit 2,8 kg/hab.

L'objectif de collecte fixé par la directive à un niveau de 4 kg/hab est atteint en Ile de France en décembre 2007. En 2008, le maillage et le nombre d'installations de regroupement et/ou traitement de DEEE en Ile-de-France se répartit de la façon suivante :

- 10 plateformes de regroupement ont été identifiées dont 4 plateformes qui opèrent aussi le traitement ;
- 30 plateformes logistiques des distributeurs en Ile-de-France ; la plus importante est celle de Darty à Mitry-Mory en Seine-et-Marne qui a une capacité de 5 000 t/an environ ;
- 11 sites de traitement de démantèlement des écrans et des Petits appareils ménagers (PAM) sont recensés en Ile-de-France ;

- 1 plateforme de regroupement des lampes et 6 sites de traitement recensés en France dont 1 site en Ile-de-France à Limay (78).

La capacité de l'ensemble des installations de regroupement et/ou traitement de DEEE en Ile-de-France est d'environ 260 000 tonnes en 2007.

Les évolutions récentes

Une installation a été mise en service en 2008 à Vert le Grand, d'une capacité autorisée de 8000 t/an faisant :

- du tri-transfert des DEEE
- du démantèlement de PAM,
- du regroupement de tubes, lampes, piles, batteries
- du démantèlement écrans.

La situation 2014 – 2019

Les objectifs de collecte des DEEE ont été fixés à 8 kg/hab en 2014 et 10 kg/hab en 2019.

Au vue de l'évolution des tonnages par rapport à la situation actuelle, un besoin de capacité de regroupement, de tri et de démantèlement seront à créer aux horizons 2014 et 2019.

Les nouvelles installations devront :

- prévoir une organisation de proximité par rapport au lieu de production ;
- prévoir une optimisation des transports en favorisant l'accès à la voie fluviale ou ferrée notamment pour les futurs sites qui concentreront un nombre important de flux entrant (notamment les plate-formes de regroupement et de démantèlement) ;
- développer des centres de traitement multi-flux.

LES PLATEFORMES DE COMPOSTAGE DE DECHETS VEGETAUX ET BIODECHETS DE CUISINE

Rappel de la situation actuelle

Situation 2005

Les tonnages de déchets verts collectés par le service public en 2005 s'élèvent à environ 250 860 tonnes. En Ile-de-France, 31 unités de compostage des déchets verts, disposant d'une capacité technique de 452 000 t/an, reçoivent les déchets verts collectés par le service public ainsi que des tonnages par le biais de marchés privés. Le tonnage total traité est de 362 000 t et la production de compost s'élève à 160 000 t/an. En grande majorité le compost issu des plateformes de compostage de déchets verts est valorisé en agriculture. Les autres destinations sont : les services techniques des villes, les habitants, les entreprises paysagistes ou de terrassement.

Concernant les biodéchets, les tonnages collectés par le service public s'élèvent environ à 19 000 tonnes et sont orientés vers deux unités de compostage disposant d'une capacité technique estimée de 13 500 t/an : Chenoise (77) et St-Ouen l'Aumône (95).

Evolutions récentes

Deux installations ont été mises en service depuis 2005 :

- La plateforme de compostage à Roissy (95) en 2006 (maître d'ouvrage : Bioviva).
- La plateforme de compostage de déchets verts et d'ordures ménagères résiduelles d'Ozoir la Ferrière (maître d'ouvrage SIETOM de Touman en Brie) prévue en 2009 – 2010. La capacité totale prévue de 65 000 t/an a été autorisée par l'arrêté du 9 juin 2008 mais cela nécessite pour la collectivité de modifier ses documents d'urbanisme.

La plate-forme de compostage de Thiverval Grignon a été autorisée le 14/05/2009 à une capacité de production de compost de 20 000 t/an soit 77t/jour sur 260 jours.

Le remplacement de la plate forme de compostage de Cesson (77) par une plateforme en bâtiment clos sur la commune de Réau (77) (maître d'ouvrage : SMITOM Centre Ouest Seine et Marais – Lombric) a également été autorisée, l'ouverture est prévue pour 2012.

La situation en 2014 et 2019

Rappel des objectifs de collecte

Les quantités prévisionnelles de déchets végétaux, collectés dans le cadre du service public, aux horizons 2014 et 2019, sont présentées dans le tableau ci-dessous. Le ratio de collecte des déchets verts et biodéchets est de 26,4 kg/hab en 2014 et 2019, soit un ratio équivalent à celui de 2005. **L'objectif de collecte des déchets verts et biodéchets ne doit pas être dissocié de l'objectif de prévention sur le compostage individuel.**

Les gisements collectés de déchets végétaux des collectivités ou des entreprises, à cinq ou dix ans, seront en augmentation du fait de la volonté et de l'engagement des collectivités et des entreprises dans des démarches de développement durable volontaires ou fortement incitées par les donneurs d'ordres.

Tableau 57 : Le gisement de déchets végétaux et biodéchets collectés sélectivement et la quantité de compost produit

Les objectifs régionaux	2005 <i>Pop : 11 233 000 hab</i>	2014 <i>Pop : 12 037 000 hab</i>	2019 <i>Pop : 12 259 000 hab</i>
Quantité de compost produit grâce à la prévention (le compostage individuel et collectif)	-	49 000 t	80 000 t
Taux de collecte des déchets verts et biodéchets	26,4 kg.hab 301 831 t	26,4 kg.hab 317 536 t	26,4 kg.hab 322 284 t
Quantité de compost produit de déchets verts et de biodéchets collectés séparativement	129 112 t	142 900 t	145 000 t
Quantité totale de compost de déchets verts et de biodéchets produit	129 112 t	191 900 t	225 000 t

L'expression des capacités autorisées des installations n'est pas homogène, elles peuvent être exprimées en tonnes entrantes ou en tonnes de compost/jour, de ce fait il est donc difficile d'appréhender les besoins complémentaires. D'autre part, pour ces déchets particulièrement pondéreux et évolutifs, pour lesquels le stockage intermédiaire n'est pas possible, le critère de proximité est un facteur extrêmement déterminant dans l'équilibre économique de la filière.

Sans pouvoir quantifier le besoin de capacités en 2019, il est nécessaire de créer des plates-formes de compostage de déchets verts afin de pouvoir satisfaire les objectifs de valorisation organique fixés par le Plan.

Pour les nouvelles plateformes, le principe de proximité du lieu de production et du lieu de traitement sera privilégié compte tenu des difficultés à recourir au transport alternatif pour les flux en amont des installations. Aussi, le développement de plateforme de compostage sur la petite couronne est à rechercher, la performance ou équilibre optimum de ces installations ne dépendant pas de leur capacité.

LES PLATEFORMES DE COMPOSTAGE SUR ORDURES MENAGERES RESIDUELLES

Rappel de la situation actuelle

Situation 2005

Le tonnage d'ordures ménagères résiduelles reçu est de 174 084 tonnes et la production de compost correspondante s'élève à 41 969 tonnes environ.

En Ile-de-France, 4 unités de compostage sur ordures ménagères résiduelles (OMr) sont recensées en 2005, elles correspondent à une capacité autorisée de 212 500 t/an.

Evolutions récentes

Le renouvellement de la plateforme de compostage de déchets verts et d'ordures ménagères résiduelles d'Ozoir la Ferrière (maître d'ouvrage SIETOM de Touman en Brie) est prévue en 2009 – 2010.

La capacité totale prévue de 65 000 t/an a été autorisée par l'arrêté du 9 juin 2008 mais cela nécessite pour la collectivité de modifier ses documents d'urbanisme.

La situation en 2014 - 2019

Tableau 58: Les besoins et capacités disponibles pour les ordures ménagères résiduelles orientées vers une plateforme de compostage

	Tonnage prévisionnel d'OMR	Estimation des capacités disponibles
2014	170 000 t	223 500 t/an
2019	170 000 t	223 500 t/an

Aucun projet n'a été recensé pour cette filière de traitement.

La création de nouvelles capacités de compostage sur ordures ménagères résiduelles se fera pour répondre à l'objectif de valorisation organique avec une production de compost respectant la norme en vigueur. L'opportunité de ces créations pourra être appréciée si elle répond également à l'objectif de diminution de l'incinération et de l'enfouissement notamment des ordures ménagères brutes et ce, au regard de la définition du déchet ultime à l'horizon 2019.

Les installations existantes comme celles à créer doivent ou devront respecter la norme sur la qualité des composts. Ce respect de la réglementation pourra entraîner des améliorations sur certaines installations.

Dans le cas de non-conformité à la norme NFU 44-051, le sous-produit de la phase de compostage ne sera pas comptabilisée comme de la valorisation organique mais comme de l'élimination.

La valorisation des refus de la phase de tri amont devra être recherchée afin d'orienter les fractions vers la filière la plus pertinente : valorisation matière, incinération pour la fraction combustible et stockage. L'étude de filière sera appréciée au regard de la logique de proximité environnementale et les solutions de transport alternatif devront être étudiées.

Rappel de l'arrêté ministériel du 22/04/2008 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations de compostage ou de stabilisation biologique aérobie soumises à autorisation

Le présent arrêté fixe les prescriptions techniques applicables aux installations de compostage ou de stabilisation biologique aérobie soumises à autorisation au titre des rubriques 167 c, 322-B3, 2170 et 2730, ou connexes d'une installation soumise à autorisation effectuant du compostage ou de la stabilisation biologique dans des quantités supérieures au seuil d'autorisation de la rubrique 2170.

L'objet de ces installations est soit la production de compost destiné à être utilisé comme matière fertilisante ou support de culture ou à être épandu, soit la stabilisation biologique de déchets par traitement aérobie avant enfouissement ou autre mode d'élimination.

L'article 2 précise que les matières produites par l'installation sont de deux catégories :

1. Les produits finis, correspondant aux matières fertilisantes et supports de culture **conformes à une norme rendue d'application obligatoire ou bénéficiant d'une homologation, d'une autorisation provisoire de vente ou d'une autorisation de distribution pour expérimentation** ;

2. Les déchets, parmi lesquels :

– 2 a : les matières intermédiaires, destinées à être utilisées comme matière première dans une autre installation classée, en vue de la production des produits finis visés ci-dessus. **Elles doivent respecter au minimum les teneurs limites définies dans la norme NFU 44-051 en ce qui concerne les éléments traces métalliques, composés traces organiques, inertes et impuretés** ;

– 2 b : les déchets stabilisés destinés à l'enfouissement ou au retour au sol après épandage ;

– 2 c : les autres déchets produits par l'installation.

Rappel de l'objectif de performance des plates-formes de tri compostage sur ordures ménagères résiduelles à l'horizon 2019

L'objectif fixé à l'horizon 2019 est un taux d'extraction de la matière organique de 40%. Il s'applique à chaque installation.

Concernant les éventuelles plates-formes à créer, leur conception devra présenter des caractéristiques techniques facilitant l'atteinte de cet objectif, et ce en particulier au regard de la caractérisation du flux d'ordures ménagères à traiter. Cette caractérisation devra être réalisée en amont de la conception de l'équipement.

Concernant les plates-formes existantes, il conviendra d'encourager des améliorations des équipements. Pour permettre de planifier et programmer les investissements nécessaires, une étude spécifique devra être conduite pour affiner les points suivants :

- La caractérisation des flux entrant (taux de matière organique non synthétique) ;
- Le renforcement des actions de prévention et de communication pour améliorer les performances des collectes sélectives et des collectes des déchets dangereux et d'activités de soins.
- L'adéquation entre capacités réelles (équipements, personnels de tri, zones de stockage, ...) et des tonnages reçus.

LES UNITES DE METHANISATION

Rappel de la situation actuelle

En 2005, une unité de méthanisation est implantée sur le territoire francilien pour une **capacité de 100 000 t /an** (70 000 t destinées à recevoir des ordures ménagères résiduelles et 30 000 t de biodéchets (digesteurs différenciés). Elle répond au besoin du bassin versant concerné : le SIVOM de Yerres et des Sénarts.

La situation en 2014 - 2019

Aux horizons 2014 et 2019, une part significative des ordures ménagères résiduelles va être réorientée vers des installations de méthanisation (tableau n°59) afin d'être en adéquation avec les objectifs de valorisation organique fixés par le Plan et d'être cohérent avec les choix de certains EPCI de réorienter une part des ordures ménagères résiduelles vers de la méthanisation.

Tableau 59: Les tonnages d'ordures ménagères résiduelles orientés vers la méthanisation

	2014	2019
Tonnage prévisionnel d'OMR orientées vers la méthanisation	455 700 t	995 700 t
Matière organique extraite	182 280 t	378 280 t

Méthanisation sur ordures ménagères résiduelles

Les objectifs de valorisation organique fixés par le Plan et la volonté de certains EPCI de réduire l'incinération et l'enfouissement de leurs ordures ménagères résiduelles font apparaître un besoin de méthanisation à l'horizon 2019.

La création de nouvelles capacités de méthanisation sur ordures ménagères sera donc nécessaire à cette échéance et se fera pour répondre à l'objectif de valorisation organique avec une production de compost respectant la norme en vigueur.

Dans le cas de non-conformité à la norme NFU 44-051, le sous-produit de la phase de compostage ne sera pas comptabilisée comme de la valorisation organique mais comme de l'élimination.

La valorisation des refus de la phase de tri amont devra être recherchée afin d'orienter les fractions vers la filière la plus pertinente : valorisation matière, incinération pour la fraction combustible et stockage. L'étude de filière sera appréciée au regard de la logique de proximité environnementale et les solutions de transport alternatif devront être étudiées.

Méthanisation sur biodéchets

La création de nouvelles capacités de méthanisation sera nécessaire en vue d'une valorisation organique et énergétique des biodéchets collectés séparativement notamment auprès des producteurs comme les cantines collectives, la restauration et les distributeurs de produits alimentaires.

Rappel des objectifs de performance des unités de méthanisation à l'horizon 2019

La pertinence de ce mode de traitement réside à la fois dans la valorisation organique des digestats transformés en compost respectant la norme en vigueur et la valorisation énergétique du biogaz.

> Objectif d'extraction de la matière organique à l'horizon 2019 de 40% pour les unités de méthanisation sur ordures ménagères résiduelles existantes ou à créer

Les flux orientés vers les unités de méthanisation, hormis une partie vers Varennes-Jarcy, sont des ordures ménagères résiduelles dont seule la fraction organique entre dans les méthaniseurs.

Aussi, le taux d'extraction de la matière organique non synthétique est un des paramètres de performance de l'installation. Les exploitants des installations devront donc rechercher à augmenter ce taux actuellement constaté à un niveau de 33%. Les objectifs sont pour 2014 et 2019 de porter ce taux à 40%.

> Objectif d'optimisation de la valorisation énergétique du biogaz à l'horizon 2019 pour les unités de méthanisation existantes et à créer

Les exploitants devront rechercher des solutions performantes de valorisation énergétique.

La solution « électrique » ne devra être mise en œuvre que si les autres modes de valorisation ne sont pas techniquement ou économiquement acceptables.

LES UNITES D'INCINERATION

Cette partie portera sur :

- Le cadrage réglementaire des unités d'incinération ;
- Les installations d'incinération des déchets non dangereux ;
- Les installations d'incinération des boues de STEP.

Cadrage réglementaire

Arrêté du 20/09/02 relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets non dangereux et aux installations incinérant des déchets d'activités de soins à risques infectieux

L'article 1^{er} précise le champ d'application de l'arrêté du 20/09/2002 :

Sont concernées les installations internes et collectives d'incinération, de co-incinération et de vitrification de déchets non dangereux visés par le décret du 18 avril 2002 susvisé, notamment les déchets ménagers et assimilés, les déchets industriels banals et les boues de station d'épuration non dangereuses et aux installations internes et collectives incinérant des déchets d'activités de soins à risques infectieux.

