SYCTOM DE L'AGGLOMERATION PARISIENNE
AGENCE METROPOLITAINE DES DECHETS MENAGERS

ETUDE DIAGNOSTIC DECHETS ORGANIQUES

SEPTEMBRE 2010

SOMMAIRE

SOMMAIRE 3
LISTE DES ILLUSTRATIONS 5
INTRODUCTION 7
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS 9
GLOSSAIRE 11

PARTIE 1 : REGLEMENTATION 13

1. LA REGLEMENTATION ACTUELLE 13
1.1. La réglementation européenne et nationale 13
1.2. Le PREDMA 19
2. LA REGLEMENTATION EN PROJET 20
2.1. La réglementation européenne 20
2.2. La réglementation nationale : Le grenelle de l'environnement 21

PARTIE 2 : MODES DE COLLECTE ET DE TRAITEMENT DES DECHETS DU SYCTOM 23

1. LE TERRITOIRE ET LES COMPETENCES DES EPCI 23
1.1. Population et type d'habitat 24
1.2. Compétence des EPCI, mode de financement 26
2. LES DECHETS COLLECTES ET TRAITES SUR LE TERRITOIRE 27
2.1. Collecte et traitement des ordures ménagères 27
2.2. Collecte et traitement des JRM et emballages 27
2.3. Collecte et traitement des objets encombrants 27
2.4. Collecte et traitement des déchets verts 28
2.5. Collecte et traitement des déchets de cuisine des ménages 29
2.6. Opérations de promotion du compostage domestique 29

PARTIE 3 : ESTIMATION DES GISEMENTS DE DECHETS ORGANIQUES 33

1. LES DECHETS FERMENTESCIBLES DES MENAGES 34
1.1. Gisements et modes de gestion actuels 34
1.2. Estimation du potentiel valorisable par le compostage domestique 38
1.3. Estimation du potentiel valorisable par la collecte sélective de FFOM 43
1.4. Bilan 47
2. LES DECHETS ORGANIQUES NON MENAGERS 50
2.1. Introduction 50
2.2. Les déchets des marchés alimentaires 53
2.3. Les déchets des petits commerces 61
2.4. Les déchets de la restauration collective et commerciale 68
2.5. Les déchets des grandes et moyennes surfaces (GMS) 80
2.6. Les dechets du commerce de gros 89
2.7. Les déchets verts des services techniques des espaces verts 94
2.8. Bilan : les déchets organiques des producteurs non-ménagers 98
CONCLUSION 103
ANNEXES 105

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Liste des tableaux

Tableau 1 : Seuils limites autorisation/déclaration/RSD des différentes catégories d'ICPE *16*
Tableau 2 : Populations de 1999 et 2008 ..... *24*
Tableau 3 : Répartition des OM collectées par site de réception *27*
Tableau 4 : Perspectives de développement du compostage individuel, population et tonnage de déchets de cuisine *40*
Tableau 5 : Perspectives de développement du compostage individuel, population et tonnage de déchets de jardin *40*
Tableau 6 : Perspectives de développement des collectes de déchets verts en porte à porte et en déchèteries population et tonnage de déchets de jardin *46*
Tableau 7 : Bilan de la gestion des déchets fermentescibles des ménages *49*
Tableau 8 : Déchets organiques collectables des exposants des marchés alimentaires (hors sous-produits animaux) *58*
Tableau 9 : Bilan des flux de déchets organiques collectables auprès des marchés alimentaires *58*
Tableau 10 : Déchets organiques collectables des petits commerces (hors sous-produits animaux) *64*
Tableau 11 : Bilan des flux de déchets organiques collectables auprès du commerce de détail *65*
Tableau 12 : Nombre de repas /an servis par la restauration commerciale (en millions/an) *73*
Tableau 13 : Production de DIB et DO totaux de la restauration commerciale *73*
Tableau 14 : Nombre de repas /an servis par la restauration collective (en millions/an) *74*
Tableau 15 : Production de DIB et DO totaux de la restauration collective *75*
Tableau 16 : Production de DIB et DO totaux de la restauration *75*
Tableau 17 : Déchets organiques collectables de restauration commerciale *76*
Tableau 18 : Déchets organiques collectables de la restauration collective *77*
Tableau 19 : Production de déchets organiques collectables de la restauration *77*
Tableau 20 : Production de DIB et DO totaux des GMS alimentaires *84*
Tableau 21 : Production de DO totaux des jardineries *84*
Tableau 22 : Déchets organiques collectables des GMS alimentaires *85*
Tableau 23 : Déchets organiques collectables des jardineries *86*
Tableau 24 : Bilan des flux de déchets organiques collectables auprès des GMS et jardineries *86*
Tableau 25 : Production de DIB et DO totaux des commerces de gros *90*
Tableau 26 : Déchets organiques collectables du commerce de gros *91*
Tableau 27 : Bilan des flux de déchets organiques collectables auprès du commerce de gros *91*
Tableau 28 : Bilan des flux de DIB et déchets organiques totaux des producteurs non-ménagers *98*
Tableau 29 : Bilan des flux de déchets organiques collectables des producteurs non-ménagers *98*
Tableau 30 : Bilan des flux de déchets des gros producteurs non-ménagers *99*

Liste des figures

Figure 1 : Typologie d'habitat sur le territoire du SYCTOM *25*
Figure 2 : Quantités de déchets verts collectés en porte-à-porte sur le territoire du SYCTOM en 2008 ..... *28*
Figure 3 : Composition des OM du SYCTOM (moyennes des six campagnes 2007- 2008) *34*
Figure 4 : décomposition du flux d'OM collectées (tonnages 2008) *35*
Figure 5 : Mode de calcul de la population participante – compostage collectif « grand collectif » *41*
Figure 6 : Mode de calcul de la population participante – compostage semi-collectif « petit et moyen collectif » *42*
Figure 7 : Tonnages valorisés et valorisables par compostage domestique *42*
Figure 8 : Perspectives de développement du compostage domestique : déchets de cuisine et déchets verts *42*
Figure 9 : Schéma bilan des flux de déchets fermentescibles produits par les ménages – situation actuelle *47*
Figure 10 : Schéma bilan des flux de déchets fermentescibles produits – collectés et collectables *52*
Figure 11 : Contenant de pré-collecte des déchets de marché du SYCTOM (taux de réponse : 90%) *54*
Figure 12 : Type de collecte des déchets de marchés du SYCTOM (taux de réponse : 65%) *54*
Figure 13 : Mode de calcul des DIB et DO totaux des marchés alimentaires *56*
Figure 14 : Répartition des commerçants pour les marchés alimentaires de la Ville de Paris *56*
Figure 15 : Mode de calcul des déchets organiques collectables des marchés alimentaires *57*
Figure 16 : Gisement de déchets produits et collectables – les marchés alimentaires *59*
Figure 17 : Schéma bilan des flux produits, collectés et collectables – les marchés alimentaires *59*
Figure 18 : Déchets organiques collectables par le service public auprès des marchés *60*
Figure 19 : Mode de calcul des DIB et DO totaux des petits commerces *63*
Figure 20 : Répartition des salariés des petits commerces par secteur d'activité *63*
Figure 21 : Mode de calcul des déchets organiques collectables des petits commerces *64*
Figure 22 : Gisement de déchets produits et collectables – les petits commerces *65*
Figure 23 : Schéma bilan des flux produits, collectés et collectables – les petits commerces *66*
Figure 24 : Déchets organiques collectables par le service public auprès des petits commerces *66*
Figure 25 : Part des établissements de restauration commerciale collectés par le service public *70*
Figure 26 : Part des établissements de restauration collective collectés par le service public *71*
Figure 27 : Mode de calcul des DIB et DO totaux de la restauration commerciale *72*
Figure 28 : Mode de calcul des DIB et DO totaux de la restauration commerciale *74*
Figure 29 : Mode de calcul des déchets organiques collectables de la restauration commerciale *76*
Figure 30 : Gisement de déchets produits et collectables - la restauration *78*
Figure 31 : Schéma bilan des flux produits, collectés et collectables - la restauration *78*
Figure 32 : Déchets organiques collectables par le service public auprès de la restauration *79*
Figure 33 : Part des GMS collectés par le service public de collecte des déchets *82*
Figure 34 : Mode de calcul des DIB et DO totaux des GMS alimentaires *83*
Figure 35 : Répartition de la surface totale de vente des GMS alimentaires *83*
Figure 36 : Mode de calcul des DO totaux des jardineries *84*
Figure 37 : Mode de calcul des DO collectables des GMS alimentaires *85*
Figure 38 : Mode de calcul des DO collectables des jardineries *86*
Figure 39 : Les déchets produits et collectables – la grande distribution *87*
Figure 40 : Schéma bilan des flux produits, collectés et collectables – les GMS et jardineries *87*
Figure 41 : Déchets organiques collectables par le service public auprès des GMS et jardineries *88*
Figure 42 : Mode de calcul des DIB et DO totaux du commerce de gros *90*
Figure 43 : Répartition des effectifs salariés du commerce de gros par secteur d'activité *90*
Figure 44 : Mode de calcul des déchets organiques collectables du commerce de gros *91*
Figure 45 : Les déchets produits et collectables - le commerce de gros *92*
Figure 46 : Schéma bilan des flux produits, collectés et collectables – le commerce de gros *92*
Figure 47 : Déchets organiques collectables par le service public auprès du commerce de gros *93*
Figure 48 : Entretien des espaces verts des communes ayant renseigné l'enquête *95*
Figure 49 : Gestion des déchets verts des espaces verts entretenus par une entreprise paysagiste *95*
Figure 50 : Devenir des déchets verts des services techniques (si connu) *96*
Figure 51 : Production et gestion actuelle des déchets organiques sur le territoire du SYCTOM *101*

INTRODUCTION

Le SYCTOM, Syndicat Intercommunal de Traitement des Ordures Ménagères de l'Agglomération Parisienne, est actuellement engagé dans le développement de ses capacités de valorisation des déchets organiques, qui constituent près de 60% des ordures ménagères résiduelles :

- Le syndicat fait construire un centre de méthanisation à **Romainville/Bobigny** dont la mise en service est prévue pour 2013. Pour ce premier projet, le SYCTOM a fait le choix de recourir au tri mécano-biologique des OMR en raison de l'organisation actuelle des collectes et des spécificités de son territoire, situé en milieu urbain très dense. Le SYCTOM pourra à moyen ou long terme convertir une partie des capacités de traitement de l'unité de Romainville au traitement de déchets organiques triés à la source. Il s'agirait donc à terme d'une unité mixte OMR / déchets organiques triés.

- Un autre projet de centre de méthanisation des OMR est à l'étude à **Ivry**. Cependant, compte tenu des possibles évolutions à venir en matière de collecte sélective des déchets organiques il est prévu que cette unité puisse accueillir des déchets collectés sélectivement, tout comme celle de Romainville.

- Enfin, le projet d'unité de méthanisation sur le secteur **Blanc-Mesnil/Aulnay-sous-Bois** devrait traiter en mélange des déchets organiques triés à la source et des boues d'épuration.

Dans ce contexte, le SYCTOM souhaite avoir une vision de la production et la gestion des déchets organiques produits sur son territoire et qui **relèvent de sa compétence**. Les déchets visés sont donc les déchets organiques des ménages et les déchets organiques des producteurs non ménagers qui sont collectés aujourd'hui avec les OM par le service public de collecte.