Elles ne concernent toutefois pas :

- Les installations où sont traités exclusivement les déchets suivants :
 - o Déchets végétaux agricoles et forestiers ;
 - o Déchets végétaux provenant du secteur de la transformation alimentaire, si la chaleur produite est valorisée ;
 - o Déchets végétaux fibreux issus de la production de la pâte vierge et de la production du papier au départ de la pâte, s'ils sont co-incinérés sur le lieu de production et si la chaleur produite est valorisée ;
 - o Déchets de bois, à l'exception des déchets de bois qui sont susceptibles de contenir des composés organiques halogénés ou des métaux lourds à la suite d'un traitement avec des conservateurs du bois ou du placement d'un revêtement, y compris en particulier les déchets de bois de ce type provenant de déchets de construction ou de démolition ;
 - o Déchets de liège ;
 - o Déchets radioactifs ;
 - o Carcasses d'animaux relevant de la directive 90/667/CEE sans préjudice de ses modifications futures.
- Les installations expérimentales de recherche, de développement et d'essais visant à améliorer les processus d'incinération et traitant moins de 50 tonnes de déchets par an.

Si l'installation traite conjointement des déchets non dangereux et des déchets dangereux, les dispositions de l'arrêté du 20 septembre 2002 susvisé sont applicables.

L'article 2 définit une installation d'incinération comme tout équipement ou unité technique fixe ou mobile destiné spécifiquement au traitement thermique de déchets, avec ou sans récupération de la chaleur produite par la combustion. Le traitement thermique comprend l'incinération par oxydation ou tout autre procédé de traitement thermique, tel que la pyrolyse, la gazéification ou le traitement plasmatique

Nomenclature ICPE

Les installations d'incinération ou de co-incinération de déchets non dangereux sont des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et sont soumises à autorisation répertoriées dans la nomenclature sous les rubriques : 322-B-4 « Incinération des ordures ménagères et autres résidus urbains ».

LES UNITES D'INCINERATION DE DECHETS NON DANGEREUX

Rappel de la situation actuelle des UIOM

Situation 2005

Les usines d'incinération d'ordures ménagères (UIOM) ont une capacité autorisée en 2005 qui s'élevait à 4 197 000 t et une capacité technique à 4 059 000 t.

3,8 Mt ont été incinérées dans les UIOM franciliennes cette même année.

Evolutions récentes

Les évolutions récentes portant sur les capacités nous conduisent en 2008, à une disponibilité d'incinération de 4 233 400 t pour la capacité autorisée et 4 033 000 t pour la capacité technique.

En 2008, l'usine d'Issy 1 a été remplacée par UIOM d'Issy les Moulineaux 'ISSEANE' (92), dont la capacité autorisée est de 460 000 t.

Tableau 60 : Les tonnages incinérés en Ile de France pour les années 2005 – 2006 - 2007

	2005	2006	2007
Quantité totale des déchets incinérés dans les UIOM franciliennes	3 850 646 t	3 274 549 t	3 331 308 t

En 2007, la part des déchets ménagers et assimilés représente 94,5% et la part des déchets des activités 5,5%.

L'usine d'incinération d'ordures ménagères de Montereau (77) a eu l'autorisation, en février 2009, de renouveler son installation et d'augmenter sa capacité autorisée de 27 000 t/an à 72 000 t/an soit une augmentation de capacité de 45 000 t/an. Ce projet était recensé et pris en compte dans le PDEDMA de Seine et Marne. La future UIOM de Montereau fera de la valorisation énergétique par la vente d'énergie à un industriel local.

Tableau 61 : La capacité autorisée en 2009 par département

Territoire d'implantation	Capacité autorisée en 2009
Paris (75)	0 t
Seine et Marne (77)	490 300 t
Yvelines (78)	601 000 t
Essonne (91)	507 000 t
Hauts de Seine (92)	460 000 t
Seine Saint Denis (93)	650 000 t
Val de Marne (94)	1 105 000 t
Val d'Oise (95)	483 000 t
Capacité totale annuelle francilienne	4 296 300 t¹⁰

En 2009, la capacité totale annuelle francilienne est de 4 296 300 t.

¹⁰ La capacité totale annuelle francilienne comprend également la capacité d'incinération des DASRI lorsqu'ils sont co-incinérés avec les ordures ménagères et assimilés c'est-à-dire pour l'UIOM de Créteil la ligne de co-incinération a une capacité maximale pour les DASRI de 22 500 t et pour l'UIOM de St Ouen l'Aumône de 12 000 t. Pour rappel, la capacité autorisée ne doit pas être supérieure à 10% de la capacité autorisée pour les ordures ménagères et assimilés. Ainsi, sur les 4 296 300 t de capacité autorisée en 2009, 34 500 t sont dédiées exclusivement à l'incinération des DASRI.

La situation en 2014 – 2019 des UIOM

Estimation des besoins en capacité d'incinération

Tableau 62 : Les besoins de capacités en UIOM aux horizons 2014 et 2019

	2014	2019
Tonnage francilien prévisionnel de déchets ménagers et assimilés en UIOM	3 303 517 t	2 642 357 t
Tonnage francilien prévisionnel de déchets d'activités en UIOM	285 524 t	273 112 t
Besoin prévisionnel de capacité en UIOM pour des déchets franciliens	3 589 041 t	2 915 469 t

En 2019, la part des déchets ménagers et assimilés représente 90,6% et la part des déchets des activités 9,4%.

Aucune nouvelle capacité d'incinération n'est nécessaire en Ile-de-France jusqu'en 2019.

Les installations d'incinération existantes pourront être autorisées à augmenter leur capacité dès lors que les conditions suivantes sont respectées :

- la capacité autorisée sur la région ne doit pas être supérieure à celle autorisée à la date de l'approbation du plan.
- le rendement énergétique doit atteindre au minimum 65% comme prévu dans le cadre de la directive 2008-98 du 19/11/2008
- une étude des besoins d'incinération doit être réalisée et quantifier le détournement de flux destinés à l'enfouissement
- une étude d'optimisation du transport pour les flux amont et aval doit être réalisée (favoriser le transport alternatif à la route et la diminution des distances parcourues à partir du bassin de chalandise)

Dans un souci de proximité et d'optimisation des transports en distance et en volume, une réflexion pourra être menée sur l'optimisation de la gestion des flux à incinérer notamment sur l'optimisation des bassins versants des incinérateurs mais aussi pour faire face à des situations liées aux aléas (arrêt d'un incinérateur).

Rappel de l'objectif d'optimisation énergétique des unités d'incinération des ordures ménagères à l'horizon 2019

> **Augmenter la valorisation énergétique** par le maintien et le développement des réseaux de chaleur et l'amélioration des rendements énergétiques :

✓ **Maintien et développement des réseaux de chaleur** soit par extension du réseau de chaleur existant (exemples des UIOM d'Argenteuil, Massy, Rungis), soit par création d'un nouveau réseau de chaleur (Création prévue d'un second réseau de chaleur sur Sarcelles ou Villiers le Bel) ...

✓ **Amélioration des rendements** liés à la modernisation de certains équipements (fours, chaudières...) et la recherche de débouchés via les réseaux de chaleur ou via les industriels

LES INSTALLATIONS D'INCINERATION DE BOUES DE STATION D'EPURATION

Rappel de la situation actuelle

Situation 2005

Les installations d'incinération dédiées exclusivement aux boues urbaines

En 2005, il existe 3 usines d'incinération de boues de stations d'épuration :

- L'installation in situ du SIAAP située à l'usine de Valenton (94) qui a incinéré, en 2007, 2 300 t MS de boues
- L'installation in situ du SIAAP située à l'usine de Noisy le Grand qui a incinéré en 2007, 2 600 t MS de boues
- L'installation d'incinération in situ de la station d'épuration de Rosny S/Seine

Les installations d'incinération d'ordures ménagères acceptant les boues urbaines

Une partie des boues de grande couronne sont également incinérées sur les UIOM de Sarcelles (95) et de Guerville (78).

Evolutions récentes

Un projet a été recensé en Seine et Marne : la création d'une unité d'incinération dédiée exclusivement aux boues urbaines de la communauté d'agglomération de Melun-Val de Seine.

Projets

✓ La refonte de l'usine de Seine aval d'Achères prévue à l'horizon 2015 – 2018 :

Les études de définition réalisées dans le cadre de la refonte de l'usine Seine aval ont permis de valider les récentes orientations sur les filières et débouchés choisis par le SIAAP ces dernières années.

La valorisation agronomique de boues séchées sous forme produit restant prioritaire tout en utilisant sur site ou à proximité le potentiel énergétique contenu dans la boue.

L'utilisation en recyclage pour la valorisation matière utilisable en construction devient une perspective intéressante et en final l'élimination ultime par oxydation humide affirme sa potentialité industrielle.

✓ Une unité d'incinération des boues de STEP à St Thibault des Vignes

Un dossier de demande d'autorisation a été déposé par le syndicat intercommunal d'assainissement de Marne la Vallée auprès des services de l'état pour une unité d'incinération des boues de STEP à St Thibault des Vignes d'une capacité de 7 700 tonnes par an de boues.

✓ Extension de l'usine d'incinération du SIAAP à Valenton (94)

Le SIAAP a déposé en 2008 un dossier de demande d'autorisation concernant l'extension de ses installations d'incinération de la station de Valenton avec la construction d'un deuxième four d'incinération de boues. Il s'agit d'un four d'oxydation thermique à lit fluidisé avec valorisation thermique et traitement des fumées de type sec, d'une capacité de 9t/h de boues brutes.

Situation 2014 - 2019

Aucun autre projet d'installation d'incinération dédiée exclusivement aux boues urbaines n'a été identifié aux horizons 2014 et 2019.

L'objectif du PREDMA concernant les boues de stations d'épuration est le respect de la hiérarchie des modes de traitement :

- le maintien de la valorisation organique à hauteur de 60% soit par épandage soit par compostage avec un objectif de qualité : le respect de la norme NF U 44-095
- Pour les boues non valorisables par recyclage agronomique, il s'agira de poursuivre la recherche et le développement des autres filières d'élimination : usine d'incinération faisant de la valorisation énergétique, incinération, pyrolyse, utilisation dans les cimenteries... afin de diminuer la quantité de boues dirigées vers l'enfouissement

Conditions liées aux installations existantes :

Comme pour les usines d'incinération d'ordures ménagères, il s'agira de réaliser une étude énergie afin d'avoir un rendement énergétique satisfaisant pour valoriser l'énergie au sein de l'installation (part de l'autoconsommation) et au sein d'un réseau de chaleur.

LES UNITES DE TRAITEMENT THERMIQUE HORS INCINERATION

Un des objectifs du plan est de **favoriser les innovations technologiques des filières de traitement**, de nouvelles installations de traitement thermique « innovantes » pourront être envisagées si elles s'inscrivent dans une logique filière qui vise à diminuer l'incinération et l'enfouissement et répondent en particulier aux critères suivants:

- Faire une analyse et une caractérisation du gisement concerné ;
- Démontrer le caractère innovant de la filière ;
- Privilégier le principe de proximité ;
- Avoir recours au transport alternatif (embranchement avec la voie fluviale et / ou ferrée) ;
- Réaliser une évaluation environnementale de la filière et des process: il s'agira de démontrer le gain environnemental de la filière par rapport au mode de traitement initial de l'installation ;
- Réaliser une évaluation économique des coûts liés au process.

Ces projets seront examinés par la commission consultative du plan.

LES INSTALLATIONS DE STOCKAGE DE DECHETS NON DANGEREUX

Rappel de la situation actuelle

Situation 2005

La capacité autorisée totale en 2005 était de 3 745 000 t pour une quantité totale reçue sur ces installations de 2 731 000 t, dont environ 1/3 de déchets ménagers et assimilés et 2/3 de déchets des activités.

Evolutions récentes

Tableau 63: Les tonnages de déchets enfouis en 2005 – 2006 - 2007

	2005	2006	2007
Quantité de déchets ménagers enfouis en ISDND (*)	33%	51%	57%
Quantité de déchets des activités enfouis en ISDND	67%	49%	43%
Quantité totale des déchets enfouis dans les ISDND franciliennes	2 731 000 t	3 422 186 t	3 547 277 t

(*) sont compris dans cette rubrique les refus des installations de traitement de déchets ménagers.

Les tonnages dirigés vers l'enfouissement ont augmenté entre 2005 et 2007 du fait de l'arrêt de l'usine d'incinération d'Issy les Moulineaux en 2006 (capacité autorisée : 565 000 t en 2005).

Tableau 64: Les capacités disponibles en ISDND en 2008 par département

Territoire d'implantation	Capacité annuelle autorisée en 2008
Seine et Marne (77)	1 723 000 t
Yvelines (78)	250 000 t ¹¹
Essonne (91)	220 000 t

¹¹ Brueil en Vexin a eu une autorisation en juillet 2007 de passer d'une capacité autorisée de 120 000 t/an à 150 000 t/an

PPC (92-93-94)	0 t
Val d'Oise (95)	1 210 000
Capacité totale annuelle francilienne	3 373 000 t

Plusieurs arrêtés d'autorisation sont arrivés à échéance entre 2005 et 2008, cela concerne les sites suivants :

- ISDND Moisenay les Bonnes (77), exploitant VEOLIA, capacité autorisée : 30 000 t/an ;
- ISDND Château Landon I (77), exploitant COVED, capacité autorisée : 70 000 t/an ;
- ISDND Arnouville les Mantes (78), exploitant SITA, capacité autorisée 120 000 t/an.

Le site de Soignolles en Brie II (77) a ouvert en 2005 pour une capacité autorisée de 200 000 t/an.

La définition du déchet ultime

Cadrement réglementaire

La loi du 13 juillet 1992 stipule que, à compter de juillet 2002, les installations d'élimination des déchets par stockage ne seront autorisées à accueillir que des déchets ultimes, c'est-à-dire, selon l'article L 541-1 du Code de l'Environnement, « un déchet, résultant ou non du traitement d'un déchet, qui n'est plus susceptible d'être traité dans les conditions techniques et économiques du moment, notamment par extraction de la part valorisable ou par réduction de son caractère polluant ou dangereux. »

La circulaire du 28 avril 1998 relative à la mise en œuvre et l'évolution des plans départementaux conforte également la possibilité du stockage des déchets ultimes par enfouissement : « la décharge ne recevra pas :

- de déchets bruts, déchets non issus de collectes séparatives et n'ayant subi aucun processus de tri pour extraire : des matériaux en vue de leur recyclage, leur fraction fermentescible ou biodégradable en vue de leur traitement biologique (compostage, méthanisation) ou de l'épandage agricole,
- des produits usagés faisant l'objet d'une élimination particulière (VHU, huiles de vidange, piles et accumulateurs...). »

Définition du « déchet ultime » pour les déchets ménagers et assimilés

A l'horizon 2014, aucun déchet brut ne peut être directement enfoui.

Les déchets ménagers pouvant être enfouis à l'horizon 2014 sont :

- les refus de tri de collecte sélective emballages et journaux refus magazines
- les refus de tri-compostage sur OMR (refus des opérations de préparation des ordures résiduelles en vue de l'extraction de leur fraction fermentescible) ;
- les encombrants non valorisables après tri ;
- les déchets ultimes à caractère exceptionnel :
 - > mâchefers non-conformes à la circulaire du 9/05/94 ;
 - > les boues, composts/ digestats non-conformes aux normes en vigueur ;
- les déchets résultants de situations exceptionnelles (incidents sur des installations).

A l'horizon 2019, les refus de tri de collecte sélective emballages et journaux refus magazines ne sont plus considérés comme des déchets ultimes.

Par rapport à la situation 2005, ne seront plus acceptés à l'enfouissement les ordures ménagères résiduelles ainsi que les refus de tri des collectes sélectives emballages ménagers et journaux revues magazines.

Définition du « déchet ultime » pour les déchets des activités

A l'horizon 2014, la part des déchets des activités qui devront être orientés vers un centre de tri ou une déchèterie professionnelle est fixée à 70%

La part des déchets des activités qui devront être orientés vers un centre de tri ou une déchèterie professionnelle est fixée à 75% à l'horizon 2019.

Le déchet ultime s'applique au refus de centre de tri et aux déchets n'ayant pas pu être valorisés sous forme matière ou énergétique.

La situation en 2014 – 2019

Estimation des besoins en capacité d'enfouissement

Tableau 65: Les besoins de capacités en ISDND pour les déchets franciliens

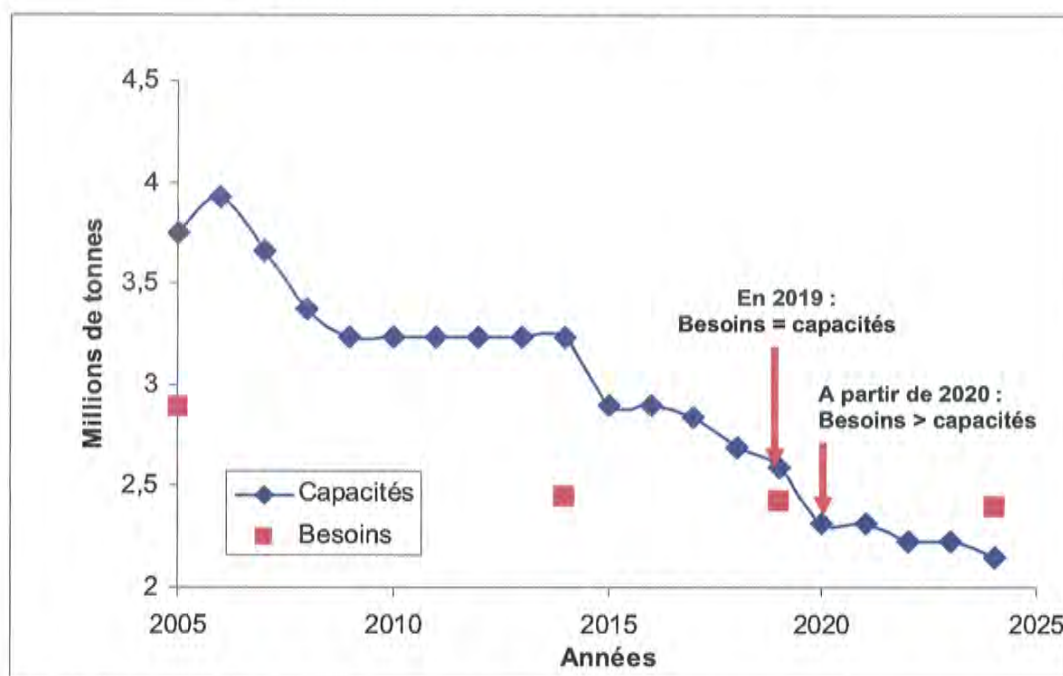
	2014	2019
Tonnage francilien prévisionnel de déchets ménagers et assimilés en ISDND	567 514 t	623 165 t
Tonnage francilien prévisionnel de déchets d'activités en ISDND	1 872 637 t	1 796 822 t
Besoin prévisionnel de capacité en ISDND pour des déchets franciliens	2 440 151 t	2 419 987 t

En 2019, la part des déchets ménagers et assimilés représente 26% et la part des déchets des activités 74%.

Le graphe n°10 présente la courbe des capacités disponibles (hors projets c'est-à-dire si on ne crée aucune nouvelles capacités par rapport à la situation 2009) en tenant compte :

- des dates de fermeture des ISDND inscrites dans les arrêtés,
- des besoins d'enfouissement pour les années 2005, 2014, 2019 et 2024.

Graph 10: Evolution des capacités d'enfouissement (hors projets) au regard de l'estimation des besoins d'enfouissement aux horizons 2014, 2019 et 2024

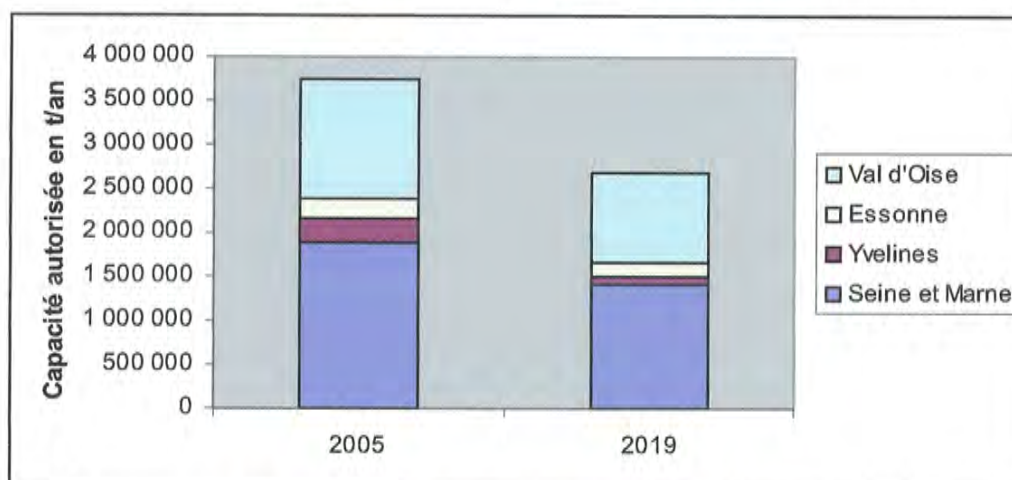


Les besoins d'enfouissement diminuent entre 2005 et 2019 en raison :

- **pour les déchets ménagers et assimilés** : les objectifs du PREDMA en matière de prévention, de valorisation (matière et organique) et de diminution de l'enfouissement entraînent une diminution des besoins d'enfouissement de 335 631 t.
- **pour les déchets des activités économiques** : les objectifs du PREDMA sur la diminution de l'enfouissement au profit de l'augmentation de la valorisation matière et énergétique des déchets des activités.

A l'horizon 2019, les capacités sont à un niveau équivalent aux besoins d'enfouissement mais l'offre de stockage (hors projets) reste concentrée dans les départements de Seine et Marne et du Val d'Oise.

Dès l'horizon 2020, il n'y a plus adéquation entre les besoins et les capacités du à la fermeture du centre d'enfouissement d'Isles les Meldeuses (capacité autorisée : 220 000 t/an). Cette situation s'amplifie à l'horizon 2024 avec les fermetures des ISDND de Fouju (77) et d'Attainville (95).

Graph 11: Evolution des capacités des ISDND hors projets entre 2005 et 2019

A l'horizon 2019, les capacités d'enfouissement (hors projets) sont situées à près de 52% en Seine et Marne et 48% dans le Val d'Oise. Ces territoires sont fortement contributeurs au principe de solidarité régionale en matière de gestion de déchets.

Compte-tenu de la prospective réalisée à l'horizon 2019, un besoin de capacité d'enfouissement pour l'Île de France est estimé à environ 2,5 Mt. Les capacités actuellement autorisées et les échéances associées conduiront à un relatif équilibre entre besoins et capacités à cet horizon. Dès 2020, cette situation s'inverse et les capacités d'enfouissement ne sont plus en adéquation avec les besoins.

Assurer un rééquilibrage territorial

La création de nouvelles capacités sera appréciée de manière à assurer un rééquilibrage territorial à l'ouest et au sud de l'Île de France, notamment pour faire face aux fermetures de sites dès 2020 et aux incertitudes des projections, en particulier sur les déchets des activités économiques. Ainsi, aucun projet d'extension ou de création de capacités ne devra être prévu dans les départements du Val d'Oise et de Seine et Marne jusqu'en 2019.

Les conditions liées aux nouvelles installations

Les conditions pour la création de nouvelles capacités dans le cas d'extension de site existant ou de nouvelle implantation de site :

- **Réaliser une étude des besoins d'enfouissement** lors de projets de création de nouvelles capacités d'enfouissement. Cette étude devra être soumise à la commission consultative du PREDMA.
- **Réalisation d'une étude transport** afin de formuler une proposition de transport alternatif à la route ou une démonstration d'une économie globale de transport routier à partir du bassin de chalandise défini dans le projet ;
- **Réalisation d'une étude énergie** sur la mise en place d'un système de valorisation du biogaz et la comparaison des solutions de valorisations envisageables (fourniture de chaleur, production électrique, production de gaz-carburant) ;
- **Réalisation d'une étude globale afin d'analyser l'opportunité de créer sur ces sites d'autres équipements répondant à des besoins de valorisation** et notamment des centres de tri pour les encombrants et les déchets d'activités, des plateformes de compostage, des déchèteries professionnelles. Pour chaque équipement, la pertinence de bassin de chalandise et une étude transport sera réalisée.

Rappel de l'objectif d'optimisation énergétique des ISDND existants et à créer à l'horizon 2019

> Développer la valorisation du biogaz et favoriser des modes de valorisation différenciés permettant un rendement supérieur à la seule valorisation électrique (co-génération, injection dans le réseau, bio-carburant).

RESORBER LE PASSIF : LA REHABILITATION DES DECHARGES « BRUTES »

Les départements de la grande couronne ont connu pendant de nombreuses années une élimination des déchets organisée autour des décharges communales. Leur gestion basée sur le recouvrement et le brûlage des déchets a laissé des sites qui ont des impacts sur les milieux notamment sur la ressource en eau et le paysage.

La diminution des impacts de la gestion des déchets, c'est aussi intervenir en réparation des actions passées. La réhabilitation des décharges brutes représente des enjeux importants :

- environnemental : l'objectif étant de limiter au maximum les impacts sur les milieux, et réhabiliter ces espaces afin de ne pas drainer de nouveaux déchets sur des lieux identifiés comme dépôts sauvages ;
- pédagogique : la communication autour des interventions de réhabilitation est aussi un moyen de sensibiliser les franciliens au coût engendré par les actions curatives nécessaires à la suite d'une mauvaise gestion.

Des départements ont réalisé des inventaires de décharges brutes sur leur territoire.

Concernant les démarches réalisées en Seine et Marne :

L'ADEME et le Conseil Général se sont associés en 1997 pour mettre en œuvre un programme de résorption des décharges brutes situées dans le département. Un inventaire des sites a été réalisé par un bureau d'étude qui a rendu son rapport en 1998. Les conclusions de cette étude sont les suivantes :

- 9 sites constituent la catégorie A : pour ces sites un diagnostic devait être engagé de façon prioritaire dans la mesure où le risque pourrait concerner la population (constructions ur ou à proximité immédiate ; équipements sportifs suspicion de déchets toxiques)
- 185 sites ont été rassemblés dans la catégorie B : il s'agit d'un risque fort ne pouvant être mesuré avec certitude qu'en réalisant un diagnostic précis ;
- 173 sites entrent dans la catégorie C : le risque est estimé faible et le rapport a défini le type et le coût des travaux à mettre en œuvre pour les neutraliser ;
- 25 sites ont été classés en catégorie D : ils ne présentent aucun risque et ne nécessitent que des moyens très réduits pour achever leur intégration au milieu ;

Cet inventaire a été soumis en juin 1998 au Conseil Général. Une conférence de presse s'est tenue pour informer des résultats de cet inventaire et une lettre d'information personnalisée aux 392 maires concernés accompagnée d'une fiche présentant les évaluations des études complémentaires et travaux de remise en sécurité et de réhabilitation du site. Des réunions d'information se sont également tenues.

La dernière réunion du comité de suivi s'est tenue fin 1999 et a permis d'identifier 10 sites réhabilités ou réinstruits qui peuvent être sortis de l'inventaire et d'identifier deux sites qui n'avaient pas été recensés. En 2002, un bilan d'étape a été réalisé mettant en évidence l'absence d'évolution par rapport à la situation antérieure.

Concernant les démarches réalisées en Essonne :

L'inventaire départemental des décharges brutes a été réalisé dans le cadre du PDEDMA du 19 novembre 2002 (recensement et classification).

- 22 sites de catégorie A
- 20 sites de catégorie B
- 117 sites de catégorie C
- 39 sites réhabilités

La nouvelle politique départementale des déchets, votée le 21 mai 2007 par le Conseil Général, relance la politique de résorption des anciennes décharges brutes municipales recensées dans le cadre de l'inventaire. Les aides qui ont été attribuées dans ce cadre sont les suivantes :

Catégories A :

- Brouy : aide attribuée le 19 septembre 2005 pour la réalisation d'étude diagnostic
- Buno-Bonnevaux : aide attribuée le 6 avril 2009 pour la réalisation d'une étude diagnostic
- Courdimanche-sur-Essonne : aide attribuée le 24 avril 2006 pour la réalisation d'une étude diagnostic
- Verrières-le-Buisson : a priori réhabilitée sans aide départementale, à confirmer, études lancées en 2004, travaux lancés en 2005, achevés en 2006

Catégories B :

- Blandy : aide attribuée le 18 septembre 2006 pour la réalisation des travaux

Concernant les démarches réalisées dans le Val d'Oise :

Le résultat de l'étude menée par le Conseil Général du Val d'Oise en 2004, est présenté dans le PDEDMA. Il est précisé que cette étude a permis de répertorier 206 sites privés et publics présentant des potentiels polluants sur les milieux suivants :

- 85 sites ont été classés en catégorie A
- 45 sites ont été classés en catégorie B
- 76 sites ont été classés en catégorie C

Dont 29 sites ont été recensés comme ouverts en 2006 (10 privés et 19 communaux)

A noter que si 51 sites ont déjà fait l'objet d'un réaménagement, ils ont été maintenus dans le fichier global permettant ainsi de conserver les données de ces sites.

Entre 2002 et 2006 seulement trois études de sites ont été réalisées à Aincourt, Omerville et Saint Clair sur Epte et deux autres sont en cours à Beaumont sur Oise et Marly la Ville. Aucun travaux de réhabilitation n'avait alors été engagés.

Concernant les démarches engagées dans les Yvelines :

Le PDEDMA approuvé le 15 mars 2001, indique qu'il existe 40 sites de décharges brutes. 10 ont été réhabilités soit par mise en sécurité soit par évacuation des déchets avant 2002.

Depuis quelques années, des études de sites ont été réalisées mais le passage à la décision de travaux de réhabilitation n'est pas systématique du fait, parfois, du manque de solution palliative (réseau de déchèterie insuffisamment développé) et surtout du coût élevé des travaux. La dynamique de l'intercommunalité n'a pas résolu cette difficulté et la commune sur laquelle est implanté le site est seule à supporter le coût des travaux.

Les actions à mener sur ce thème :

- des inventaires de sites d'un territoire visant à inventorier les décharges « brutes », à hiérarchiser les sites en fonction de leur niveau de risque sur les populations et les milieux ;
- des diagnostics techniques de décharges préalables aux travaux ;
- des travaux de réhabilitation de décharges « brutes ».

Partie 9 : Les modalités de mise en œuvre et de suivi du PREDMA

La nécessité de la mise en œuvre d'un suivi a été soulignée à plusieurs reprises dans les travaux d'élaboration du PREDMA. D'autre part, il convient de rappeler que la mise en place de ce suivi correspond aussi à une obligation réglementaire telle que décrite à l'article R. 541-35 du code de l'Environnement.