Les objectifs de l'étude sont multiples. Il s'agit :

- d'affiner notre connaissance du **gisement produit et potentiellement captable** de déchets organiques, ainsi que des **modalités de leur collecte** ;
- **d'accompagner les collectivités adhérentes** qui souhaitent organiser une collecte sélective des déchets de fermentescibles, et plus généralement d'identifier avec elles **les voies d'optimisation de la gestion des déchets organiques** produits sur leur territoire ;
- d'identifier **des solutions de gestion pour les déchets organiques** qui sont aujourd'hui collectés par le service public, à savoir les déchets ménagers et assimilés ;
- de disposer d'un **outil d'aide à la décision** pour dimensionner au mieux les futurs projets.

Le rapport est constitué de **3 parties** :

- dans une première partie, sont exposées d'une part, la **réglementation actuelle** relative à la gestion des déchets organiques (définition des types de producteurs et de leurs obligations actuelles et à moyen terme) et d'autre part, **les perspectives réglementaires** (décrets d'application du Grenelle sur les producteurs non ménagers de déchets organiques, évolution de la réglementation ICPE, etc.) ;
- dans une seconde partie, les différents **flux de déchets actuellement collectés** sur le territoire du SYCTOM sont présentés ;
- la troisième partie présente un bilan des **modalités de gestion des déchets organiques en milieu urbain dense** (retours d'expérience en matière de collecte sélective et de gestion domestique) à partir desquelles sont estimés les **gisements de déchets organiques collectés actuellement par le service public de collecte et :**
    - directement valorisables par le compostage domestique (opérations de promotion du compostage) ;
    - ou collectables dans le cadre d'une éventuelle mise en place de la collecte sélective.

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

ADA : Anciennes Denrées Alimentaires
BG : Budget Général
CCI : Chambre de Commerce et d'Industrie
CET2 : Centre d'Enfouissement Technique de classe 2
CRIF : Conseil Régional d'Ile de France
CRMA : Chambre Régionale des Métiers et de l'Artisanat
DC : déchets de cuisine
DO : déchets organiques
DV : déchets verts
DGCCRF : Direction Générale du Commerce, de la Concurrence et de la Répression des Fraudes
DIB : Déchets Industriels Banals
DLC : Date Limite de Consommation
EPCI : Etablissement Public de Coopération Intercommunale
ESB : Encéphalopathie Spongiforme Bovine
EST : Encéphalopathie Spongiforme Transmissible
FFOM : Fraction Fermentescible des Ordures Ménagères
FINESS : FIchier National des Etablissements Sanitaires et Sociaux, disponible sur le site Internet du Ministère de la Santé et de la Protection Sociale : www.sante.gouv.fr
GMS : Grandes et Moyennes Surfaces
GNR : Groupement National de la Restauration
HAU : Huiles Alimentaires Usagées
IAA : Industries Agro-Alimentaires
IAURIF : Institut pour l'Aménagement et et l'Urbanisme Régional d'Ile de France
INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
MODECOM : MéthODE de Caractérisation des Ordures Ménagères
MOS : Mode d'Occupation des Sols
MRS : Matière à Risques Spéciaux
PREDMA : Plan Régional d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés
RAPQSP : Rapport Annuel sur le Prix et la Qualité du Service Public
RSD : Règlement Sanitaire Départemental
TEOM : Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères
TMB : Tri Mécano Biologique
UIOM : Unité d'Incinération des Ordures Ménagères

GLOSSAIRE

Le vocabulaire associé à la valorisation organique des déchets des ménages et des producteurs non ménagers est très diversifié. Il est donc nécessaire de préciser la définition des principaux termes utilisés dans cette étude.

ORDURES MENAGERES (OM)

Dans cette étude, les ordures ménagères sont les déchets concernés par la collecte traditionnelle des déchets. Les OM considérées correspondent donc aux déchets restant après les collectes sélectives et incluent les déchets des ménages et les déchets des activités économiques collectés dans les mêmes conditions que ceux des ménages (également appelés « déchets assimilés »).

DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES (DMA)

Les déchets ménagers et assimilés correspondent à l'ensemble des flux de déchets collectés par la collectivité, à savoir les déchets des ménages et les déchets des activités économiques (déchets assimilés) collectés dans les mêmes conditions que ceux des ménages. Les déchets ménagers et assimilés comprennent donc les OM et l'ensemble des flux collectés sélectivement (emballages et journaux-magazines).

DECHETS BIODEGRADABLES

Terme générique désignant les déchets composés de matières organiques décomposables par des micro-organismes. Les déchets biodégradables sont produits par les ménages et par des producteurs non ménagers.

BIODECHETS

Ils désignent les déchets de cuisine des ménages, voire parfois les déchets verts, et les déchets organiques biodégradables des producteurs non ménagers susceptibles d'être collectés sélectivement. Cette notion, trop vague, n'est pas utilisée dans ce rapport.

DECHETS ALIMENTAIRES

Ils sont issus de la préparation et/ou de la consommation des repas (épluchures de fruits et légumes, restes de repas, etc.).

DECHETS VERTS

Matières végétales issues de l'entretien des jardins publics ou privés ou des bords de routes par les services techniques municipaux, les particuliers, les paysagistes, etc. Ils sont constitués des tontes de pelouses, des tailles de haies, des branches d'élagage, des fleurs fanées et des feuilles.

DECHETS DE JARDIN

Déchets verts issus de l'entretien des jardins des ménages.

DECHETS DE CUISINE

Ils comprennent les déchets alimentaires et une partie des textiles sanitaires (serviettes en papier, nappes en papier, essuie-tout). Ce sont les déchets qui sont visés en priorité par les collectivités lors de la mise en place d'une collecte sélective de la Fraction Fermentescible des Ordures Ménagères (FFOM).

FRACTION FERMENTESCIBLE DES ORDURES MENAGERES OU FFOM

Au sens strict, la FFOM comprend les déchets alimentaires, les petits déchets de jardin produits par les ménages et une partie des éléments fins (< 20mm). Au sens large, elle comprend également l'ensemble des textiles sanitaires et les papiers cartons collectés avec les OM.

DECHETS PUTRESCIBLES

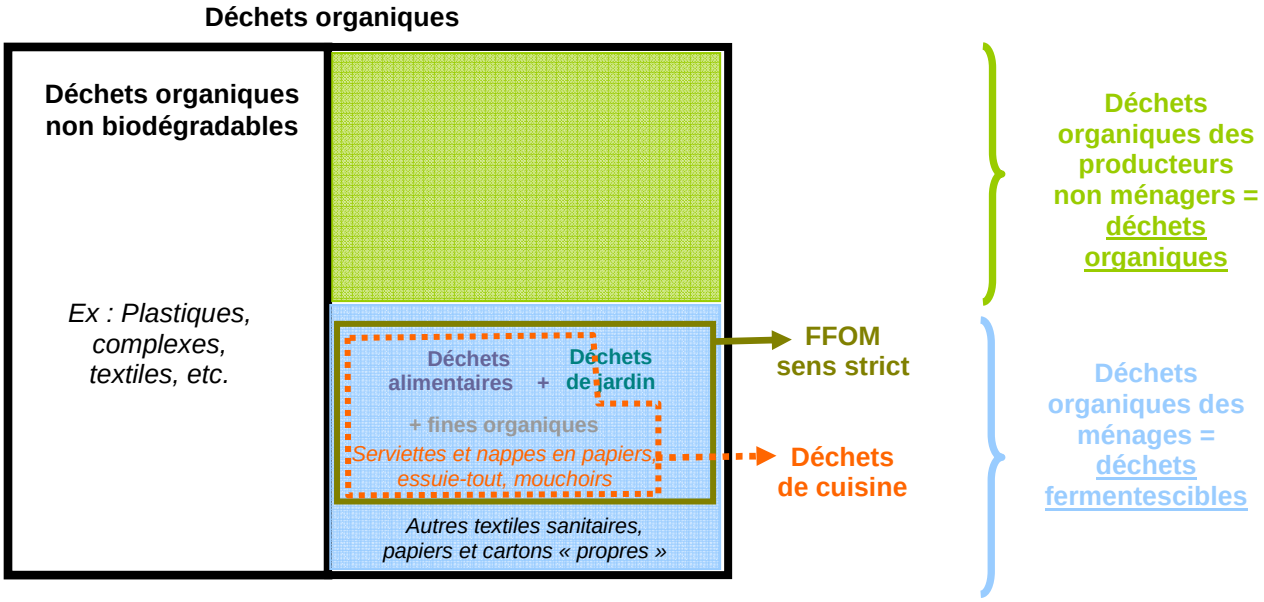
Il s'agit des déchets organiques rapidement biodégradables (= qui pourrissent). Parmi les 12 catégories descriptives de la composition des ordures ménagères (MODECOM), la catégorie des déchets putrescibles comprend la sous-catégorie des déchets alimentaires et la sous-catégorie des déchets de jardin.

DECHETS ORGANIQUES

Terme générique désignant les déchets composés de matière organique (matière carbonée provenant des êtres vivants ou non, végétaux et animaux.).

Dans cette étude :

- le terme « déchets organiques » désigne les résidus ou sous-produits biodégradables engendrés par l'agriculture, les industries agroalimentaires, les collectivités ou tout autre producteur non ménager et qui sont susceptibles d'être collectés et de faire l'objet d'un traitement biologique ;
- le terme utilisé pour les déchets organiques des ménages est « déchets fermentescibles ».



PARTIE 1 : REGLEMENTATION

1. LA REGLEMENTATION ACTUELLE

Les matières organiques, selon leur origine et leur composition, sont soumises **à différentes législations :** Eau, Déchets, Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), Matières Fertilisantes et Santé Publique.

1.1. LA REGLEMENTATION EUROPEENNE ET NATIONALE

1.1.1. Responsabilité des producteurs de déchets - limites de compétence des collectivités vis-à-vis des déchets des professionnels

1.1.1.1. La définition d'un déchet

Selon la directive cadre du 19 novembre 2008, on entend par déchet toute substance ou tout objet dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se défaire.

1.1.1.2. Généralité : responsabilités et obligations des producteurs de déchets

La loi-cadre du 15 juillet 1975 définit le déchet comme étant « tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit ou plus largement tout bien meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon. »

Elle établit que « toute personne qui produit ou détient des déchets […] est tenue d'en assurer l'élimination » : les **entreprises et les établissements publics sont donc responsables de la gestion des déchets qu'ils produisent**.

La seule exception à cette règle concerne les déchets des ménages, dont la gestion incombe à la commune, compétence qui peut être transférée à un Etablissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI).

1.1.1.3. Prise en charge des déchets non-ménagers par les collectivités

La législation laisse **la possibilité** aux collectivités de procéder à l'élimination de certains déchets d'origine non domestique.

- **Les déchets concernés**

L'article L. 2224-14 du CGCT, issu de l'article 12 de la loi du 15 juillet 1975, prévoit que les communes et les EPCI **« assurent également l'élimination des autres déchets définis par décret qu'ils peuvent, eu égard à leurs caractéristiques et aux quantités produites, collecter et traiter sans sujétions techniques particulières. »**

La circulaire du ministre de l'aménagement du territoire et de l'environnement du 28 avril 1998 ajoute que : « Dans la pratique, il faut considérer, pour la collecte, que les déchets «assimilés» aux déchets ménagers sont les **déchets courants des petits commerces, des artisans, des services**, qui sont présentés sur le trottoir dans les mêmes récipients que les ordures ménagères, et qu'il est bien souvent impossible de distinguer, lors de la collecte, des déchets ménagers ». Ces dispositions ont pour but de permettre au service de collecte de ramasser des déchets non dangereux produits par les commerçants, artisans, restaurateurs, installés dans le tissu urbain, en voisinage avec des ménages.

❖ Notion de « sujétion technique particulière »

Cette notion n'a jamais été définie par les textes législatifs et réglementaires ; elle relève de l'appréciation des collectivités. Celles-ci peuvent ainsi délimiter, comme elles l'entendent, le service public local d'élimination des déchets qui présente, de ce fait, un caractère facultatif pour ce qui concerne les déchets d'origine non domestique.

En pratique, on peut considérer les emballages des commerces, **les déchets organiques d'origine végétale et les déchets de cuisine de la restauration** comme des déchets assimilés aux ordures ménagères.

Il n'en est pas de même pour **les déchets de GMS issus des rayons « traiteurs », « poissonnerie », « crèmerie », ainsi que les déchets hors Date Limite de Consommation (DLC) contenant des produits animaux**. Ces déchets sont en effet visés par le règlement européen sur les sous-produits animaux (cf. 1.1.2) : classement en catégorie 3, sans régime dérogatoire.

❖ Financement du service

La circulaire du 28 avril 1998 rappelle que « si les collectivités optent pour la prise en compte des déchets non ménagers (…), de veiller particulièrement à ce que les modalités de financement de ce service additionnel soient effectivement assurées et arrêtées, par la mise en place de la **redevance spéciale** ». La mise en place de cette redevance est **obligatoire** depuis le 1er janvier 1993 lorsque le service d'élimination n'est pas déjà financé par la REOM.

Quand la collectivité met en place un service basé sur la redevance spéciale, c'est elle qui détermine les seuils d'assujettissement des professionnels et la tarification appliquée. Pour la prise en charge de leurs déchets, ces derniers peuvent alors, soit adhérer à la démarche de la collectivité, soit faire appel à un prestataire privé.

Ce sont les collectivités compétentes en matière de collecte qui fixent cette tarification.

Rappel : les établissements publics sont censés participer aux coûts de gestion de leurs déchets. Dans la pratique, ce n'est pas toujours le cas dans la mesure où ils sont exonérés de TEOM, dont l'assiette est calculée sur la Taxe Foncière.

La prise en charge des déchets non-ménagers par les collectivités du territoire, y compris ceux produits par les établissements publics et les collectivités elles-mêmes, est **une possibilité, non une obligation**. Il appartient à la collectivité de définir :

- Les déchets pris en charge : les déchets fermentescibles d'origine strictement végétale et les déchets de cuisine, y compris ceux en provenance de la restauration, peuvent être considérés comme assimilés ; les déchets fermentescibles contenant des sous-produits d'origine animale en provenance des Grandes et Moyennes Surfaces (GMS), voire des marchés alimentaires ne sont pas forcément considérés comme assimilés, dans le sens où ils peuvent entraîner des prescriptions techniques de collecte et de traitement particulières.

- Les seuils d'assujettissement à la Redevance Spéciale ;

- Le montant de la redevance.

1.1.2. Le règlement européen des sous-produits animaux

Ce règlement a été établi en octobre 2002 suite à l'épidémie d'Encéphalopathie Spongiforme Bovine (ESB) en Europe. Il définit les règles applicables à la collecte, au transport, à l'entreposage, à l'élimination et à la mise sur le marché des sous-produits animaux.

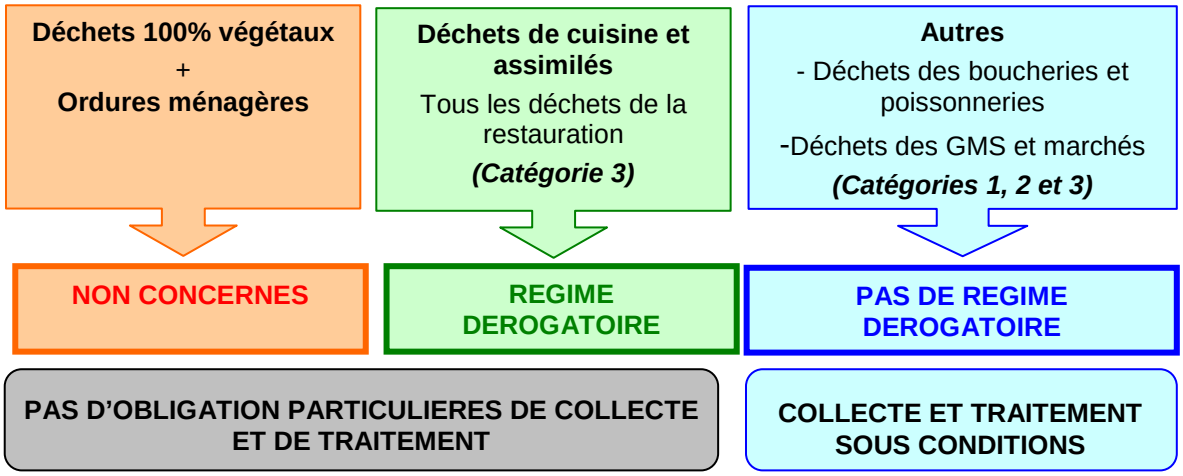
Il s'applique à tous les sous-produits animaux non destinés à la consommation humaine, y compris les déchets organiques triés à la source. Les déchets 100% végétaux (déchets des primeurs, des fleuristes et des rayons équivalents des Grandes et Moyennes Surfaces (GMS), déchets des Industries Agroalimentaires (IAA) : fruits, légumes, boissons, céréales, biscuiteries…) et les ordures ménagères ne sont pas concernés par le règlement.

Selon l'importance du risque de transmission d'éventuelles maladies, les déchets sont classés selon trois catégories : la catégorie 1 regroupant les déchets les plus à risque et la catégorie 3 regroupant les déchets présentant peu de risque. Pour ces derniers, les prescriptions sont les suivantes :

- **Collecte** en véhicules neufs, fermés, lavés et désinfectés après chaque utilisation ; les déchets doivent être accompagnés d'un certificat sanitaire ;
- Possibilité de **compostage ou de méthanisation après pasteurisation** (1 heure à 70°C, avec réduction granulométrique en particules de 12 mm maximum) dans des **unités agrées**, avec obligation de résultats micro-biologiques sur les composts.

Les déchets de cuisine des ménages et de la restauration, classés en catégorie 3, sont soumis à un régime dérogatoire qui leur permet de s'affranchir de ces prescriptions techniques. En revanche, les Anciennes Denrées Alimentaires (ADA) et sous-produits des IAA ne bénéficient pas pour l'instant du régime dérogatoire accordé aux déchets de cuisine (une demande a été adressée en juin 2005 par la France à la Commission européenne).

Le schéma ci-après résume les prescriptions applicables aux déchets organiques des producteurs visés par cette étude (cf. ANNEXE 1 pour le détail) :



En pratique, les **déchets des catégories 1 et 2** sont exclus du champ de l'étude : ce classement entraîne de très fortes contraintes au niveau de la collecte et du traitement.

Les **déchets de cuisine et assimilés (catégorie 3)** en provenance des cantines et restaurants bénéficient d'un régime dérogatoire et ne posent pas plus de contraintes que la FFOM des ménages issue d'une collecte sélective.

Pour les **autres déchets de catégories 3** (les ADA, les déchets de viande des bouchers et poissonniers, etc.), les contraintes de collecte et de traitement sont fortes et peuvent remettre en cause leur co-traitement avec les autres déchets fermentescibles.

Rappel : les **déchets d'origine végétale** (ex : déchets des fleuristes, fruits et légumes des GMS, etc.), ainsi que les **OM**, ne sont pas concernés.

1.1.3. La réglementation des installations de traitement des déchets organiques

Les installations de traitement des déchets organiques relèvent de la réglementation sur les **Installations Classées pour la Protection de l'Environnement** (ICPE, loi cadre du 19 juillet 1976). Selon les nuisances et les risques potentiels, elles doivent faire l'objet d'une autorisation préfectorale (A), d'une simple déclaration (D) ou d'un enregistrement (E également appelé autorisation simplifiée, régime existant depuis l'ordonnance n°2009-663 du 1 1 juin 2009). En dessous de certains seuils, les installations ne sont pas classées mais doivent dans tous les cas respecter les prescriptions du Règlement Sanitaire Départemental (RSD).

Le décret 2009/1341 du 29 octobre 2009, modifiant la nomenclature des installations classées, précise le régime des installations de compostage et de méthanisation. Il a fait l'objet d'une nouvelle modification pour intégrer le régime de l'enregistrement pour les unités de méthanisation (décret 2010-875 du 26 juillet 2010).

D'une façon générale, les déchets traités par les installations de compostage et de méthanisation sont **non dangereux**. Les contraintes réglementaires sont liées à l'activité, au type de déchets concernés et à la quantité de matières traitées.

Remarques importantes :

- la réglementation relative aux ICPE ne s'applique pas aux installations de **compostage domestique ou de compostage de proximité**, de dimensions inférieures au seuil de classement des installations classées. Elles sont en revanche soumises aux prescriptions du Règlement Sanitaire Départemental.
- Il existe une rubrique spécifique pour le **traitement des sous-produits animaux** (2730) mais qui ne s'applique pas dans le cas d'un traitement par compostage ou méthanisation : c'est la rubrique 2780, 2781 ou 2782 qui s'applique par défaut. En revanche, les prescriptions techniques du règlement européen sur les sous-produits animaux (cf. 1.1.2) se surajoutent à celles des rubriques « traitement biologique ».
- Pour les installations de méthanisation, la partie « **combustion** » est également classée (2910).