Ce suivi s'inscrira sur 2 axes de travail :

- le suivi de la gestion des déchets
- le suivi de sa mise œuvre

SUIVI DE LA GESTION DES DECHETS

L'observation des déchets en Ile de France, réalisée notamment par l'ORDIF, concerne à l'heure actuelle, l'ensemble des flux relatifs aux déchets ménagers et assimilés (gisements, installations, coûts, filières,...). Depuis peu, des travaux ont été entrepris pour un suivi des déchets des activités. Il est indispensable que ces travaux s'inscrivent dans la durée afin de pouvoir disposer à terme de données fiables sur ce secteur. Le rôle de l'observatoire, au-delà des enquêtes et études portées par l'ORDIF est aussi de capitaliser, pour rendre homogène, les informations en provenance de diverses sources. Aussi, il conviendra de veiller à la remontée vers l'ORDIF, de l'ensemble des informations recueillies par le biais d'autres observatoires locaux ou sectoriels.

En 2010, la Région, en collaboration avec l'ORDIF, établira des fiches « indicateur » qui préciseront les modalités de construction des paramètres de suivi de la gestion des déchets en précisant la fréquence des enquêtes et des études, les modalités de calcul, ...

SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DES ACTIONS DU PREDMA

Le suivi de cette mise en œuvre a pour objectif de pouvoir évaluer, selon des points d'étape donnés, la mise en œuvre concrète des prescriptions, recommandations et actions du plan, de vérifier leur impact sur les données de suivi de la gestion des déchets dangereux en Ile-de-France, et enfin de redéfinir éventuellement au cas par cas de nouveaux objectifs et d'adapter les politiques. Cette approche sera notamment développée sur la thématique de la prévention à partir des éléments résultant du plan régional d'action de prévention.

Des groupes de travail spécifiques relatifs à certaines actions doivent également être constitués (notamment concernant le développement du transport alternatif et la valorisation des encombrants) afin de mener les études de faisabilité nécessaires à une meilleure connaissance des potentialités sur les thématiques considérées.

La Région assurera l'animation du suivi du Plan au même titre qu'elle a porté la charge de l'animation de son élaboration. Elle s'appuiera pour cela sur un comité technique de même nature que le comité de coordination. Celui-ci comprendra notamment les représentants des services déconcentrés de l'Etat, l'ADEME, les chambres consulaires, l'ORDIF, les représentants des collectivités, la société civile, les représentants des éliminateurs de déchets, ...

Le suivi de la mise en œuvre donnera lieu à une publication selon les échéances suivantes : 2011, 2013, 2015 et 2017. Ces points d'étape seront l'occasion de mener une communication vers un public plus large.

Le point d'étape prévu en 2013 portera notamment sur les équipements les plus lourds sur lesquels il convient d'anticiper l'échéance du Plan.

Cette communication devra être l'occasion de mettre en avant les actions concrètes réalisées dans le cadre de la mise en œuvre du PREDMA sur l'ensemble des ses objectifs.

INDICATEURS DE SUIVI

L'énumération des indicateurs de suivi n'est pas exhaustive mais constitue un socle minimum.

Indicateurs liés à la Prévention

Démarche d'observation de la gestion des déchets

- gisement des déchets produits par type de déchets – ratio de production par habitant
- taux de collecte des déchets dangereux et déchets de soins

Démarche d'observation de la mise en œuvre des actions

- nombre de plans prévention élaborés par les collectivités, à apprécier en fonction de l'échelle de territoire
- nombre d'opérations de prévention mises en œuvre, selon de la typologie des actions décrites dans la matrice « acteurs/actions de la prévention » en annexe n°10
- suivi du développement du réseau des recyclerie- ressource en Ile de France

Indicateurs liés au recyclage matière

Démarche d'observation de la gestion des déchets

- taux de collecte sélective
- taux de recyclage (au sens de la directive emballages)
- taux de refus des centres de tri
- taux de valorisation des encombrants (déchèteries et centre de tri)

Démarche d'observation de la mise en œuvre des actions

- identification et caractérisation des actions visant à l'amélioration des dispositifs de pré-collecte pour les collectes séparatives
- comptabilisation et caractérisation des opérations de collecte des déchets recyclables produits hors foyers
- nombre de centres de tri pour lesquels des modifications sont réalisées en vue de diminuer le taux de refus
- nombre de conventions signées entre les bailleurs ou syndics et les collectivités en vue d'améliorer la gestion des déchets en habitat collectif

Indicateurs liés à la valorisation organique

Démarche d'observation de la gestion des déchets

- part des déchets végétaux et biodéchets collectés séparativement
- part des ordures ménagères orientées vers une filière de valorisation organique
- taux d'extraction de la FFOM
- quantité de compost produit et destination des composts

Démarche d'observation de la mise en œuvre des actions

- identification des organisations de collecte de déchets végétaux et biodéchets
- caractérisation des actions de modernisation des installations en vue de la production d'un compost conforme à la norme NFU 44-051
- suivi du débouché des composts et des conventions producteurs/utilisateurs de compost

Indicateurs de suivi liés à 'information et la consultation des habitants

Pour cette thématique, les indicateurs de suivi pourraient porter sur l'identification des dispositifs de concertation mis en place (CLIS, ...) et des actions de type démarche participative en vue de cerner les attentes ou les modalités concrètes de mise en place des projets (changement de fréquences de collecte, élaboration de document de communication sur l'organisation de la gestion des déchets sur un territoire, projet d'implantation de nouvelles installations, ...).

Indicateurs de suivi liés aux coûts et à la tarification

Démarche d'observation de la gestion des déchets

- nombre de collectivités qui s'inscrivent dans la démarche de connaissance et suivi des coûts initiée par l'ADEME et l'ORDIF.
- nombre de collectivités qui intègrent dans leur rapport annuel un volet présentation des coûts.
- suivi des données coûts (ratio/habitant et ratio/tonne)
- part des producteurs non ménagers soumis à une redevance spéciale

Démarche d'observation de la mise en œuvre des actions

- nombre d'études préalables à la mise en place d'un système de tarification incitatif
- répartition du financement de la gestion des déchets par les dispositifs « Responsabilité élargies des producteurs » et le financement par les collectivités.

Indicateurs de suivi liés aux transports des déchets

Démarche d'observation de la gestion des déchets

- nombre de tonnes x kilomètres parcourus par mode de transport
- motorisation des bennes de collecte
- bilan carbone de la collecte des déchets
- suivi de la création des quais de transferts

Démarche d'observation de la mise en œuvre des actions

- nombre d'étude de faisabilité pour le développement de transport alternatif ;
- prise en compte de la dimension transport dans les appels d'offre de gestion de déchets.

Indicateurs de suivi liés à la valorisation énergétique

Démarche d'observation de la gestion des déchets

- Quantité d'énergie associée aux installations d'élimination des déchets (quantité produite, vendue, autoconsommée)
- Suivi des rendements des UIOM

Démarche d'observation de la mise en œuvre des actions

- nombre d'études d'optimisation de valorisation énergétique (amélioration des équipements et diversification des modes de valorisation)
- suivi du nombre d'équivalent logement raccordé aux réseaux de chaleur et des extensions de réseau

GLOSSAIRE

ADEME	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
APV	Apport volontaire
BTP	Bâtiment et travaux publics
CES	Conseil économique et social
CO2	Dioxyde de carbone
COV	Composés organiques volatils
CPCU	Compagnie parisienne de chauffage urbain
CS	Collecte sélective
DASRI	Déchets d'activités de soins à risque infectieux
DEEE	Déchets d'équipements électriques et électroniques
EDF	Electricité de France
EPCI	Etablissement public de coopération intercommunale
EPER	European Pollutant Emission Register
FFOM	Fraction fermentescible des ordures ménagères
GDF	Gaz de France
GEM	Gros electro-ménager
HCL	Chlorure d'hydrogène
HF	Acide fluorique
IAA	Industrie agro-alimentaire
INRA	Institut national de recherche agronomique
ISDI	Installation de stockage de déchets inertes
ISDND	Installation de stockage de déchets non dangereux
JO	Journal officiel
JRM	Journaux-revues-magazines
OM	Ordures ménagères
OMR	Ordures ménagères résiduelles
ORDIF	Observatoire régional des déchets d'Ile de France
PAM	Petit électro-ménager
PAP	Port autonome de Paris
PAP	Porte à porte
PCB	Polychlorobiphényle
PCI	Pouvoir calorifique inférieur
PET	Polyéthylène téréphtalate
PREDMA	Plan régional d'élimination des déchets ménagers et assimilés
REFIOM	Résidus d'Epuration des Fumées d'Incinération des Ordures Ménagères
REOM	Redevance d'enlèvement des ordures ménagères
RFF	Réseau ferré de France
RS	Redevance spéciale
SEM	Société d'économie mixte
SIAAP	Syndicat interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne

SNCF	Société nationale des chemins de fer
SO2	Dioxyde de soufre
STEP	Station d'épuration
TEOM	Taxe d'enlèvement des ordures ménagères
UIOM	Usine d'incinération des ordures ménagères
UMOM	Unité de méthanisation des ordures ménagères
VHU	Véhicule hors d'usage
ZAC	Zone d'activités commerciales

Les annexes

LES ANNEXES	167
ANNEXE 1 STRUCTURES INTERCOMMUNALES DE COLLECTE ET DE TRAITEMENT	168
ANNEXE 2 QUAIS DE TRANSFERT DU VERRE ALIMENTAIRE	171
ANNEXE 3 CENTRES DE TRI COLLECTES SELECTIVES EMBALLAGES ET JRM	173
ANNEXE 4 INSTALLATIONS DE GESTION DES DEEE	174
ANNEXE 5 LES CENTRES DE TRI TRANSFERT DES ENCOMBRANTS ET DES DECHETS D'ACTIVITES	177
ANNEXE 6 LES PLATEFORMES DE COMPOSTAGE DE DECHETS VERTS	177
ANNEXE 7 LES INSTALLATIONS DE COMPOSTAGE ET DE METHANISATION SUR ORDURES MENAGERES RESIDUELLES	179
ANNEXE 8 L'EXPRESSION DU RENDEMENT ENERGETIQUE DES UIOM	179
ANNEXE 9 LA VALORISATION DU BIOGAZ ISSU DES ISDND	182
ANNEXE 10 LA TYPOLOGIE DES ACTEURS ET ACTIONS DE PREVENTION	183
ANNEXE 11 LES FLUX POTENTIELLEMENT COMBINABLES	186
<u>ANNEXE 12 LES COUTS LIES A LA MISE EN ŒUVRE DES PRECONISATIONS DU PREDMA</u>	<u>186</u>

ANNEXE 1

Structures intercommunales de collecte
AZUR
CA ARC DE SEINE
CA COEUR DE SEINE
CA DE MANTES EN YVELINES
CA DE PLAINE COMMUNE
CA DES HAUTS DE BIEVRE
CA DES LACS DE L'ESSONNE
CA DU HAUT VAL DE MARNE
CA DU PAYS DE MEAUX
CA DU VAL D'ORGE
CA PLAINE CENTRALE DU VAL DE MARNE
CA SEINE ESSONNE
CA SENART VAL DE SEINE
CA SUD DE SEINE
CA VAL DE BIEVRE
CA VAL DE FRANCE
CA VAL DE SEINE
CA VALLEE DE LA MARNE
CC CHARENTON SAINT MAURICE
CC CHATILLON MONTROUGE
CC COEUR D YVELINES
CC DE DAMMARTIN EN GOELE
CC DE LA BRIE CHAMPENOISE
CC DE LA PLAINE DE FRANCE
CC DES 2 RIVES DE LA SEINE
CC DES BOUCLES DE LA SEINE
CC DES MONTS DE LA GOELE
CC DES PORTES DE L ESSONNE
CC DES PORTES DE L ILE DE FRANCE
CC DU COEUR DE PAYS DE FRANCE
CC DU GRAND PARC
CC DU PAYS CRECOIS
CC DU PAYS DE BIERE
CC DU PAYS DE L OURCQ
CC DU PAYS FERTOIS
CC DU PLATEAU DE LOMMOYE
CC OUEST DE LA PLAINE DE FRANCE
CC ROISSY PORTE DE FRANCE

CC SEINE ECOLE
EMERAUDE
SAN DU VAL D EUROPE
SICTOM DE COULOMMIERS
SICTOM DE LA REGION D'AUNEAU
SICTOM DE RAMBOUILLET
SICTOM DE SENART
SICTOM DU HUREPOIX
SICTOM SI COLLECTE TRAITEMENT OM DE PROVINS
SICTOMIA TRI OR
SICTOMP
SICTRM DE LA VALLEE DU LOING
SIEED
SIEOM DE LA REGION DE BOISSY AUX CAILLES
SIETOM DE LA REGION DE TOURNAN EN BRIE
SIETREM DE LAGNY SUR MARNE
SIOM DE LA VALLEE DE CHEVREUSE
SIRCOM DE LA FERTE ALAIS
SIRECOM DE LA REGION D ETAMPES
SIRM DE MONTLHERY
SIRMOTOM DE MONTEREAU
SIROM DE LA VALLEE DU PETIT MORIN
SIROM DE MILLY LA FORET
SITOMAP
SIVATRU VALORISATION TRAITEMENT RESIDUS URB TRIEL
SIVOM D ARNOUVILLE LES MANTES
SIVOM DE LA VALLE DE MORMANT
SIVOM DE LA VALLEE DE L YERRES ET DES SENARTS
SIVOM EQUIPEM AMENAG PAYS FRANCE AULNOYE
SMICTOM DE LA REGION DE FONTAINEBLEAU
SMIRTOM DU VEXIN
SMITOM CENTRE SEINE-ET-MARNAIS
TRI ACTION

ANNEXE 1 (SUITE)

Structures intercommunales de traitement
AZUR
BEAUCE GATINAIS VALORISATION
CA CERGY PONTOISE
CC DU COEUR DE PAYS DE FRANCE
EMERAUDE
SICTOMIA TRI OR
SIDOMPE
SIDRU
SIEOM DE LA REGION DE BOISSY AUX CAILLES
SIETOM DE LA REGION DE TOURNAN EN BRIE
SIETREM DE LAGNY SUR MARNE
SIEVD
SIGIDURS
SIMACUR
SIOM DE LA VALLEE DE CHEVREUSE
SIREDOM
SIRM DE MONTLHERY
SIRMOTOM DE MONTEREAU
SITREVA
SITRU
SIVATRU
SIVOM DE LA MARNE
SIVOM DE LA VALLEE DE L'YERRES ET DES SENARTS
SMETOM
SMIRTOM DU VEXIN
SMITDUVM
SMITOM CENTRE SEINE-ET-MARNAIS
SMITOM NORD SEINE ET MARNE
SMITRIVAL
SYCTOM DE L AGGLOMERATION PARISIENNE
TRI ACTION