Tableau 1 : Seuils limites autorisation/déclaration/RSD des différentes catégories d'ICPE

N° rubrique	Application	Texte de référence	Seuils			
			Autorisation	Enregistrement	Déclaration	RSD
Compostage – rubrique 2780						
2780-1	Compostage de matière végétale brute, des effluents d'élevage, des matières stercoraires *(projet : + déchets végétaux d'IAA)*	Décret du 29/10/2009 (*projet modificatif en cours)*	> 30 t/j de matières traitées *(projet : > 50 t/j)* Arrêté-type : 22/04/2008 *modification prochaine probable*	(*projet : 30 à 50 t/j)*	de 3 à 30t/j de matières traitées Arrêté-type : 07/01/2002 *modification prochaine probable*	< 3 t/j de matières traitées
2780-2	Compostage de FFOM, de denrées végétales déclassées, de boues de STEP, d'IAA et de papeteries		> 20 t/j de matières traitées Arrêté-type : 22/04/2008 *modification prochaine probable*		de 2 à 20t/j de matières traitées Arrêté-type : 07/01/2002 *modification prochaine probable*	< 2 t/j de matières traitées
2780-3	Compostage d'autres déchets (ex : OM) ou stabilisation biologique *(projet : faire passer la stabilisation en rubrique 2782)*		Quelque soit la capacité Arrêté-type : 22/04/2008, *modification prochaine probable*			

N° rubrique	Application	Texte de référence	Seuils			
			Autorisation	Enregistrement	Déclaration	RSD
Méthanisation – rubrique 2781						
2781-1	Méthanisation de matières végétales brutes, d'effluents d'élevage, de matières stercoraires, lactosérum, de déchets végétaux des IAA	Décret du 29/10/2009, modifié par le décret du 26/07/2010	> 50 t/j de matières traitées Arrêté-type : 10/11/2009	de 30 à 50t/j de matières traitées Arrêté-type : 12/08/2010	Moins de 30t/j de matières traitées Arrêté-type : 10/11/2009	
2781-2	Méthanisation d'autres déchets non dangereux		Quelle que soit la capacité Arrêté-type : 10/11/2009			
Autres traitement biologiques – rubrique 2782						
2782	Autres traitements biologiques *(projet : y intégrer la stabilisation biologique)*	Décret du 29/10/2009 (*projet modificatif en cours)*	Quelle que soit la capacité			
Fabrication d'engrais et support de culture – rubrique 2170						
2170	Fabrication des engrais et supports de culture à partir de matières organiques à l'exclusion des rubriques 2780 et 2781	Courrier du 21/01/2003 Décret du 29/10/2009	>10 t/j de produit fini Arrêté-type : 22/04/2008		de 1 à 10t/j de produit fini Arrêté-type : 07/01/2002	< 1 t/j

Les unités de **compostage domestique** ne sont pas des installations classées : elles doivent simplement respecter le règlement sanitaire départemental.

Les installations industrielles de compostage ou de méthanisation qui traitent les **ordures ménagères** sont obligatoirement soumises à **autorisation,** de même que celles qui traitent des **sous-produits animaux** (hors déchets de cuisine).

Les installations qui traitent des **déchets de cuisine et assimilés** sont généralement soumises à **autorisation** : toutes les installations de méthanisation, ainsi que les grosses installations de compostage. Seules les petites plates-formes de compostage de déchets de cuisine (< 7 300 t/an) sont classées sous le régime de la **déclaration.**

Pour les **déchets végétaux**, les petites installations de méthanisation ou de compostage (11 000 t/an) sont soumises à **déclaration.** Au-delà, le régime de l'**autorisation** ou de l'**enregistrement** s'applique.

1.1.4. La réglementation liée à l'utilisation des composts

La réglementation définit la mise à disposition des matières organiques selon deux logiques : « produit » ou « déchet ».

Le texte fondamental fixant le cadre réglementaire français pour les matières fertilisantes et supports de culture (logique produit) est le **Code rural (articles L.255-1 à L 255-11)** qui remplace désormais la loi n° 79-595 du 13 juillet 1979 relative à l'organisation du contrôle des matières fertilisantes et supports de culture. Il prévoit plusieurs procédures de mise sur le marché.

Le produit peut être commercialisé (ou cédé à titre gratuit), sans aucune autre contrainte que le respect des règles de fertilisation, dès lors qu'il a suivi l'une des démarches suivantes :

- **L'homologation,** procédure assez lourde, qui vise à prouver l'efficacité, l'innocuité et la constance du produit ;
- **La normalisation** ; les normes NFU, élaborées par l'AFNOR déterminent les caractéristiques d'un grand nombre de fertilisants ;
- **L'autorisation provisoire de vente (APV) ou d'importation (API),** qui est par définition une mesure temporaire avant homologation ou normalisation.

Pour tous les cas précédemment exposés, le compost produit est considéré comme un **produit** et la responsabilité des producteurs s'arrête à la mise sur le marché.

Si le compost n'est ni normalisé ni homologué, il est considéré comme un **déchet**, dont les producteurs sont responsables jusqu'à son élimination. Le recours au plan d'épandage est nécessaire au producteur de déchets pour pouvoir épandre son compost sur des terres agricoles.

Actuellement, les plans d'épandage de composts non conformes à la norme sont remis en cause. En effet, la circulaire du 27 février 2009 précise que le compost qui n'est pas conforme à la norme NFU 44-051 est un déchet qui ne doit pas être orienté vers une filière de type épandage, sauf si :

- la non-conformité est due au non respect d'un critère agronomique ;
- l'installation a un projet de mise en conformité à court terme.

Pour les composts sans boues, la nouvelle norme ***NFU 44-051*** remplace depuis avril 2006 l'ancienne norme NFU 44-051 « amendement organique » et la NFU 44-071 « amendement organique avec engrais ».

Pour le cas particulier des composts contenant des matières résiduaires (boues d'épuration, matières de vidange…), une norme spécifique a été publiée (norme NFU 44-095, arrêté de mise en application obligatoire 18 mars 2004).

Pour les producteurs de compost, la norme NFU 44-051 est l'objectif de qualité à atteindre au minimum. En effet, il est possible de produire des composts de meilleure qualité qui vérifient des critères plus stricts que ceux imposés par la norme. Pour ces composts, d'autres certifications existent : ***l'Eco-Label Européen***, la certification Agriculture Biologique (***AB***), etc. La demande de ces certifications est une démarche volontaire de la part du producteur de compost.

Pour répondre aux objectifs ambitieux de la loi Grenelle 1 du 3 août 2009 en matière de développement de la valorisation organique (+ 2 millions de tonnes de compost supplémentaires), une **charte nationale pour une amélioration de la qualité des composts et un développement de leur utilisation** est en cours d'élaboration. Cette charte nationale, élaborée principalement à l'initiative des collectivités locales, des représentants du monde agricole, de l'ADEME et des associations de protection de l'environnement, serait une succession d'engagements portant sur :

- la collecte, sélective ou en mélange de la part organique des déchets ménagers et assimilés ;
- le compostage de ces déchets, éventuellement après une première phase de traitement par méthanisation ;
- la production de matières fertilisantes conformes a minima aux exigences de la norme NFU 44-051.

1.2. LE PREDMA

Le Conseil régional d'Ile de France (CRIF) a adopté son nouveau Plan Régional d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PREDMA) en 2009.

1.2.1. La prévention des déchets

Les objectifs régionaux de prévention des déchets 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 devra passer de 490 kg/hab. (2005) à 440 kg/hab. (2019) au niveau régional ;
- un objectif de **diminution de la nocivité des déchets** :
    - le taux de captage des déchets dangereux des ménages devra passer de 18% en 2005 à 65% en 2019 au niveau régional ;
    - le taux de captage des déchets d'activités de soins des personnes en auto-traitement devra passer de 5% en 2005 à 50% en 2019 au niveau régional.

1.2.2. La valorisation organique

Les objectifs régionaux du PREDMA sur la valorisation organique à l'horizon 2019 sont les suivants :

- un objectif ambitieux en matière de **compostage domestique (individuel et en pied d'immeuble) de *16,2 kg/hab/an*** au niveau régional qui permettrait en 2019 une production de compost de 80 000 tonnes ;
- un objectif de **collecte de déchets verts et de déchets organiques de *26,4 kg/hab/an*** au niveau régional, notamment via les déchèteries, qui permettrait en 2019 une production de compost de 145 000 tonnes ;
- un **taux d'extraction de la part organique des ordures ménagères résiduelles** fixé à ***40%*** sur les unités de traitement concernées. La quantité de compost produite à partir d'ordures ménagères résiduelles serait d'environ 212 000 tonnes 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 ne serait pas en conformité avec la norme en vigueur, il ne serait pas considéré comme de la valorisation organique.

La production globale de compost issu des déchets verts, des déchets organiques et des ordures ménagères résiduelles serait d'environ 440 000 tonnes en 2019 au niveau régional, soit un doublement de la quantité de compost par rapport à 2005.

Les objectifs fixés par le CRIF sont des **objectifs régionaux** qui ne peuvent pas être transposés tels quels localement, mais doivent être déclinés en fonction des spécificités territoriales.

Pour les OM, le CRIF préconise préférentiellement la pratique du compostage domestique et l'apport des déchets verts en déchèterie. Les collectes sélectives de déchets de cuisine et/ou de déchets végétaux envisagés doivent rester en cohérence avec les opérations de promotion du compostage domestique et le maillage du réseau de déchèteries.

2. LA REGLEMENTATION EN PROJET

2.1. LA REGLEMENTATION EUROPEENNE

2.1.1. La directive cadre sur les déchets

Adoptée le 20 octobre 2008 par le conseil des ministres européens, la directive cadre sur les déchets (2008/98/CE) décline les orientations majeures en matière de gestion des déchets.

Les états membres sont invités à prendre des mesures pour encourager :

- la **collecte séparée des déchets organiques** à des fins de compostage et de digestion ;
- le traitement des déchets organiques d'une manière compatible avec un niveau élevé de protection de l'environnement ;
- l'utilisation de matériaux sans risque pour l'environnement et produits à partir de déchets organiques (composts).

Cette directive devrait être transposée dans le droit français fin 2010.

2.1.2. Le livre vert sur les déchets organiques

La Commission européenne a réalisé une évaluation de la gestion des déchets organiques en Europe, qu'elle a présentée dans un « livre vert » en décembre 2008, avec comme objectif de légiférer sur la question.

Ce Livre Vert donne des informations générales importantes concernant les politiques actuelles en matière de gestion des déchets organiques et les nouveaux résultats de la recherche en la matière, présente les questions clés dont il faut débattre et invite les parties prenantes à faire part de leurs connaissances et à communiquer leur point de vue sur la voie à suivre.

A la date d'impression de ce présent rapport, il semblerait que le projet de directive sur les déchets organiques soit abandonné par la Commission européenne (communication du 18 mai 2010). En effet, même si la Commission considère comme prioritaire une meilleure gestion de ces biodéchets (88 Mt/an), elle estime que les réglementations européennes et nationales actuelles sont suffisantes pour atteindre les objectifs fixés en terme de réduction d'émission de gaz à effet de serre et production d'énergie renouvelable et de compost, et que l'accent doit être mis sur la mise en œuvre intégrale des politiques en vigueur. Les Etats membres devraient ainsi avoir la liberté de choisir les options les mieux adaptées à leur propre situation.

2.1.3. La directive cadre sur les sols

Une première version de la directive cadre sur les sols a été proposée en 2006 et une seconde version est en cours de rédaction. La directive cadre sur les sols prévoit la mise en place d'une stratégie pour la protection des sols. Les États membres devront recenser les zones dans lesquelles il existe un risque d'érosion, de diminution des teneurs en matières organiques, d'imperméabilisation des sols, de tassement, de salinisation ou de glissement de terrain. Ils devront ensuite fixer des objectifs et adopter des programmes pour réduire ces risques, en promouvant notamment **l'utilisation de composts**.

2.2. LA REGLEMENTATION NATIONALE : LE GRENELLE DE L'ENVIRONNEMENT

L'article 204 de la loi « Engagement national pour l'environnement », ou « Loi Technique Grenelle 2 » du 12 juillet 2010 prévoit « *qu'à compter du 1er janvier 2012, les personnes qui produisent ou détiennent des* ***quantités importantes de déchets composés majoritairement de biodéchets*** *sont tenues de mettre en place* ***un tri à la source et une valorisation biologique ou****, lorsqu'elle n'est pas effectuée par un tiers,* ***une collecte sélective*** *de ces déchets pour en permettre la valorisation de la matière de manière à limiter les émissions de gaz à effet de serre et à favoriser le retour au sol.* ».

Cette mesure doit contribuer à l'atteinte des objectifs globaux imposés par la loi Grenelle 1 du 3 août 2009 :

- diminution des quantités incinérées ou stockées : - 15% d'ici 2012 ;
- augmentation du recyclage matière et organique : 35% des OM en 2012 et 45% en 2015.

Les décrets d'application à venir devraient préciser les notions encore floues de « biodéchets », « gros producteurs » (= *personnes qui produisent ou détiennent des quantités importantes de déchets composés majoritairement de biodéchets*) et « valorisation » présentes dans la loi Grenelle 2.

A priori, le mode de valorisation (compostage ou méthanisation) sera laissé au choix du producteur.

Il est fort probable que les Huiles Alimentaires Usagées (HAU) seront incluses dans la notion de « biodéchets ». Ces HAU sont intéressantes pour les process de méthanisation car elles augmentent le pouvoir méthanogène global des déchets. La collecte et le traitement de ces HAU font déjà l'objet de filières spécifiques bien structurées mises en place depuis plusieurs années. Le gisement des HAU ne sera donc pas inclus dans le gisement de déchets organiques susceptibles d'être captés par une collecte sélective.

La marge d'interprétation de la notion de « gros producteur » est plus grande. Seuls les décrets d'application permettront de clarifier le champ d'application de l'obligation. 2 choix sont possibles :

- certains **secteurs d'activité** seront considérés comme des gros producteurs et ce, quelle que soit leur production annuelle de déchets organiques (ex : la restauration collective, les marchés, la grande distribution…) ;
- au-delà d'un certain **seuil de production** de déchets organiques (ex : 10 t/an, 30 t/an, 100 t/an…), un producteur sera soumis à l'obligation. Une déclinaison plus concrète de ces seuils pourrait être faite : nombre de couverts/jour pour le secteur de la restauration, surface de rayons alimentaires pour la grande distribution, etc. Les seuils pourraient être évolutifs (ex : cibler les producteurs de plus de 100 t/an dans un premier temps, puis ceux de plus de 30 t/an dans un second temps et enfin ceux de plus de 10 t/an).

L'ADEME, mandatée par le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable, et de la Mer (MEEDDM), doit réaliser une étude au cours de l'année 2010 qui permettra entre autres de :

- préciser l'étendue de l'obligation à venir (quels seraient les gros producteurs et les déchets organiques visés ?) ;
- étudier l'intégration de cette obligation dans la réglementation actuelle (ex : tri des déchets organiques de la grande distribution et règlement européen « sous-produits animaux ») ;
- clarifier la responsabilité des collectivités en matière de gestion des déchets des gros producteurs.

Le **tri et la collecte sélective des déchets organiques des gros producteurs non ménagers** vont devenir obligatoires. Les seuils et échéances seront fixés prochainement.

SYNTHESE PARTIE 1 : La réglementation

Responsabilité du producteur de déchets – limite des compétences des collectivités vis-à-vis des déchets des professionnels

La prise en charge des déchets non-ménagers par les collectivités du territoire, y compris ceux produits par les établissements publics et les collectivités elles-mêmes, est **une possibilité et non une obligation**. Il appartient à la collectivité de définir les déchets pris en charge, le seuil d'assujettissement et le montant de la redevance.

Le règlement européen des sous-produits animaux

Les déchets qui contiennent des sous-produits animaux sont soumis à des **conditions d'élimination particulières**. Seuls les déchets de cuisine en provenance des cantines et restaurants font l'objet d'un régime dérogatoire qui leur permet d'être éliminés avec la Fraction Fermentescible des Ordures Ménagères (FFOM). Seuls ces derniers seront donc pris en compte dans l'évaluation des gisements susceptibles d'être captés par une collecte sélective de déchets organiques.

La réglementation des installations de traitement des déchets organiques

Suite à la création en juin 2009 du régime de l'Enregistrement, la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement est en cours de modification. Toutefois, les éléments suivants sont maintenus :

- Les installations de compostage ou de méthanisation qui traitent les **ordures ménagères ou des sous-produits animaux** sont obligatoirement soumises à **autorisation ;**
- Les installations qui traitent des **déchets de cuisine et assimilés** sont généralement soumises à **autorisation** - seules les petites plateformes de compostage de déchets de cuisine (< 7 300 t/an) sont classées sous le régime de la **déclaration ;**
- Pour les **déchets végétaux**, les petites installations (11 000 t/an) sont soumises à **déclaration.** Au-delà, le régime de l'**autorisation** ou de l'**enregistrement** s'applique.

Le Plan Régional d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PREDMA)

Le PREDMA fixe des objectifs ambitieux en matière de compostage domestique et/ou collecte sélective de déchets organiques. Toutefois, ces objectifs restent des **objectifs régionaux** qui ne peuvent pas être transposés tels quels localement.

La loi Grenelle 2

La loi été publiée en juillet 2010. Elle vise notamment à imposer d'ici le 1er janvier 2012 **le tri et la collecte sélective des déchets organiques aux gros producteurs**. L'ADEME réalise actuellement une étude destinée notamment à préciser l'étendue de l'obligation réglementaire d'une part et à clarifier la responsabilité des collectivités en matière de déchets des gros producteurs non ménagers d'autre part. Devraient être visés par l'obligation réglementaire : **les Industries Agro-Alimentaires (IAA), les Grandes et Moyennes Surfaces (GMS), la grande restauration collective et commerciale, les services techniques des espaces verts et les marchés alimentaires**.

La réglementation européenne : la directive cadre « déchets », le livre vert et la directive cadre « sols »

La réglementation européenne est en cours de transcription dans le droit national (directive cadre « déchets ») ou en cours d'élaboration (livre vert « biodéchets » et projet de directive cadre « sols »).

PARTIE 2 : MODES DE COLLECTE ET DE TRAITEMENT DES DECHETS DU SYCTOM

Cette partie présente un état des lieux de la gestion des déchets actuellement en place sur le territoire du SYCTOM. Cet état des lieux repose principalement sur les résultats issus de **l'enquête menée par le SYCTOM auprès de ses collectivités adhérentes**.

L'enquête s'est déroulée en trois phases :

- recueil et analyse des Rapports Annuels sur le Prix et la Qualité du Service Public (RAPQSP) de gestion des déchets, avec constitution d'une base de données ;
- élaboration de questionnaires pré-remplis avec les données des RAPQSP, envoi aux collectivités adhérentes : complément de la base de données (cf. ANNEXE 2) ;
- entretien avec les principales collectivités (SITOM93, SYELOM, Ville de Paris).

Les informations demandées portaient sur :

- les déchets fermentescibles des ménages : déchets verts et déchets de cuisine ;
- les déchets organiques produits par la commune en tant que producteur non ménager : déchets verts des services techniques « espaces verts », déchets alimentaires des cuisines centrales des écoles, des maisons de retraite communales, du service « marchés alimentaires », etc.
- la collecte des déchets non ménagers par les EPCI : nombre et type d'établissements, modalités de facturation, etc.
- les marchés de prestation de service de collecte et de traitement et leurs coûts.

1. LE TERRITOIRE ET LES COMPETENCES DES EPCI

Les **84 communes** qui adhérent au SYCTOM sont réparties sur 5 départements : Paris, Yvelines, Hauts-de-Seine, Seine-Saint-Denis et Val-de-Marne. Les communes adhèrent au SYCTOM :

- **soit directement (sans passer par l'intermédiaire d'un syndicat primaire)**, comme c'est le cas de la Ville de Paris, 3 communes des Yvelines et 13 communes du Val-de-Marne. Sur ces 17 villes, 7 adhèrent par le biais de 3 intercommunalités.
- **soit par l'intermédiaire de syndicats primaires départementaux :**
    - Le SITOM93 (Syndicat Intercommunal de Traitement des Ordures Ménagères), qui rassemble 37 communes de Seine-Saint-Denis, dont 24 adhèrent au SITOM93 par le biais de 4 intercommunalités.
    - Le SYELOM (Syndicat Mixte des Hauts-de-Seine pour l'Elimination des Ordures Ménagères) qui regroupe 30 communes des Hauts-de-Seine dont 17 adhèrent au SYELOM par le biais de 5 intercommunalités.

1.1. POPULATION ET TYPE D'HABITAT

Remarque préliminaire : Dans cette étude, l'unité de base choisie est la commune ou l'arrondissement pour Paris. Le SYCTOM est donc composé de 83 communes adhérentes et de 20 arrondissements parisiens. Dans la base de données utilisée, chaque arrondissement parisien équivaut à une commune, ce qui signifie que le SYCTOM compte 103 communes. Les résultats sont issus des données de 2008.

Le recensement INSEE de 2006 donne un total de 5 526 300 habitants sur l'ensemble de la zone. L'étude de l'évolution de la population selon le modèle OMPHALE de l'INSEE et la prise en compte du développement de l'urbanisme amènent à considérer une augmentation annuelle moyenne de **0,34%.** L'application de ce ratio à la population de 2006 permet d'estimer la population de 2008 à environ **5 563 000 habitants**.

Tableau 2 : Populations de 1999 et 2008

	Population (1999)	Extrapolation population 2008
SITOM93	1 294 000	1 429 000
SYELOM	1 205 000	1 330 000
ADH DIR*	2 684 000	2 804 000
TOTAL SYCTOM	**5 183 000**	**5 563 000**

*ADH DIR : communes qui adhérent directement au SYCTOM

L'habitat est majoritairement de type **urbain dense :**

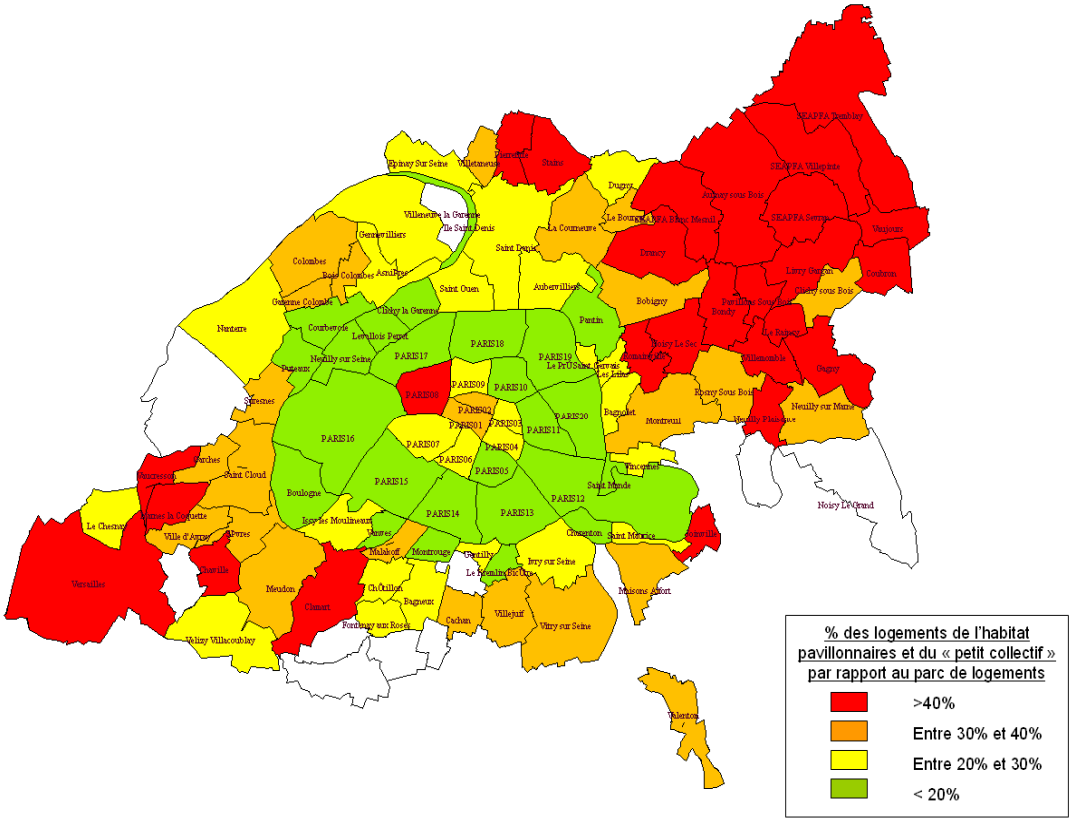
- 37 communes sont situées en milieu hyper-urbain (> 40% de logements collectifs et > 12 000 habitants/km2) ;
- 64 communes sont situées en milieu urbain (> 40% d'habitat collectif, < 12 000 hab/km2) ;
- seules Marnes-la-Coquette et Coubron répondent au classement d'habitat péri-urbain (< 40% de logements collectifs).