ANNEXE 2

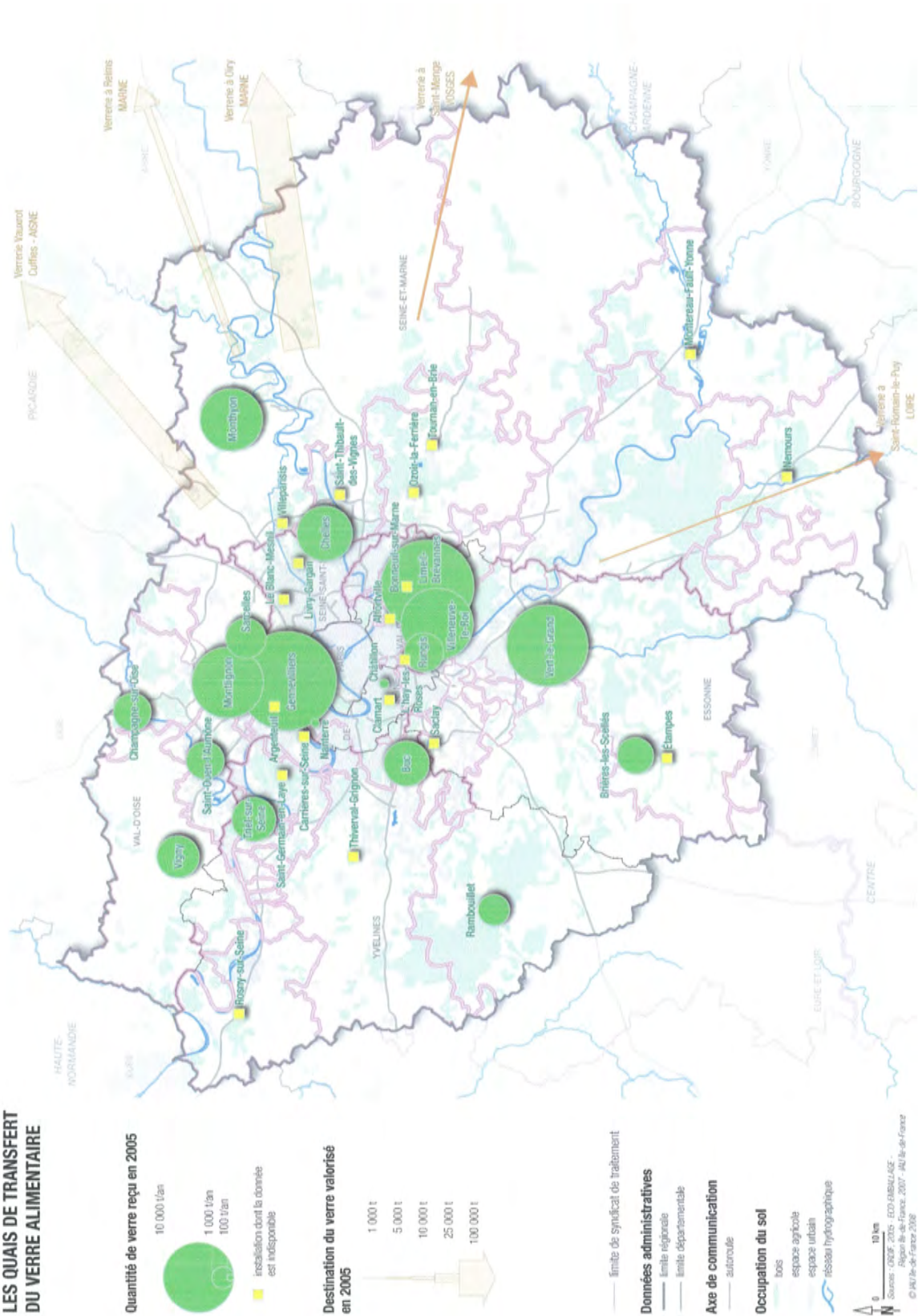
QUAIS DE TRANSFERT DU VERRE ALIMENTAIRE

Installations en service en 2005

Dépt	Commune d'implantation	Maître d'ouvrage (MO)	Statut MO	Gisement réceptionné sur site (tonnes)
77	CHELLES	GENERIS / VEOLIA PROPRETE	PRIVÉ	6 332 t
77	MONTEREAU-FAULT-YONNE			NR
77	MONTHYON	SMITOM NORD	PUBLIC	7 970 t
77	NEMOURS			NR
77	OZOIR-LA-FERRIERE			NR
77	SAINT-THIBAUT-DES-VIGNES			NR
77	TOURNAN-EN-BRIE	SIETOM TOURNAN	PUBLIC	NR
77	VILLEPARISIS			NR
78	BUC	NICOLLIN	PRIVÉ	4 233 t
78	CARRIERES-SUR-SEINE			NR
78	RAMBOUILLET	SITREVA	PUBLIC	2 059 t
78	SACLAY			NR
78	SAINT-GERMAIN-EN-LAYE			NR
78	THIVERVAL-GRIGNON	SEPUR	PRIVÉ	NR
78	TRIEL-SUR-SEINE	SIVATRU	PUBLIC	3 963 t
91	BRIERES-LES-SCELLES	SIREDOM	PUBLIC	2 700 t
91	ETAMPES	JML	PRIVÉ	NR
91	VERT-LE-GRAND	SEMARDEL	PRIVÉ	13 529 t
92	CHATILLON	TAIS	PRIVÉ	200 t
92	CLAMART		PRIVÉ	NR
92	GENNEVILLIERS	SITA	PRIVÉ	20 000 t
92	NANTERRE	SYCTOM	PUBLIC	156 t
93	LE BLANC-MESNIL	PAPREC	PRIVÉ	NR
93	LIVRY-GARGAN			NR
93	ROSNY-SUR-SEINE			NR
94	ALFORTVILLE	SEPUR	PRIVÉ	NR
94	BONNEUIL-SUR-MARNE			NR
94	L'HAY-LES-ROSES			NR
94	LIMEIL-BREVANNES	SITA	PRIVÉ	17 460 t
94	RUNGIS	SIEVD	PUBLIC	3 192 t
94	VILLENEUVE-LE-ROI	TAIS / VEOLIA PROPRETE	PRIVÉ	10 574 t
95	ARGENTEUIL			NR
95	CHAMPAGNE-SUR-OISE	SICTOMIA	PUBLIC	2 895 t
95	MONTLIGNON	FAYOLLE	PRIVÉ	10 359 t
95	SAINT-OUEN-L'AUMONE	CA CERGY PONTOISE	PUBLIC	2 948 t
95	SARCELLES	SIGIDURS	PUBLIC	3 344 t
95	VIGNY	SMIRTOM DU VEXIN	PUBLIC	3 648 t

NR : Non renseigné

LES QAIS DE TRANSFERT DU VERRE ALIMENTAIRE



ANNEXE 3

CENTRE DE TRI DES COLLECTES SELECTIVES EMBALLAGES ET JOURNAUX MAGAZINES

Installations en service en 2005

Dépt	Commune d'implantation	Maître d'ouvrage	Statut MO	Tonnage reçu emballages hors verre et JRM	% refus de tri
77	CHELLES	GENERIS / VEOLIA	PRIVÉ	18 823 t	16%
77	MONTHYON	SMITOM NORD 77	PUBLIC	15 995 t	19%
77	NANGIS	SMETOM DE PROVINS	PUBLIC	562 t	28%
77	VAUX-LE-PENIL	SMITOM CENTRE OUEST 77	PUBLIC	14 368 t	23%
78	BUC	NICOLLIN	PRIVÉ	11 759 t	25%
78	MANTES-LA-JOLIE	SMITRIVAL	PUBLIC	1 860 t	27%
78	RAMBOUILLET	SITREVA	PUBLIC	13 723 t	22%
78	THIVERVAL-GRIGNON	SEPUR	PRIVÉ	9 988 t	25%
78	TRIEL-SUR-SEINE	SIVATRU	PUBLIC	9 745 t	21%
91	BRIERES-LES-SELLES	SIREDOM	PUBLIC	2 800 t	36%
91	ETAMPES	JML	PRIVÉ	3 000 t	17%
91	VERT-LE-GRAND	SEMARDEL	PRIVÉ	24 811 t	21%
92	GENNEVILLIERS	SITA	PRIVÉ	23 559 t	24%
92	NANTERRE	SYCTOM PARISIENNE AGGLO	PUBLIC	26 700 t	25%
93	LE BLANC-MESNIL	PAPREC VALORISATION	PRIVÉ	10 561 t	50%
93	ROMAINVILLE	SYCTOM PARISIENNE AGGLO	PUBLIC	40 200 t	29%
94	IVRY-SUR-SEINE	SYCTOM PARISIENNE AGGLO	PUBLIC	31 500 t	28%
94	LIMEIL-BREVANNES	SITA	PRIVÉ	40 000 t	20%
94	RUNGIS	SIEVD	PUBLIC	11 176 t	12%
94	VILLENEUVE-LE-ROI	TAIS / VEOLIA	PRIVÉ	11 751 t	25%
95	CHAMPAGNE-SUR-OISE	SICTOMIA - VEOLIA	PUBLIC	3 677 t	26%
95	MONTLIGNON	FAYOLLE	PRIVÉ	15 452 t	15%
95	SAINT-OUEN-L'AUMONE	CA CERGY PONTOISE	PUBLIC	7 517 t	13%
95	SARCELLES	SIGIDURS	PUBLIC	6 018 t	16%
95	VIGNY	SMIRTOM DU VEXIN	PUBLIC	4 188 t	8%

Installation hors Ile de France

45	PITHIVIERS	SITOMAP DE PITHIVIERS	PUBLIC	6 919 t	19%
----	------------	-----------------------	--------	---------	-----

Installations mises en service entre 2005 et 2008

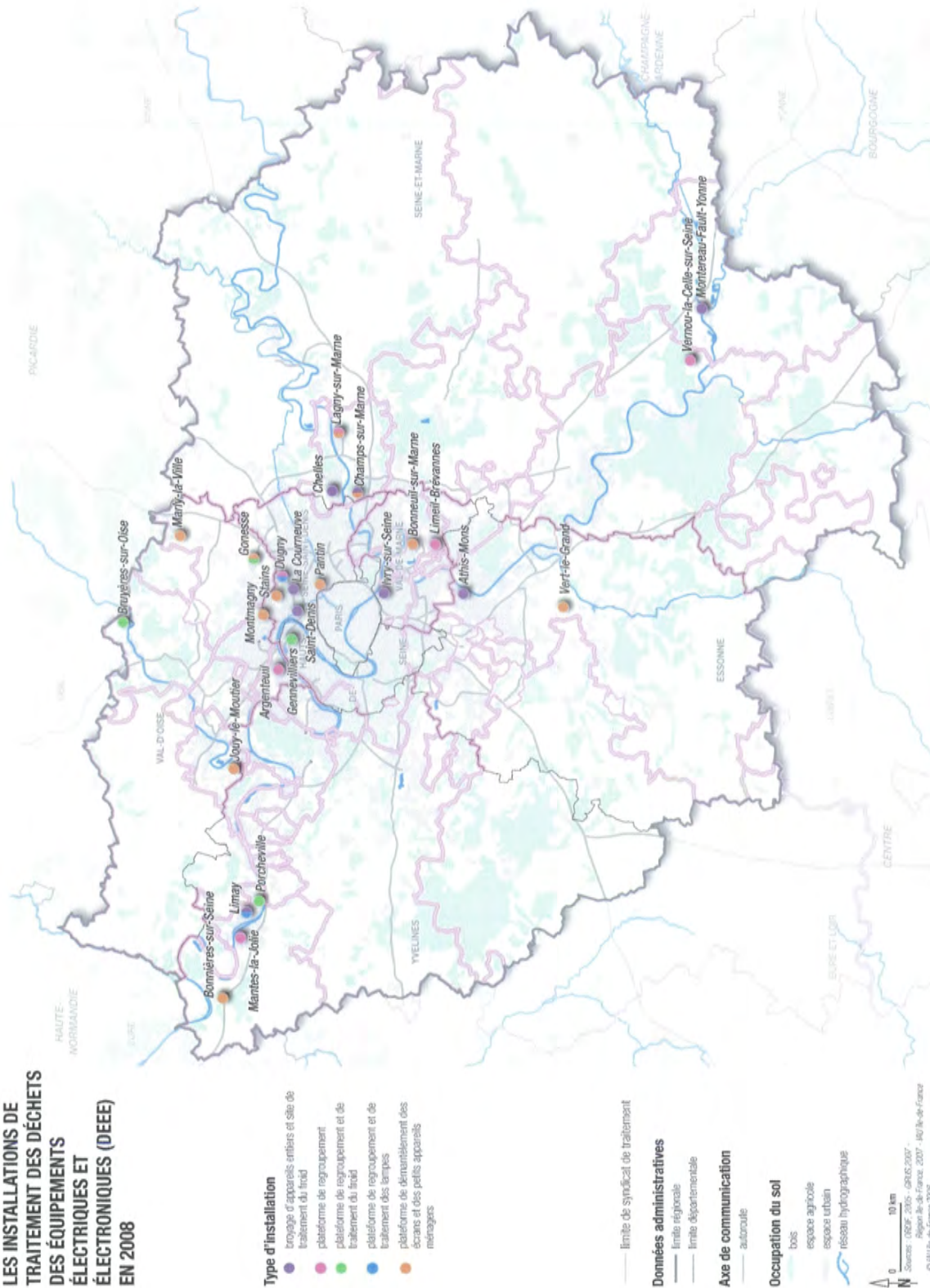
92	ISSY-LES-MOULINEAUX	SYCTOM PARISIENNE AGGLO	PUBLIC	1 ^{er} trimestre 2008
93	SEVRAN	SYCTOM PARISIENNE AGGLO	PUBLIC	2 ^{ème} trimestre 2008
77	TOURNAN EN BRIE	SIETOM	PUBLIC	01/05/2007

ANNEXE 4

INSTALLATIONS DE GESTION DES DEEE (mis à jour sept 2009)

Département	Commune d'implantation	Type d'installation
77	Vernou la Celle	Plateforme de regroupement
77	Ecuelles	
77	Fontenay Trésigny	
77	Marolles sur Seine	
77	Lagny sur Marne	
77	Croissy Beaubourg	
77	Champdeuil	
77	Savigny le Temple	
77	St Pierre les Nemours	
77	Compans	
94	Limeil Brevannes	
93	Dugny	
95	Argenteuil	
78	Mantes La Jolie	
92	Gennevilliers (REVIVAL)	
92	Gennevilliers (SITA)	Plateforme de regroupement et traitement du froid
78	Porcheville	
95	Bruyères sur Oise	
95	Gonesse	Broyage d'appareils entiers et site de traitement du froid
77	Montereau	
77	Marne La Vallée	
91	Athis Mons	
94	Ivry sur Seine	
78	Limay	
77	Chelles	
93	La Courneuve	
93	Saint Denis	Plateforme de démantèlement des écrans et petits appareils ménagers
94	Bonneuil sur Marne	
94	Champs sur Marne	
77	Lagny sur Marne	
93	Pantin	
93	Stains	
95	Gonesse	
95	Marly La Ville	
95	Montmagny	
95	Jouy Le Moutiers	
78	Bonnières sur Seine	
94	Bonneuil sur Marne	
77	Soignolles en Brie	Plateforme de démantèlement
77	Lagny sur Marne	

LES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT DES DÉCHETS DES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES (DEEE) EN 2008



LES CENTRES DE TRI TRANSFERT DES ENCOMBRANTS ET DÉCHETS D'ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

Statut de l'installation en 2005

- année de mise en service ≤ 2005
- △ année de mise en service > 2005
- ☆ projet

Activité

- In et transfert DAE
- In des encombrants
- Tri et transferts DAE et encombrants