Les logements sont majoritairement situés dans des **structures collectives** :

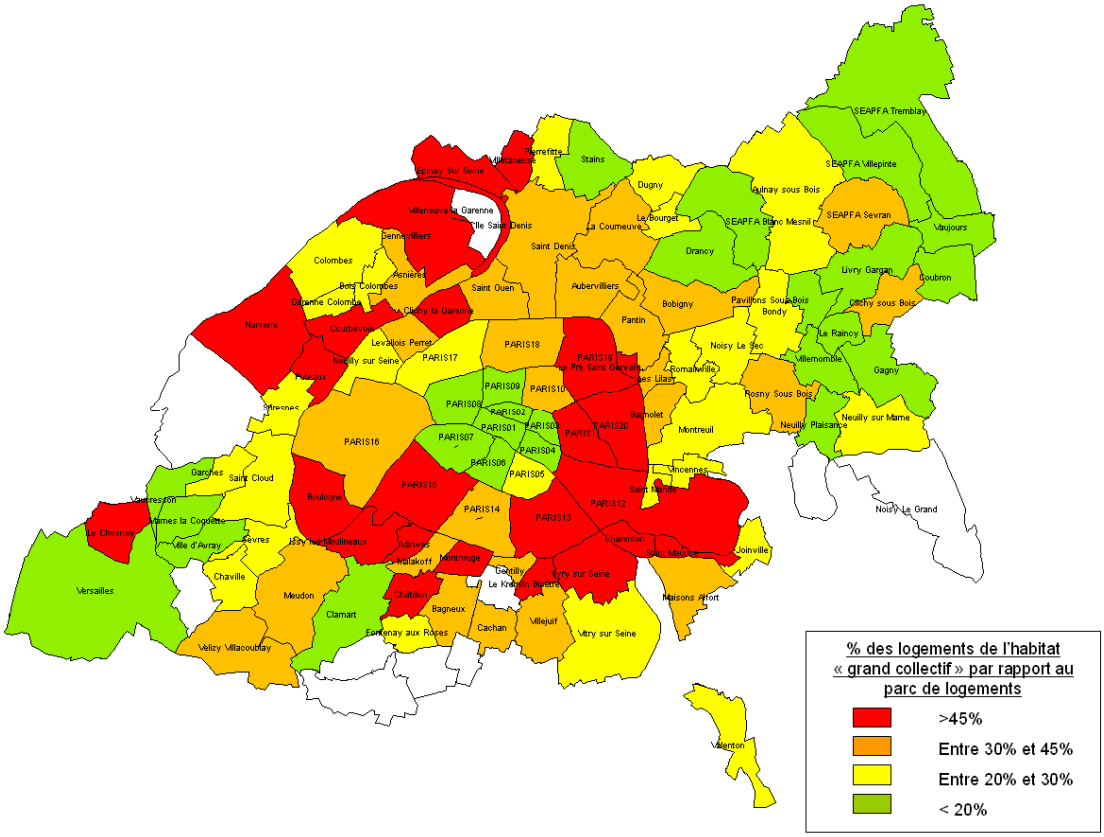
- 34% des logements sont situés dans des structures de type « grand collectif » (>20 logements / immeuble) ;
- 39% des logements sont en « moyen collectif » (entre 10 et 20 logements / immeuble) ;
- 14% sont situés dans des structures de type « petit-collectif » (< 10 logements / immeuble) ;
- Seuls 9% des logements sont des logements individuels.

Figure 1 : Typologie d'habitat sur le territoire du SYCTOM

Habitat pavillonnaire et habitat « petit collectif » sur le territoire du SYCTOM



Habitat « grand collectif » sur le territoire du SYCTOM



1.2. COMPETENCE DES EPCI, MODE DE FINANCEMENT

1.2.1. Compétence des EPCI

Le territoire du SYCTOM comporte deux types d'Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) :

- les EPCI à fiscalité propre (les Communautés de Communes et Communautés d'Agglomération) qui exercent la compétence collecte des déchets ménagers et assimilés : le SYCTOM en compte 54 ;
- les syndicats primaires départementaux – SITOM93 et SYELOM – qui assurent une mission d'information, d'aide à la décision et au suivi de leurs collectes sélectives. Ils délèguent au SYCTOM la responsabilité du traitement et de la valorisation de l'ensemble de leurs déchets.

La collecte des déchets ménagers et assimilés est principalement confiée à des **prestataires privés**. Seules 15 communes (dont 10 arrondissements parisiens) réalisent la collecte en régie.

La gestion des **29 déchèteries** fixes du territoire se fait majoritairement en régie. La compétence « déchèteries » relève :

- de la commune pour 16 déchèteries ;
- de l'EPCI de collecte pour les 6 déchèteries situées sur le territoire du Syndicat d'Equipement et de l'Aménagement des Pays de France et de l'Aulnoye (SEAPFA) et de la Communauté d'Agglomération de Plaine Commune ;
- du SYELOM pour les 4 déchèteries situées sur son territoire ;
- du SYCTOM pour les déchèteries d'Ivry, de Saint-Denis et de Romainville (jusqu'à la reconstruction de ces centres).

En outre, Versailles et Joinville-le-Pont ont le projet d'installer prochainement une déchèterie sur leur territoire.

Par ailleurs, le SYELOM propose également aux habitants de son territoire un accès à des déchèteries dites « mobiles » durant un à quelques jours par semaine, des bennes sont mises à disposition des habitants dans certaines communes non desservies par une déchèterie fixe.

1.2.2. Les modes de financement

Les collectivités adhérentes au SYCTOM financent leur service d'enlèvement des ordures ménagères via la Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères (**TEOM**) ou le Budget Général (BG).

La Redevance Spéciale (RS) a été mise en place dans 16 communes, dont Paris.

Les modalités d'application de la Redevance Spéciale (seuils d'application, unité de tarification, tarification, etc.) sont très différentes d'une collectivité à l'autre. De façon générale, le nombre d'entreprises assujetties à la redevance spéciale reste marginal.

2. LES DECHETS COLLECTES ET TRAITES SUR LE TERRITOIRE

Ce chapitre présente les principaux flux actuels de déchets collectés et traités sur le territoire du SYCTOM. Compte tenu de la problématique de cette étude, une attention particulière sera portée aux collectes des déchets verts qui existent déjà sur certaines communes du SYCTOM.

2.1. COLLECTE ET TRAITEMENT DES ORDURES MENAGERES

Un peu plus de 2 millions de tonnes d'ordures ménagères sont collectées dans des bacs en porte-à-porte. Elles représentent **368 kg/hab/an**.

Ce ratio contient d'une part, les OM réellement produites par les ménages et d'autre part, les déchets des activités économiques collectés en même temps que les déchets des ménages par le service public de collecte (d'où leur dénomination de « déchets assimilés »). Pour les besoins de l'étude, les ordures ménagères strictes (hors déchets des activités économiques) ont été estimées à **70%** des ordures ménagères collectées dans le cadre du service public, soit 258 kg/hab./an.

Comme indiqué dans le glossaire, pour la suite de l'étude, les ordures ménagères et les déchets assimilés seront appelés « OM ».

Les OM collectées sont traitées par le SYCTOM sur ses centres ou sur des centres privés. Elles sont en majorité incinérées. En 2008, les OM ont été déversées sur les installations suivantes (données SYCTOM et collectivités adhérentes) :

Tableau 3 : Répartition des OM collectées par site de réception

	Tonnages déversés en 2008	% par rapport à la totalité des OM
UVE Isséane	391 000	19%
UIOM Ivry	561 000	27%
UIOM Saint Ouen	596 000	29%
CT Romainville	323 000	16%
UIOM Argenteuil	26 000	1%
UIOM Saint-Thibaut	28 000	1%
CET Claye-Souilly	83 000	4%
UIOM Sarcelles	40 000	2%
TOTAL	2 048 000	100%

2.2. COLLECTE ET TRAITEMENT DES JRM ET EMBALLAGES

Les Journaux Revues Magasines (JRM) et les emballages en papiers, cartons, plastiques ou métaux sont collectés en points d'apport volontaire et/ou en porte-à-porte.

30 kg/hab./an (166 000 t en 2008) de JRM et emballages (hors emballages en verre) sont collectés sélectivement par les différents services de collecte et triés sur les centres du SYCTOM ou de ses prestataires. Les différents flux obtenus sont envoyés vers des filières de recyclage dédiées.

Le verre est collecté et géré directement par les collectivités adhérentes (environ **20 kg/hab./an** soit 112 000 t en 2008).

2.3. COLLECTE ET TRAITEMENT DES OBJETS ENCOMBRANTS

Les encombrants sont collectés en porte-à-porte (167 000 t en 2008) ou en déchèteries. Environ **40 kg/hab./an** d'encombrants sont collectés par les collectivités puis dirigés vers les centres de pré-tri du SYCTOM ou les centres de tri de ses prestataires.