— limite de syndicat de traitement

Données administratives

- limite régionale
- limite départementale

Axe de communication

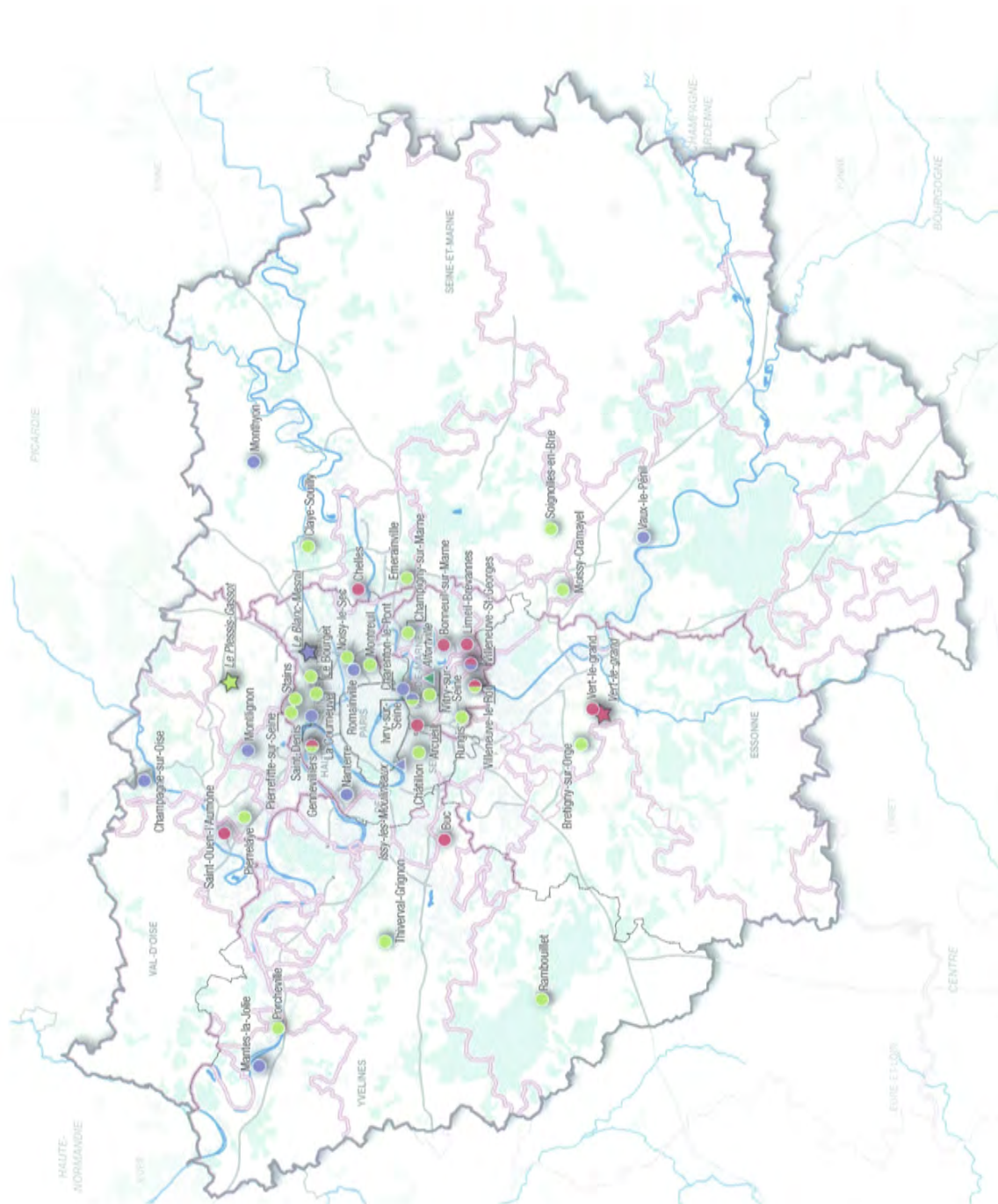
- autoroute

Occupation du sol

- DOS
- espace agricole
- espace urbain
- réseau hydrographique

0 10 km

Sources : ORF 2005 - GISUS 2005 - Région Ile-de-France 2007 - JAU Ile-de-France © JAU Ile-de-France 2006



ANNEXE 6
PLATEFORME DE COMPOSTAGE DECHETS VERTS
Installations en service en 2005

Dépt	Commune d'implantation	Statut du MO	Maître d'ouvrage	Date de mise en service	Capacité autorisé sur compost produit	Tonnage réceptionné 2005 ou 2006	Compost produit 2005 ou 2006
94	LA QUEUE EN BRIE	PRIVÉ	TEVA	1990	60 t/j	33 000 t	10 000 t
77	NANGIS	PUBLIC	SMETOM	2000	<10t/j	1 312 t	753 t
77	BRAY SUR SEINE	PUBLIC	SMETOM	2002	< 10t/j	1 060 t	608 t
77	VULAINES LES PROVINS	PUBLIC	SMETOM	2000	< 10t/j	2 650 t	1 520 t
77	CERNEUX	PRIVÉ	Brie Compost SARL			1 390 t	
77	CESSON	PUBLIC	SMITOM CO	1994		19 541 t	14 809 t
77	COMPANS	PRIVÉ	Paysage Sport et Loisirs	1992	<10 t/j	15 000 t	4 500 t
77	COUPVRAY	PRIVÉ	Compost Val d'Europe	1996	< 10 t/j	10 000 t	4 500 t
77	GRISY SUR SUINES	PRIVÉ					
77	MONTHYON	PUBLIC	SMITOM Nord	1995-2002	32 t/j	21 132 t	15 114 t
77	SAINTS	PRIVÉ	EARL du Mée	mi 2005	< 10 t/j	8 710 t	2 968 t
77	SAMOREAU	PUBLIC	SMITOM CO	38443	50 t/j	6 140 t	4 623 t
77	VAUX SUR LUNAIN	PRIVÉ	EARL Ferme de l'abondance	2005		880 t	0
78	ARNOUVILLES LES MANTES	PRIVÉ	SITA	NR	<10t/j	6 760 t	3 100 t
78	LES ESSARTS LE ROI	PRIVÉ	Société SERVENT M. BEMONTE	1995	< 10t/j		
78	FLACOURT	PUBLIC	CAMY	1996	<10t/j	12 738 t	7 273 t
78	MONTESSON	PRIVÉ	SEV	1999		24 000 t	8 500 t
78	LE SMUREAUX	PRIVÉ	Ville des Mureaux	1998	< 10t/j		
78	ORSONVILLE	PRIVÉ	M. Bourgy	2002	<10t/j	7 500 t	2 100 t
78	POISSY	PUBLIC	Ville de Poissy	1996	<10t/j	1 475 t	730 t
78	SAINT NOM LA BRETECHE	PRIVÉ	EARL B. MAUGE	1995	<10t/j	9 355 t	3 159 t
78	SINT GERMAINS LA GRANGE	PRIVÉ	SEPUR	NR	<10t/j	12 580 t	4 870 t
78	THIVERVAL GRIGNON	PRIVÉ		2002	< 10t/j	18 870 t	7 300 t
78	VERSAILLES	PRIVÉ	BIO YVELINES SERVICES	1998	< 10t/j	12 000 t	3 100 t
78	VEILLES EGLISES EN YVELINES	PRIVÉ		NR	< 10 t/j		
91	BOISSY LE SEC	PRIVÉ	Compost sud essonne	2002	<10 t/j	9 500 t	3 000 t
91	LIMOURS	PRIVÉ	SARL Zymovort	1994	<10t/j	25 630 t	12 402 t
91	SACLAY	PRIVÉ	Compomar	1992	10000	16 570 t	6 630 t
91	VERT LE GRAND	PUBLIC	SEMARDEL	1993	42t/j	40 254 t	19 362 t
91	WISSOUS	PRIVÉ	COBATER	1997	< 10 t/j	11 000 t	2 809 t
95	ATTAINVILLE	PRIVÉ	VALDEVE	1993	15000	22 680 t	10 000 t
95	EPIAIS RHUS	PRIVÉ	Vert compost	1993	< 10t/j	10 171 t	3 424 t

Installations mises en service entre 2005 et 2008

77	CLAYE SOUILLY	PRIVÉ	REP				
77	REAU	PUBLIC	SMITOM CO		EN REMPLACEMENT DE CESSON		
95	ROISSY	PRIVÉ	BIOVIVA	2006			

LES INSTALLATIONS DE COMPOSTAGE ET DE MÉTHANISATION SUR LES ORDURES MÉNAGÈRES RÉSIDUELLES (OMr)

Statut de l'installation en 2005

- années de mise en service < 2005
- années de mise en service > 2005
- projet

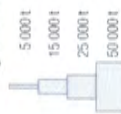
Quantité traitée en 2005



Type d'installation

- méthanisation sur OMr
- tri-compostage des OMr
- extraction de la fraction fermentescible des ordures ménagères (FFOM)

Tonnage de refus et destination



Données administratives

- limite de syndicat de traitement
- limite régionale
- limite départementale

Axe de communication

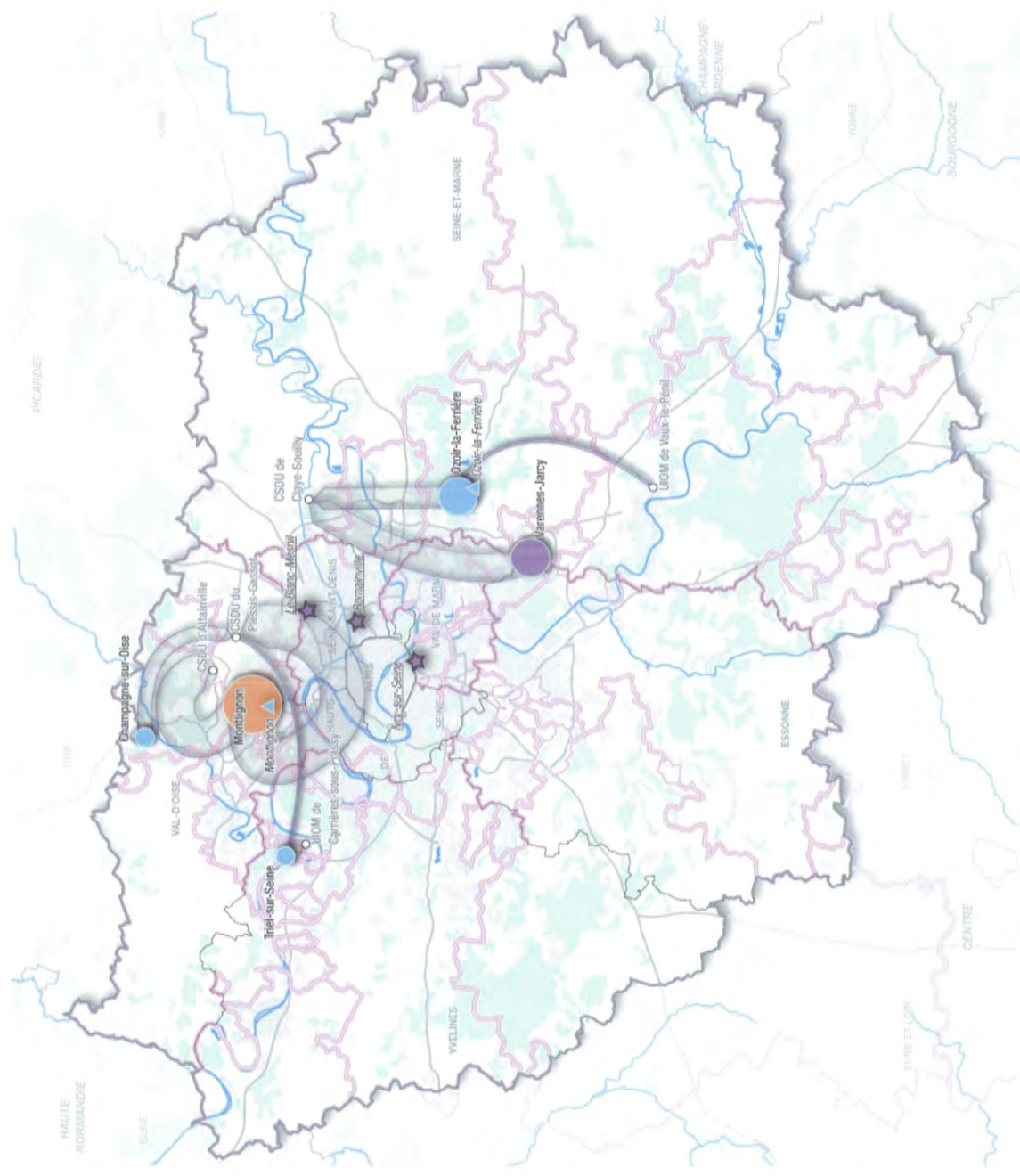
- autoroute

Occupation du sol

- bois
- espace agricole
- espace urbain
- réseau hydrographique



Sources : ORFEP, 2005 ; Agence de l'Eau, 2007 ; ADI de la France © ADI de la France 2008



ANNEXE 8

EXPRESSION DU RENDEMENT ENERGETIQUE DES UIOM

Le rendement énergétique des UIOM peut être exprimé par le rapport de l'énergie produite sur l'énergie des déchets mais également par le rapport de l'énergie valorisée sur l'énergie des déchets :

Le rendement produit ou taux de valorisation global

$\frac{\text{Energie produite (électricité produite et chaleur produite)}}{\text{Energie des déchets en GWh (= PCI des déchets x tonnage annuel incinéré)}}$
--

Cet indicateur intègre la performance du four d'incinération (rendement) et permet une évaluation de toute la chaîne de valorisation de l'énergie contenue dans les déchets.

Le rendement global

$\frac{\text{Énergie électrique produite + Énergie thermique valorisée}}{\text{Energie des déchets en GWh (= PCI des déchets x tonnage annuel incinéré)}}$
--

La totalité de l'énergie électrique produite est comptabilisée comme valorisée même si elle est pour partie autoconsommée, elle évite la consommation d'électricité qui aurait été achetée au réseau EDF. Ce rendement permet d'évaluer la valorisation de la chaleur produite.

La valorisation énergétique au sens de la directive cadre 2008

La directive cadre déchets de 2008 exige des niveaux d'efficacité énergétique pour les unités d'incinération. La valorisation énergétique d'une usine d'incinération est reconnue en tant que telle si son efficacité est supérieure à 60%.

La formule de l'efficacité énergétique est la suivante :

$$\eta = \frac{(Ep - (Ef + Ei))}{0,97 * (Ew + Ef)}$$

Ep : production annuelle de chaleur ou d'électricité (GJ/an). Ep est obtenue en multipliant par 2,6 l'énergie électrique et par 1,1, l'énergie thermique à usage commercial.

Ef : énergie annuelle de l'UIOM en combustible (Gj/an) servant à la production de vapeur.

Ew, énergie annuelle contenue dans les déchets (Gj/an) sur la base du PCI (Pouvoir Calorifique Inférieur).

Ei, apport extérieur d'énergie annuelle (G/an) nécessaire au fonctionnement de l'UIOM, hors Ew et Ef.

Le coefficient 0,97 rend compte des déperditions dues au rayonnement et aux résidus d'incinérations qui évacuent avec eux de la chaleur. C'est un coefficient correctif qui est estimé.

Concernant le calcul de l'énergie contenue dans les déchets, le PCI est déterminé soit en utilisant la moyenne pondérée des PCI de chaque matériau composant le déchet incinéré soit via des formules semi empiriques en fonction de l'analyse élémentaire du déchet. Ainsi, la valeur du PCI utilisée pour le calcul de l'efficacité énergétique comporte une marge d'erreur de l'ordre de 10%, de ce fait la valeur de l'efficacité énergétique n'est qu'indicative.