2.4. COLLECTE ET TRAITEMENT DES DECHETS VERTS

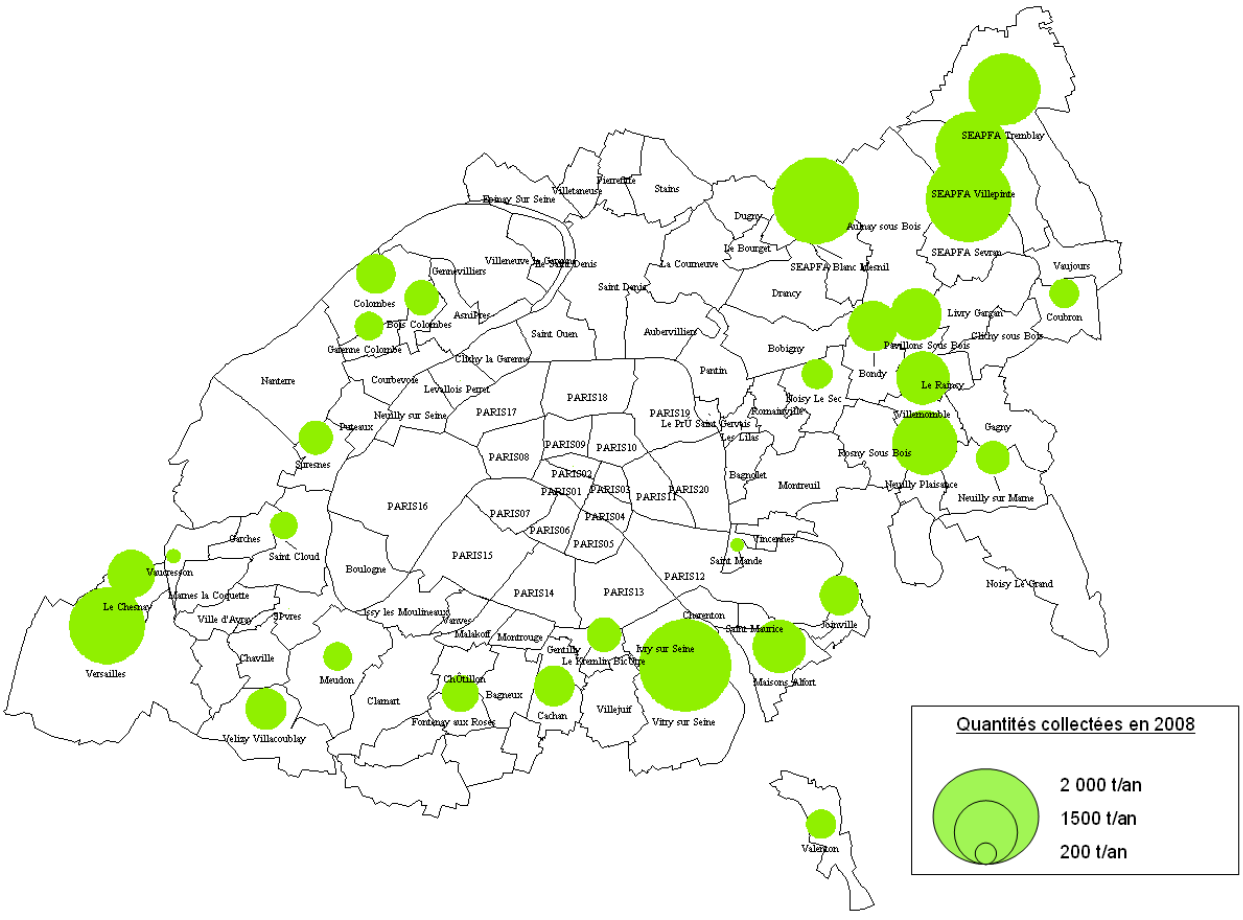
Certaines collectivités du SYCTOM ont mis en place une collecte sélective des déchets verts auprès des ménages. Elle se fait principalement en porte-à-porte ou en apport volontaire via les déchèteries. Seules Neuilly-sur-Marne et Saint-Mandé collectent les déchets verts en apport volontaire dans des bennes mises à disposition de leurs habitants.

2.4.1. La collecte sélective des déchets verts en porte-à-porte

Des collectes sélectives des déchets verts en porte-à-porte sont en place dans 32 communes du SYCTOM. Elles desservent l'habitat pavillonnaire et le petit collectif, soit environ **288 000 habitants**. Bagneux vient de mettre en place sa collecte de déchets verts (2009). Gagny a le projet d'en mettre une en place au cours de l'année 2010.

La collecte sélective en porte-à-porte a permis de capter en 2008 près de **17 600 tonnes**, ce qui représente **60 kg/hab.$_{desservi}$/an**. Il y a cependant de grandes disparités entre les EPCI, avec des ratios qui vont de 15 à 197 kg/hab.$_{desservi}$/an.

Figure 2 : Quantités de déchets verts collectés en porte-à-porte sur le territoire du SYCTOM en 2008



2.4.2. La collecte des déchets verts en apport volontaire dans les déchèteries

Les déchets verts sont acceptés dans la majorité des déchèteries.

Les déchèteries de la communauté d'agglomération de Plaine Commune, du SEAPFA, d'Aulnay-sous-Bois, de Bondy, Nanterre et Courbevoie sont ouvertes aux professionnels. L'accès aux 19 autres déchèteries leur est interdit.

6 200 tonnes de déchets verts ont été collectés en 2008 dans les déchèteries présentes sur le territoire du SYCTOM, ce qui représente 6% des déchets reçus dans les déchèteries. Près de 90% de ces déchets verts sont issus des **ménages**, soit **5 500 tonnes.**

2.4.3. Synthèse

Environ 23 100 tonnes de déchets verts des ménages ont été collectés en 2008 (17 600 tonnes en porte-à-porte et 5 500 tonnes en apport volontaire dans les déchèteries), soit à l'échelle du SYCTOM, un ratio de près de **4 kg/habitant/an**. La majorité des déchets verts est collectée en porte-à-porte, ce qui est cohérent pour un territoire doté d'un réseau de déchèteries peu dense.

Les déchets collectés sont destinés au **compostage** : 11 plateformes de compostage privées ont été identifiées comme reçevant les déchets verts collectés sur le territoire du SYCTOM.

Le coût moyen constaté pour la collecte et le traitement des déchets verts est supérieur à **210€HT/tonne** (minimum constaté : 130€/t et maximum constaté : 405 €/t). En moyenne, il se décompose de la façon suivante : 170 €HT/tonne collectée (moyenne pour 16 communes) + 40 €HT/tonne traitée (moyenne pour 8 communes).

2.5. COLLECTE ET TRAITEMENT DES DECHETS DE CUISINE DES MENAGES

Aujourd'hui, aucune collectivité adhérente au SYCTOM n'a mis en place de collecte sélective de FFOM.

2.6. OPERATIONS DE PROMOTION DU COMPOSTAGE DOMESTIQUE

Le compostage domestique comprend :

- le compostage individuel : il est pratiqué par les ménages dans leurs jardins (utilisation de composteurs classiques en bacs) ou dans leurs appartements (utilisation de lombri-composteurs),
- le compostage en habitat collectif ou « compostage collectif en pied d'immeuble »: il est pratiqué par les foyers d'un immeuble (utilisation de composteurs en bacs situés en pied d'immeuble).

2.6.1. Le compostage individuel

Selon les résultats de l'enquête SYCTOM, **32 communes** ont déjà mis en place une opération de promotion du compostage individuel et **12 communes supplémentaires** projettent de le faire à court terme (2010 ou 2011). Cela représente déjà **19 200 composteurs** distribués.

L'habitat visé est surtout le pavillonnaire (23 communes) mais peut être étendu au petit collectif (15 communes).

Une seule commune a opté pour la dotation systématique en composteur de la population cible (c'est-à-dire l'habitat pavillonnaire avec jardin). La plupart **vendent les composteurs** aux foyers volontaires à un tarif subventionné (10 à 25 € TTC / composteur, 15 € TTC en moyenne).

Les opérations sont accompagnées **d'actions de promotion** : encart dans le bulletin municipal (30 communes), édition d'une brochure spécifique (13 communes), extension des missions des ambassadeurs de tri (15 communes). En revanche, certaines actions sont peu utilisées : 2 communes ont embauché un maître-composteur et aucune ne fait appel directement à une association de quartier.

2.6.2. Le compostage en pied d'immeuble

La pratique est **encore peu développée** (on peut citer les expériences mises en place par le bailleur social Paris Habitat et notamment la première expérience située dans une résidence du 12ème arrondissement) mais a **vocation à s'étendre**, notamment à Paris où une importante opération est en cours : 100 sites à équiper d'ici quatre ans. Deux autres communes prévoient de développer le compostage sur tout type d'habitat, dont le grand collectif.

SYNTHESE PARTIE 2 : Mode de collecte et de traitement des déchets du SYCTOM

Le mode de financement du service d'enlèvement des déchets

Les collectivités adhérentes au SYCTOM financent leur service d'enlèvement des ordures ménagères via la Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères (**TEOM**) ou le Budget Général (BG). La Redevance Spéciale (**RS**) a été mise en place dans 16 communes (dont Paris).

Les déchets collectés et traités sur le territoire du SYCTOM

Les principaux flux de déchets collectés auprès des ménages et traités sur le territoire du SYCTOM sont : les ordures ménagères résiduelles, les Journaux Revues Magazines (JRM) et emballages, le verre, les encombrants et les déchets verts.

En 2008, **23 100 tonnes de déchets verts ménagers** ont été collectées sur le territoire du SYCTOM, ce qui représente près de **4 kg/hab/an**. 17 600 tonnes ont été collectées en porte-à-porte et 5 500 tonnes ont été apportées dans 28 des 29 déchèteries situées sur le territoire du SYCTOM.

Aucune collectivité n'a mis en place de collecte sélective de FFOM des ménages. En revanche, les opérations de **promotion du compostage domestique** sont déjà bien développées et de nombreux projets sont en cours, qui concernent aussi bien le compostage individuel pour le pavillonnaire et le petit collectif que le compostage en pied d'immeuble pour l'habitat grand collectif.

PARTIE 3 : ESTIMATION DES GISEMENTS DE DECHETS ORGANIQUES

Cette partie présente les gisements de déchets organiques produits et susceptibles d'être collectés sélectivement ou de faire l'objet d'une opération de promotion du compostage. Les flux suivants ont fait l'objet d'une estimation :

- les déchets fermentescibles des **ménages** ;
- les déchets organiques des **producteurs non ménagers**, à savoir :
    - les marchés alimentaires ;
    - le commerce de détail ;
    - la restauration ;
    - les Grandes et Moyennes Surfaces (GMS) et le commerce de gros ;
    - les services techniques des espaces verts des communes.

Pour chacun des producteurs non ménagers, sont présentés successivement :

- la nature et la provenance des déchets produits ;
- les retours d'expériences de collecte sélective et/ou de compostage de déchets organiques en France ;
- les modes de collecte et de traitement actuels et notamment la situation par rapport au service public de collecte ;
- les contraintes et modalités de mise en place d'une collecte sélective des déchets organiques ;
- le gisement total produit et le gisement collectable.