Annexe 8 (suite)

Rendement des installations pour l'année 2005 des UIOM franciliennes

Dpt	UIOM	Tonnage incinéré en 2005	Energie des déchets	Rendement produit	Rendement global	Efficacité énergétique selon directive (EU)
95	ARGENTEUIL	193 000	472,7 GWh	18%	18%	24%
78	CARRIERES-SUR-SEINE	89 000	231,3 GWh	25%	23%	28%
92	ISSY-LES-MOULINEAUX	550 000	1 399,7 GWh	81%	63 %	77%
94	IVRY-SUR-SEINE	650 000	1 733 GWh	86%	66%	76%
95	SARCELLES	140 000	343,4 GWh	65%	33%	41%
93	SAINT OUEN	617307	1 598 GWh	85%	76%	84%
95	SAINT-OUEN-L'AUMONE	136 000	390,3 GWh	53%	53%	68%
78	THIVERVAL-GRIGNON	190 000	490,1 GWh	43%	23%	35%
78	CARRIERES-SOUS-POISSY	115 000	325,6 GWh	14%	10%	26%
94	CRETEIL	230 000	654,3 GWh	20 %	15%	40%
78	GUERVILLE	77 000	183,0 GWh	12%	12%	21%
77	MONTHYON	125 000	298,0 GWh	19%	14%	38%
77	ST-THIBAUT-DES-VIGNES	140 000	417,0 GWh	77%	2%	4%
77	VAUX-LE-PENIL	132 000	321,9 GWh	21%	21%	52%
91	VERT-LE-GRAND	177 000	470,9 GWh	15%	13%	38%
91	MASSY	80 000	205,9 GWh	63%	60%	63%
94	RUNGIS	110 000	262,7 GWh	72%	46%	47%
91	VILLEJUST	68 000	133,8 GWh	43%	2%	3%
77	MONTEREAU	26 500	64,4 GWh	0%	0%	0%

	cogénération
	thermique
	électrique
	Pas de valorisation

Annexe 8 (suite)

Rendement des installations pour l'année stabilisée

Dpt	Commune	Tonnage incinéré	Energie des déchets	Rendement produit	Rendement global	Efficacité énergétique (année stabilisée)
95	ARGENTEUIL	189 068 t	524 GWh	42%	25%	48% (2007)
78	CARRIERES-S/SEINE	83 692 t	231 GWh	25%	21%	30% (2007)
92	ISSY-LES-MOULINEAUX	460 000 t	1 217 GWh	94%	64%	88% (2008)
94	IVRY-SUR-SEINE	655 423 t	1 734 GWh	90%	56%	76% (2006)
95	SARCELLES	121 062 t	298 GWh	65%	29%	35% (2007)
93	SAINT OUEN	617 307 t	1 628 GWh	87%	74%	87% (2006)
95	SAINT-OUEN-L'AUMONE	149 067 t	401 GWh	51%	48%	68% (2007)
78	THIVERVAL-GRIGNON	190 576 t	490 GWh	43%	19%	35% (2007)
78	CARRIERES-Ss-POISSY	115 258 t	317 GWh	19%	13%	43% (2007)
94	CRETEIL	227 337 t	654 GWh	20 %	15%	54% (2007)
78	GUERVILLE	59 881 t	183 GWh	14%	7%	26% (2007)
77	MONTHYON	117 760 t	286 GWh	18%	13%	44% (2007)
77	ST-THIBAUT-DES-VIGNES	150 086 t	417 GWh	91%	14%	51% (2007)
77	VAUX-LE-PENIL	141 667 t	343 GWh	23%	20%	59% (2006)
91	VERT-LE-GRAND	171 490 t	471 GWh	15%	13%	38% (2006)
91	MASSY	80 000 t	206 GWh	63%	60%	59% (2007)
94	RUNGIS	121 476 t	284 GWh	84%	44%	38% (2007)
91	VILLEJUST	23 400 t	134 GWh	47%	32%	41% (2007)
77	MONTEREAU	26 418 t	64 GWh	0%	0%	0%

	cogénération
	thermique
	électrique
	Pas de valorisation

ANNEXE 9 : LA VALORISATION DU BIOGAZ ISSU DES ISDND EN 2005

Le tableau ci-dessous présentent les installations, la typologie des déchets reçus ainsi que la situation des ISDND à savoir s'ils valorisent ou non le biogaz et s'ils sont équipés d'un bioréacteur. (année de référence 2005)

Commune	Exploitant	Déchets reçus	Valorisation biogaz
ARNOUVILLE-LES-MANTES	SITA IDF	DAE	non
ATTAINVILLE	JFF	OM / DAE	non
BRUEIL-EN-VEXIN	SITA IDF	DAE	en projet
CHATEAU-LANDON I	COVED	OM / DAE	non
CLAYE-SOUILLY	REP	OM / DAE	Valorisation électrique : Production : 118 500 MWh/an Electricité vendue : 110 000 MWh/an Projet de bioréacteur
EPINAY-CHAMPLATREUX	COSSON	DAE	Valorisation électrique : Production : non renseigné Equipé d'un bioréacteur
FOUJU	REP	OM / DAE	non
GUITRANCOURT	CAMY	OM / DAE	non
ISLES-LES-MELDEUSES	SABLIÈRES CAPOULADE	OM / DAE	Valorisation électrique : Production : 5000 MWh/an Vente d'électricité : 4 500 MWh/an Autoconsommation : 500 MWh/an
MOISENAY LES BONNES	REP	DAE	non
MONTHYON	REP	OM / DAE	non
LE PLESSIS-GASSOT	REP	OM / DAE	Valorisation électrique : Production : 81 400 MWh/an, la totalité vendue à EDF
SOIGNOLLES-EN-BRIE I (Mont St Sébastien)	SITA IDF	OM / DAE	Valorisation électrique Production : 15 215 MWh/an Vente d'électricité : 14 000 MWh/an
SOIGNOLLES-EN-BRIE II (Butte Belot)	SITA IDF	OM / DAE	En projet de cogénération Projet de bioréacteur
VEMARS	SITA IDF		Valorisation électrique Production : 8 100 MWh Vente d'électricité : 7 950 MWh/an Autoconsommation : 150 MWh/an
VERT-LE-GRAND	CEL	OM / DAE	Production : 29 915 MWh/an électrique, vend la totalité 100 KW de puissance thermique utilisée pour le chauffage des locaux de CEL Equipé d'un bioréacteur

 Sites ne recevant plus de déchets en 2005 mais produisant encore du biogaz

Annexe 10

COLLECTIVITES					INSTITUTIONS
Typologie actions de prévention	Administration / CL producteurs de déchets	Service public compétence déchets	Département	Région	Etat/ ADEME
Actions transversales	Démarche de certification ISO / Agenda 21 / Plan de prévention en interne / Communication sur la consommation "pauvre en déchets"	Plan et programme de Prévention Agenda 21	Agenda 21 - Plan et programme de prévention	Agenda 21 - PREDMA > plan régional de prévention / politique incitative et d'accompagnement technique / communication / conditionnalité des aides à la mise en œuvre d'actions de prévention	Réglementation plan de prévention national et objectifs / campagne de communication " Réduisons vite nos déchets, ça déborde"
Réduction à la source "Mieux produire"	Favoriser la dématérialisation / Gestion différenciée des espaces verts / Lutte contre le gaspillage en restauration collective / Evolution des pratiques (couches lavables,)	Information sur les labels	charte du commerce et de la grande distribution	Soutien à la recherche et l'innovation en matière d'éco conception, de dématérialisation, Soutien aux éco filières Partenariat grande distribution	Opération "Déchets -10%" / suites du Grenelle sur l'extension des dispositifs de REP
Consommation éco-responsable "Mieux consommer"	Choix d'achats - intégration de clauses environnementales dans les marchés publics pour l'achat de fournitures - pour favoriser des pratiques de Modalités d'utilisation des produits (ex : réutilisation papier)	Donner l'exemple Favoriser la communication sur la prévention an amont de toute information sur la gestion des déchets	Actions de communication (plaquettes, exposition, animations)	Information du consomm' acteur / lycéens / Education à la consommation durable conditionnalité des aides publiques- intégration de critères de prévention Inclure des volets prévention dans les formations financées	Etudes / Enquêtes d'opinion / Fiches "produits et activités" (MEDAD) / Engagement Grenelle "taxer les produits fortement générateurs de déchets"
Prolongation de la durée de vie des produits	Mettre en place et respecter les collectes séparatives mises en place en vue d'un éventuel ré-emploi	Favoriser le développement des filières de ré-emploi Implanter des ressourceries	Soutien à la création de ressourceries / mise en valeur de l'artisanat indépendant du secteur de la réparation	Soutien au développement des filières de réutilisation/ réemploi et aux ressourceries/recycleries	Etude sur la réparation - Etude sur la consigne (en cours)
Evitement des flux à collecter "Ça déborde"	Choix d'achat au regard de leur durée de vie des produits, des possibilités de réparations et de réutilisation/réemploi (ex: utilisation de couches réutilisables dans les crèches location de matériel consigné....) Gestion domestique des Favoriser la dématérialisation	Favoriser la réparation Promouvoir des opérations de gestion domestique Tarification incitative	Soutien à l'achat de composteurs individuels	Favoriser les formations aux métiers de la réparation Favoriser des aménagements dans les logements qui facilite la mise en place de la tarification incitative ??	Etudes (Chariots minidéchets" / Enquêtes d'opinion / Fiches "produits et activités" (MEDAD) / Engagement Grenelle "taxer les produits fortement générateurs de déchets"
Réduction de la nocivité "Mieux jeter"	Pour les services techniques, les laboratoires départementaux et des établissements scolaires (collèges/lycées) Respecter le non-mélange et favoriser les collectes séparatives	Mettre en place des dispositifs de collectes spécifiques Informer sur les impacts de la mauvaise gestion de ces déchets	Sensibilisation des CL Soutien aux dispositifs de collectes séparées	Information / formation sur les bonnes pratiques	Réglementation (En cours REP DASRI et DDM)

ENTREPRISES					
Typologie de actions prévention	Producteurs/ Metteurs sur le marché	Distributeurs	Entreprises productrices de déchets	CCI / CMA / Fédérations	
Actions transversales	Management environnemental	Intégrer la prévention dans une démarche de DD plus globale	Certification ISO Rapport de Développement durable	Promotion de la prévention Faire connaître les bonnes pratiques par secteur d'activités	
Réduction à la source "Mieux produire"	Développer la dématérialisation Eco Conception Optimisation des procédés/ substitution de produits	Suppression des sacs de caisse Suppression des publicités non adressées / respect des stop pub	Intégration dans la politique d'achat Exigence sous-traitants	Reconnaître les bonnes pratiques (eco trophés) intégration d'un volet prévention dans les diagnostics déchets	
Consommation éco-responsable "Mieux consommer"	Notice d'utilisation explicite Information sur la composition des produits, Ecolabel	Lieux privilégiés pour actions de sensibilisation des consommateurs Permettre aux acheteurs une identification des produits générant moins de déchets (ex : étiquetage adapté) et des déchets moins dangereux Favoriser ce type d'achat (ex : points de 'fidélités' bonifiés)	Formation des services achats Formation des utilisateurs des exigences auprès des fournisseurs et sous-traitants	Former les entreprises et leurs fournisseurs et sous traitants	
Prolongation de la durée de vie des produits	Responsabilité élargie des producteurs Fixer des objectifs de ré-emploi	Favoriser la réutilisation (ex : trocathlon, occasion fnac...) et l'acquisition de produits de seconde main	Ressourcerie industrielle	Favoriser les partenariats entre les entreprises et les filières de réutilisation / réemploi /Favoriser la réparation (ex : annuaire , journées de la réparation ..)	
Evitement des flux à collecter "Ça déborde"	Diminuer les emballages produits Encourager l'économie de fonctionnalité	Participation à la R.E.P. Favoriser la réparation (ex : journée de la réparation ..)	Retour fournisseurs (palettes) Préférer les emballages ré-utilisables Gestion domestique des déchets (bio-composteur/méthaniseur de déchets verts et cantine) Faire réparer plutôt que de jeter Participer à l'opération 'Déchets - 10%' de l'ADEME	Bourse des déchets Mise en place de démarche d'écologie industrielle	
Réduction de la nocivité "Mieux jeter"	Respect de la réglementation Permettre la séparation des substances en fin de vie des produits Informers sur les consignes d'utilisation / tri des produits dangereux (notice, logo)	Appliquer et développer le "retour" de certains produits (piles, DEEE, médicaments) / Informer sur la fin de vie des produits dangereux	Respect de la réglementation sur le tri et le stockage des déchets dangereux	Favoriser une meilleure gestion des déchets au sein des entreprises (ex : organisation collective imprim vert)	

SOCIETE CIVILE

Typologie actions de prévention	Ménages	Relais : ex CAF (conseillère en économie sociale et familiale)	Bailleurs / gardiens pour les habitats collectifs	Associations
Actions transversales	S'informer et être un consomm'acteur	Développer / communiquer sur les actions moins génératrices de déchets et/ou maintenir des pratiques moins faiblement génératrices de déchets	Intégrer la prévention dans la démarche de partenariat avec les collectivités	Réaliser, et diffuser des guides des bonnes pratiques, des éco-gestes
Réduction à la source "Mieux produire"	Exigence du consommateur	Inciter sur des pratiques peu voire pas productrices de déchets (eau du robinet)	Gestion différenciée des espaces verts	Portée à connaissance des démarches d'éco-conception FEED
Consommation éco-responsable "Mieux consommer"	Intégration des éco-produits dans les choix de consommation (ex éco recharge, consommation eau du robinet, consommation du vrac...) Détermination du besoin Eviter la 'sur' consommation (ex : au regard des dates de péremption pour les produits alimentaires, ..)	Choix d'achats (inciter sur l'achat en gros qui sera moins générateur de déchets mais qui peut être perçu comme un symbole de pauvreté)	Choix d'achats et modalités d'utilisation Promotion de la prévention Formation des gardiens	Guide d'achat éco-responsable Informer sur les bonnes pratiques d'utilisation des produits
Prolongation de la durée de vie des produits	Respecter les collectes séparatives mises en place en vue d'un éventuel ré-emploi	promouvoir filières réemploi	Faire respecter les collectes séparatives mises en place en vue d'un éventuel ré-emploi + explication de la mise en place d'un tel dispositif	Information Promotion des filières de ré-emploi
Evitement des flux à collecter "Ça déborde"	Gestion domestique des déchets (compostage individuel ou collectif d'immeuble) Faire réparer plutôt que de jeter et racheter Apposer un autocollant stop pub	Promouvoir la gestion domestique des déchets	Faire respecter les opérations mises en place (ex: stop PUB) et explication de l'intérêt du dispositif	Promouvoir la gestion domestique des déchets Promotion de la réparation Promotion des opérations stop pub
Réduction de la nocivité "Mieux jeter"	Préférer des produits de substitution Respecter les consignes d'utilisation des produits + consignes de tri Participer aux collectes séparatives		Respecter le non-mélange et favoriser les collectes séparatives	Informier sur les produits de substitution Informier sur les risques

Annexe 11

A la suite des analyses de la phase précédente, 12 flux ont été identifiés comme potentiellement transférables sur les modes ferroviaire ou fluvial. Ils sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Pour chacun d'eux ont été identifiés la nature du produit, le type d'installation et sa localisation géographique au départ et à l'arrivée, l'exploitant du site de départ, le tonnage estimé annuel, la distance entre le site de départ et d'arrivée et les conditions de transport (embranchement, gare, port, etc.). A partir de ces différents paramètres, un mode alternatif potentiel a été défini. Pour certains des flux, deux modes alternatifs peuvent être possibles. Ils sont donc étudiés sous l'angle de ces deux modes.

Tableau 66 : Liste des 12 flux potentiellement combinables

N°	Date	Nature Déchet	Type Inst. D	Lieu D	Tonnage D	Distance D-A km	Embranchement de l'inst D	Nb de Km Inst D - Port	Nb de Km Inst D - gare	Mode de transport potentiel	Type Inst. A	Lieu A	Embranchement de l'inst A	Nb de Km Inst A - Port	Nb de Km Inst A - gare	Mode de transport potentiel
1	2005	Mâchefers	UIOM	Vaux le Pénit	30 000	54	non	< 5km	< 5km	fluvial/ferré	CT MIOM	Claye Souilly	non	< 5 km	< 5 km	fluvial /ferré
2	2005	OMr	Ctransfert	Rambouillet	32 501	43	non		< 5km	ferré	UIOM	Ouarville	non		10 à 15 km	ferré
3	2005	OMr	Ctransfert	Samoreau	25 337	17	non	> 15 km	< 5km	fluvial/ferré	UIOM	Vaux le Pénit	non	< 5km	< 5km	fluvial /ferré
4	2005	OMr	Ctri-transfert	Villeneuve St Georges	20 000	33	non	< 5km	< 5km	fluvial/ferré	UIOM	Vaux le Pénit	non	< 5km	< 5km	fluvial /ferré
5	2007	OMr	Ctransfert	Nangis	14 852	72	non	> 15 km	< 5km	fluvial/ferré	ISDND	Isles les Meuses	fluvial	0	< 5km	fluvial /ferré
6	2005	Verre	Ctransfert	Ile de France		100	lieu à définir			fluvial/ferré	Ctransfert-broyage	Rozet Saint Albin	non	> 15 km	< 5km	ferré/ fluvial?
7	2005	Cartons	CTri	Romainville	7 978	20	oui	0		fluvial	CV	Nanterre	non	< 5km	< 5km	fluvial
8	2005	Cartons (Gros Magasins)	CTri	Monthyon	7 401	177	non	5 à 10 km	5 à 10 km	fluvial/ferré	CV	St Etienne du Rouvray	non	< 5km	< 5km	fluvial /ferré
9	2005	JM	CTri	Vert Le Grand	10 112	154	non	10 à 15 km	5 à 10 Km	fluvial/ferré	CV	Grand Couronne	fluvial	0	?	fluvial
10	2005	Métaux ferreux	CT MIOM	Triel sur Seine	3 937	58	oui	0		fluvial	CV	Bonneuil-sur-Mame	oui	0		fluvial
11	2007	Encombrants/ DIB	Ctri-Transfert	Bonneuil-sur-Mame	42 000	50	oui	0		fluvial	ISDND	Claye Souilly	non	< 5 km	< 5 km	fluvial
12	2007	Encombrants/ DIB	Ctri-Transfert	Villeneuve Le Roi	45 000	45	non	< 5km	< 5km	fluvial/ferré	ISDND	Claye Souilly	non	< 5 km	< 5 km	fluvial

Source : INDDIGO,

Annexe 12 : Les coûts liés à la mise en œuvre des préconisations du PREDMA

Les principaux objectifs du PREDMA portent sur :

- la prévention des déchets
- la valorisation matière
- la valorisation organique
- la valorisation énergétique
- les transports alternatifs

La présente note vise à reprendre chacun des grands objectifs du PREDMA et à donner des coûts de référence sur les principales préconisations du Plan. Certaines préconisations ne présentent pas d'objectifs chiffrés, ainsi ce ne sont pas les coûts globaux à l'échelle de la Région mais les coûts de l'« unité » qui seront présentés.

1. Les mesures de prévention à la production de déchets

a. Les mécanismes économiques

La prévention à la production de déchets a pour finalité de limiter la quantité de déchets produits et d'en diminuer la nocivité. Economiquement, cela se traduit par les flux financiers suivants :

- Baisse mathématique du coût du traitement (généralement proportionnel à la quantité de déchets) ;
- Possible diminution des coûts de collecte ;
- Augmentation des coûts de communication et d'accompagnement à la mise en œuvre des différentes actions de communication (en particulier pour le compostage individuel) ;
- Augmentation du coût de collecte et de traitement des déchets dangereux.

b. La mise en œuvre des préconisations du PREDMA

L'objectif du PREDMA est de réduire de – 50 kg/hab la quantité de déchets à l'horizon 2019. Les principales préconisations sont les suivantes :

- Mise en place de programmes locaux de prévention :

Les EPCI sont incités à réaliser des plans locaux de prévention, avec le soutien de l'ADEME à hauteur de 2€/hab/an (subvention à 50%).

Pour rappel, l'objectif du plan régional de prévention (accord cadre ADEME / Région approuvé lors de l'assemblée régionale du 6 mai 2009) est de couvrir 80% du territoire francilien de programmes locaux de prévention.

La mise en place des programmes locaux de prévention sur la Région représente donc un coût moyen de l'ordre de 19 à 20 M€. *Source : Estimation dans le cadre du plan national de Prévention de l'Etat, ramenée à la situation francilienne.*

- Développement du compostage individuel et collectif

La distribution de composteurs à 45% des foyers pavillonnaires (considérant que 27% de l'habitat parisien est pavillonnaire et qu'un foyer est composé de 2,3 habitants) nécessite l'achat de plus de **600 000 composteurs**, ce qui représente un **investissement global de l'ordre de 38 à 48 M€** (60 à 80€ l'unité + suivi). *Source : Coût constaté dans les opérations déjà soutenues par la Région.*

- Développement de filières de réemploi

La construction d'une ressourcerie-recyclerie nécessite un **investissement de 2 à 3 M€HT** (celui-ci pouvant être majoré en fonction du coût du terrain ou minoré si la recyclerie est installée dans un bâtiment pré-existant).

L'objectif du PREDMA est de créer 30 ressourceries – recycleries d'ici 2019 ce qui représente environ un coût global de 60 à 90 M€HT. *Source : Coût par recyclerie constatée lors de réalisation récente en Ile de France.*

- Améliorer le dispositif de collecte des déchets dangereux des ménages

La mise en place systématique de **caissons** pouvant accueillir les déchets dangereux sur les déchèteries nécessite un **investissement de 8 000 à 10 000 €HT** par caisson.

La création d'un système de **collecte mobile** (type « kangourou » ou « planète ») implique un coût de **fonctionnement de 350 à 1 050 €HT par demi-journée** de déplacement.

Le coût de traitement des déchets dangereux est très élevé et variable : entre 500 et 3000 €HT/t, selon la nature des déchets.

Le traitement des DASRI est compris entre 360 et 580 €HT/t.

Notons toutefois que les tonnages étant très faibles, le coût de la gestion des déchets dangereux reste raisonnable à l'échelle d'une intercommunalité.

Source : Tous les coûts d'investissement ou de fonctionnement sont ceux constatés.

2. Les préconisations pour développer la valorisation matière

a. Les mécanismes économiques

Le développement de la « valorisation matière » passe par une **amélioration des dispositifs de collecte séparative** des déchets valorisables (plus de flux collectés séparément, meilleures conditions de collecte pour sauvegarder la qualité de ces flux), qui se traduit souvent par une augmentation des coûts de collecte. En effet, il est difficile de raisonner exclusivement en collecte de substitution et l'optimisation du service a ses limites si l'on veut conserver la qualité du service rendu à l'usager.

Ainsi, l'amélioration de la valorisation matière aura pour conséquences :

- la hausse du coût des collectes séparatives (collecte en porte à porte ou apport volontaire et déchèteries) ;
- la hausse du coût du tri (puisque les tonnages collectés sont plus importants), partiellement compensée par une hausse des produits de la vente des matériaux triés et l'augmentation des soutiens des éco-organismes.

Le coût de la collecte est difficile à appréhender par flux tant les organisations des collectivités sont différentes ; c'est pourquoi les données économiques présentées dans cette partie sont axées sur les différentes actions relatives à la collecte préconisées par le PREDMA et ne font pas l'objet d'un bilan général.

b. La mise en œuvre des préconisations du PREDMA

- Action : développer les dispositifs de pré-collecte et collecte innovants

Plusieurs collectivités franciliennes sont lancées dans une réflexion pour la mise en œuvre de la **collecte pneumatique** sur des nouveaux quartiers ou des quartiers en phase de réhabilitation (ex : Suresnes et Romainville). L'investissement est conséquent : entre 2,2 et 3 M€ pour la centrale d'aspiration, auxquels il faut ajouter environ 2 300 € par logement (soit un investissement compris **entre 8 M€** pour un quartier à Romainville **et 11 M€** pour un quartier de Suresnes). Le coût de fonctionnement est évalué, selon les projets entre **250 et 350 €HT/t** (amortissement compris / sans amortissement : 105 à 125 €HT/t).

Les collectivités disposant d'un territoire avec une forte proportion d'habitat vertical revoient complètement les dispositifs de collecte dans ces quartiers. Beaucoup mettent en place **la collecte par conteneurs enterrés**. L'investissement est compris **entre 7 000 et 11 000 €HT par conteneur** (une partie de ce montant est liée au coût du génie civil, très variable d'un site à l'autre – le coût d'un conteneur seul est de 5 000 à 6 000 €HT).

- **Action : améliorer les dispositifs de collecte des encombrants (déchèteries) et la séparation des flux valorisables**

Pour les déchèteries à créer : L'objectif du PREDMA est que soient créées 140 déchèteries supplémentaires sur le territoire francilien à l'horizon 2019. La création de nouvelles déchèteries coûte entre 0,4 et 0,8 M€HT par site pour les déchèteries recevant des particuliers (coût hors foncier) ce qui représente un coût global de l'ordre de 56 M€ HT à 112 M€ HT pour atteindre l'objectif du plan.

Pour les déchèteries existantes : Les investissements sur les déchèteries existantes pour les agrandir ou améliorer les conditions d'accueil des usagers peuvent être compris entre 10 et 200 k€ selon le site. La mise en place d'une armoire à DMS coûte entre 8 000 et 10 000 €.

Le coût de fonctionnement des déchèteries est compris entre 10 et 30 €/hab, avec une majorité de collectivité autour de 15-20 €/hab (ce montant, issu des données compta-coût, intègre la gestion des déchets verts et des encombrants quelque soit leur mode de collecte).

- Action : développer les capacités de tri des encombrants

Sur une collectivité francilienne, le coût du tri et du transfert des encombrants est évalué à 10 €/HT/t hors coût de transport et de l'élimination finale.

3. Les préconisations pour développer la valorisation organique

a. Les mécanismes économiques

Le développement de la « valorisation organique » passe par une augmentation de la collecte des déchets verts et de la fraction fermentescible des ordures ménagères et par le développement de la filière 'méthanisation'. Economiquement, cela se traduit par les flux financiers suivants :

- une augmentation des coûts de collecte,
- une réorientation des flux d'ordures ménagères vers la méthanisation : du fait des coûts différenciés des différentes filières de traitement, les coûts de traitement évoluent,
- des recettes grâce à la vente de compost ainsi que du biogaz issu de la méthanisation,
- des coûts liés à la construction de nouvelles installations de valorisation de la matière organique.

b. La mise en œuvre des préconisations du PREDMA

Pour atteindre l'objectif de valorisation organique du PREDMA, l'action qui va peser le plus lourd au niveau des coûts est la construction de nouvelles installations de valorisation de la matière organique :

- au niveau des plates-formes de compostage sur ordures ménagères résiduelles, l'investissement est de l'ordre de 14 à 18 M€ pour une unité de 30 000 à 50 000 t/an
- au niveau des unités de méthanisation, l'investissement est de l'ordre de 55 à 85 M€ pour une unité de 90 000 t/an.

La valorisation organique inclut également l'opération de prévention « compostage individuel » qui permettra de produire environ 80 000 t/an de compost à l'horizon 2019.

Le coût du compostage individuel est estimé entre 38 et 48 M€ à l'échelle de l'Île-de-France.

4. Les préconisations pour développer la valorisation énergétique

a. Les mécanismes économiques

L'amélioration de la valorisation énergétique passe par une meilleure performance des rendements énergétiques des usines d'incinération d'ordures ménagères et par le développement de la valorisation du biogaz sur les installations de stockage. Economiquement, cela se traduit par des investissements conséquents liés à des investissements sur les réseaux de chaleur, sur les équipements des installations et sur les infrastructures.

Les recettes liées à la vente de la chaleur et de l'électricité produite notamment à partir de la combustion des déchets permettront d'avoir, en partie, un retour sur investissement.

b. La mise en œuvre des préconisations du PREDMA

- Action : privilégier la valorisation thermique pour les UIOM

La valorisation thermique permet un meilleur rendement énergétique que la valorisation électrique seule. Pour qu'une installation passe de la valorisation électrique à de la cogénération, il faut qu'elle soit raccordée à un réseau de chaleur.

Les investissements sur les réseaux de chaleur sont donc fonction de la distance de l'installation avec le réseau. Le coût d'une canalisation de transport de chaleur (eau chaude surchauffée) est estimé à 1000 € par mètre linéaire.

- Action : privilégier la valorisation du biogaz sur les installations de stockage

Actuellement, la voie principale de valorisation du biogaz sur les installations de stockage est la production d'électricité par des moteurs à gaz. Le coût d'un moteur avec les frais liés aux infrastructures est de l'ordre de 4,5M€

Le coût des canalisations du biogaz est plus faible car une seule canalisation est nécessaire au lieu de deux canalisations calorifugées pour les usines d'incinération. Le coût d'une canalisation biogaz de type PEHD gaz, posée, est de l'ordre de 100 € par mètre linéaire. Le coût dépend relativement peu du diamètre de la canalisation, en revanche il est très sensible au contexte local (zone urbanisée, réfection de voirie, etc).

5. Les préconisations pour développer le transport alternatif

L'objectif du PREDMA est de doubler la quantité de déchets transportés par voies fluviale ou ferrée à l'horizon 2019 par rapport à la situation 2005. Le changement du mode de transport par le maître d'ouvrage implique des investissements supplémentaires au niveau des équipements, des matériels de transport et de manutention et des infrastructures.

Ainsi, le report modal n'est acceptable, pour le chargeur, qu'en partie au regard de l'impact du coût de transport. Le coût de la nouvelle chaîne logistique proposée comportant un maillon fluvial ou ferroviaire a été reconstitué à partir d'indications ou d'estimations fournies par des professionnels du transport (routiers, ferroviaires et fluviaux)¹² ; ce sont des prix indicatifs. Les coûts de transport reconstitués intègrent les coûts de manutention, de gestion des conditionnements (repositionnement, nettoyage, etc.) et du transport.

A titre d'exemples, différents flux ont été analysés selon leur proximité avec le mode fluvial ou le mode ferré (source : opérateurs déchets et transporteurs)

- Transport fluvial du verre : 0,10 €/t/km
- Transport ferré du verre : 0,40 €/t/km
- Transport fluvial des mâchefers : 0,13€/t/km
- Transport ferré des métaux : 0,40€/t/km

Le tableau ci-après, énonce quelques données récapitulatives des coûts correspondant aux investissements directement supportés par les collectivités. Il n'est pas possible de passer d'un coût unitaire à un coût d'investissement pour l'ensemble des équipements. Les dépenses supportées par les collectivités peuvent être imputées sur la ligne investissement ou la ligne fonctionnement selon qu'elles décident de réaliser l'équipement ou bien de faire appel à une prestation de traitement.

Intitulé	Coût d'investissement	Remarques
Programme locaux de prévention	20 M€	
Composteurs domestiques	38 à 48 M€	Sur la base de 45% des foyers équipés
Ré-emploi	60 à 90 M€	Sur la base de 30 recycleries à l'horizon 2019
Déchèteries	56 à 112 M€	150 déchèteries à l'horizon 2019

¹² La SCAT pour le transport fluvial et différents opérateurs (historique ou nouveaux entrants) pour le ferroviaire.