1. LES DECHETS FERMENTESCIBLES DES MENAGES

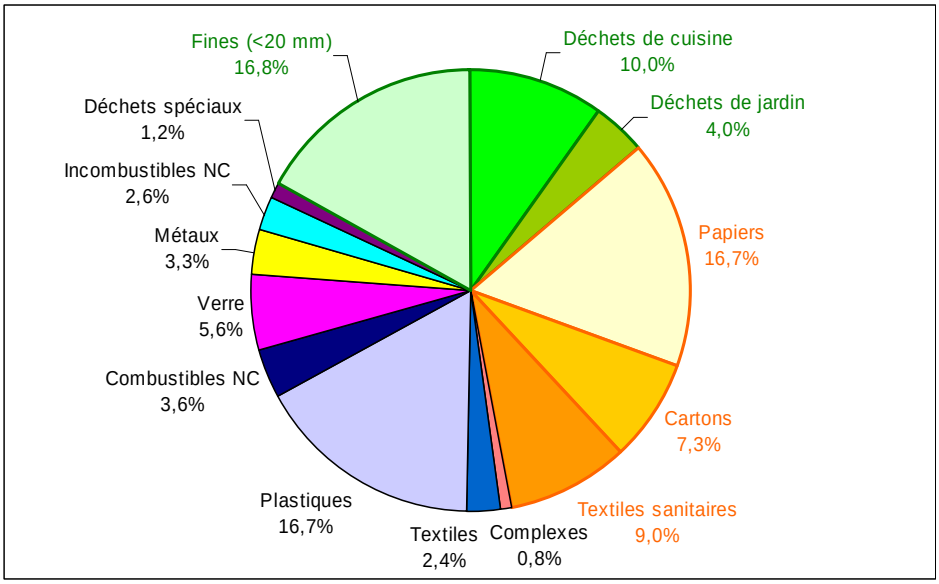
1.1. GISEMENTS ET MODES DE GESTION ACTUELS

1.1.1. La caractérisation des OM du SYCTOM

Les déchets fermentescibles des ménages comprennent, au sens strict, les déchets alimentaires, les déchets végétaux issus de l'entretien des jardins et jetés avec les OM, la partie organique de la fraction fine (<20 mm) et des textiles sanitaires (mouchoirs, essuie-tout…). Les déchets fermentescibles au sens large s'étendent aux autres textiles sanitaires (couches) et papiers-cartons qui ne font pas l'objet d'une collecte sélective.

Le SYCTOM réalise depuis plusieurs années des campagnes de caractérisation des OM. Les résultats des campagnes de caractérisation des ordures ménagères permettent d'apprécier la part de déchets fermentescibles ménagers et assimilés qui est traitée dans les installations du SYCTOM. Les 6 dernières campagnes de caractérisation, menées depuis 2007, donnent la composition moyenne suivante :

Figure 3 : Composition des OM du SYCTOM (moyennes des six campagnes 2007- 2008)



Les déchets **fermentescibles au sens strict** représentent **30,2% du gisement d'OM collecté**, soit 111 kg/hab./an. Les déchets **fermentescibles au sens large** représentent près de **59% des OM**, soit 216 kg/hab./an en 2008.

Le graphique ci-dessus reflète la composition des ordures ménagères et assimilées. Les 368 kg/hab./an d'OM (cf. PARTIE 2, 2.1) sont en réalité produits à la fois par les ménages et par les activités économiques dont les déchets sont collectés par le service public. Pour ne pas surestimer les gisements de déchets captables uniquement auprès des ménages, il est nécessaire de différencier la part des ordures ménagères qui est strictement produite par les ménages de celle qui résulte des activités économiques. La dernière campagne nationale de caractérisation des ordures ménagères organisée par l'ADEME en 2007 a mis en évidence que 22% du tonnage des ordures ménagères résiduelles collectées par le service public provient des déchets des activités économiques. Le Conseil Régional d'Ile de France (CRIF) estime cette part à 28% des OM. Compte tenu de la forte activité économique présente sur le territoire du SYCTOM, nous avons considéré que **30% des OM sont des déchets des activités économiques.**

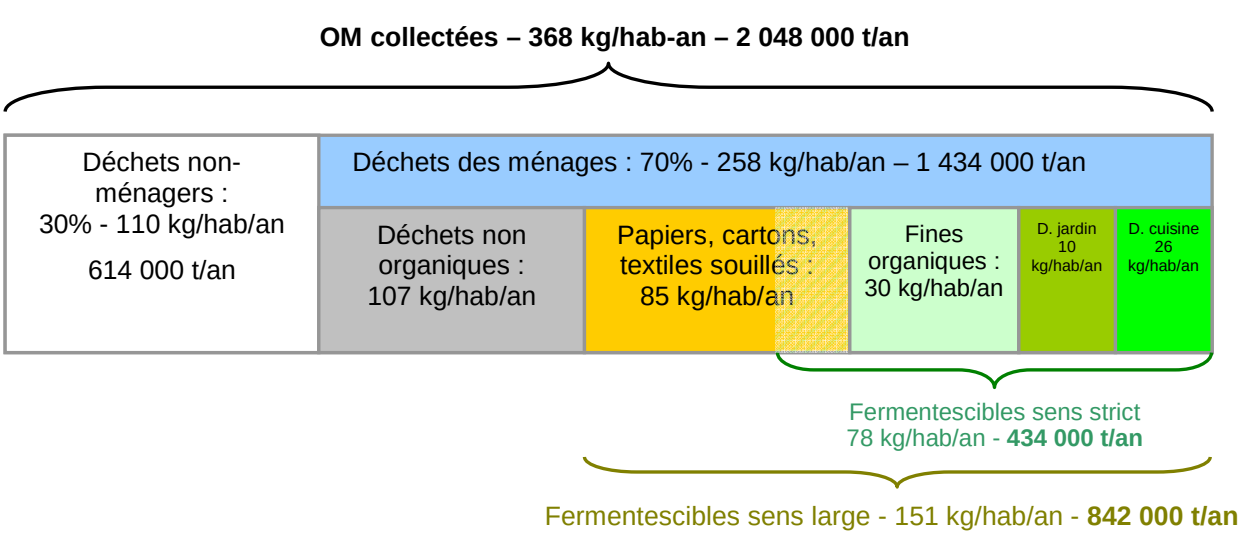
Le SYCTOM traite sur ses installations **258 kg/hab./an d'ordures ménagères strictes (= produites par les ménages)**, dont 151 kg/hab./an de déchets fermentescibles au sens large ou **78 kg/hab./an de déchets fermentescibles au sens strict.**

1.1.2. Les déchets fermentescibles des ménages

❖ La FFOM collectée avec les OM

D'après la caractérisation des OM et les quantités collectées, le gisement de déchets fermentescibles des OM (part des ménages) est estimé entre **434 000 t/an (FFOM sens strict) et 842 000 t/an (FFOM sens large).** A noter que ce tonnage comprend des déchets de jardin (57 000 t/an).

Figure 4 : décomposition du flux d'OM collectées (tonnages 2008)



❖ Les déchets fermentescibles collectés sélectivement

Aujourd'hui, aucune collectivité adhérente au SYCTOM n'a mis en place de collecte sélective de FFOM.

❖ Les déchets fermentescibles valorisés par compostage individuel

L'évaluation des tonnages valorisés par compostage individuel est très délicate car ils ne sont par définition pas mesurés. Les flux ont été approchés à partir des ratios présentés dans l'étude réalisée par le bureau d'étude INDDIGO pour l'ADEME en 2008[1].

L'évaluation est effectuée en deux temps :

- le flux valorisé par la population qui pratique spontanément le compostage individuel, quelle que soit sa commune de résidence ;
- le flux valorisé par la population supplémentaire qui a été sensibilisée par les opérations de promotion du compostage individuel menées par certaines collectivités.

Flux valorisé par le compostage individuel « spontané » :

Les hypothèses suivantes ont été faites :

- **population concernée :** 5% des habitants vivant en habitat individuel, soit **31 000 habitants** à l'échelle du SYCTOM ;
- **ratio de déchets** : environ **42 kg/hab/an** de déchets fermentescibles (hors déchets verts).

Le gisement de FFOM valorisé par le compostage individuel spontané représenterait **1 300 t/an** à l'échelle du SYCTOM.

[1] Enquête nationale sur la gestion domestique des déchets organiques, rapport d'étude, INDDIGO, 2008, 88 p.

Flux valorisé par le compostage individuel « soutenu par les collectivités » :

Les hypothèses suivantes ont été faites :

- **Population concernée : 60% des foyers ayant reçu un composteur** de la part de leur commune. En effet, lors de la mise en place d'une opération de promotion, le nombre de composteurs distribués n'est pas directement représentatif du nombre de foyers « nouveaux composteurs » : certains foyers compostaient déjà avec leur propre matériel. Par ailleurs, certains des composteurs distribués sont susceptibles de ne pas être utilisés. Selon les expériences analysées, parmi l'ensemble des foyers qui reçoivent un composteur, la part réelle des nouveaux foyers composteurs varie entre 25% et 75%. Cela correspond à 11 500 foyers « nouveaux composteurs » (60% de 19 200 composteurs distribués), soit **28 500 habitants** ;
- **Ratio de déchets** : environ **42 kg/hab/an** de déchets fermentescibles (hors déchets verts) ;

Le gisement de FFOM valorisé par le compostage individuel encouragé par les collectivités est estimé à **1 200 t/an**.

Flux total valorisé par le compostage individuel : 2 500 t/an

❖ Les déchets fermentescibles valorisés par compostage collectif en pied d'immeuble

Les opérations de promotion de compostage collectif commencent à se développer (cf. Partie 2 - 2.6.2) mais les tonnages concernés restent pour l'instant modestes.

❖ Synthèse

La FFOM des ménages (sens strict) représente **environ 434 000 t/an** et est très majoritairement **collectée et traitée en mélange avec les OM** :

- il n'y a pour l'instant pas de collecte sélective en porte-à-porte ;
- le compostage domestique, même s'il est spontanément pratiqué par une partie de la population et fortement encouragé par un certain nombre de collectivités, ne concernerait que **2 500 t/an, soit 0,6% du gisement total de FFOM**. L'habitat individuel, qui constitue le cœur de cible de ces opérations, est en effet très minoritaire sur le territoire.

1.1.3. Les déchets de jardin

❖ Le gisement théorique

La superficie des déchets verts des ménages est évaluée à 6 800 ha sur le territoire du SYCTOM (source : Institut pour l'Aménagement et l'Urbanisme Régional d'Ile de France (IAURIF), Mode d'Occupation des Sols (MOS) 2003). En considérant une production moyenne de 13 t/ha, la production des déchets verts des jardins par les ménages est estimée à **90 000 tonnes/an**, soit 16 kg/hab./an. On peut également supposer qu'il existe une petite production de déchets végétaux issus de l'entretien des plantes d'intérieur, des balcons et des terrasses ainsi que les fleurs coupées. Aucune estimation n'est disponible concernant ce gisement.

❖ Les déchets verts collectés avec les OM

La caractérisation des OM montre qu'environ **57 000 t/an** de déchets verts sont collectées avec les OM, ce qui représente 10 kg/hab/an (cf. Partie 2 - 1.1.1).

❖ Les déchets verts collectés sélectivement

Les déchets verts collectés sélectivement représentent **23 100 t** en 2008 (cf. Partie 3 - 2.4), dont 17 600 t en porte-à-porte et 5 500 t en déchèterie.

❖ Les déchets verts valorisés par compostage domestique

De la même façon que pour les déchets de cuisine, on peut estimer le flux valorisé par le compostage individuel « spontané » et celui qui provient des opérations de promotion mises en place par les communes. Les hypothèses suivantes ont été fixées :

- population concernée par les pratiques spontanées : 10% des habitants vivant en habitat individuel, soit 63 000 hab à l'échelle du SYCTOM ;
- ratio de déchets : 88 kg/hab/an de déchets verts ;

  => flux valorisé par le ***compostage spontané : 5 500 t/an.***
- population concernée par le compostage « soutenu par les collectivités » : 60% des foyers ayant reçu un composteur soit 28 500 habitants ;
- ratio de déchets : 88 kg/hab/an de déchets verts ;

  => flux valorisé par le ***compostage soutenu par les collectivités*** : ***2 500 t/an.***

Flux total de déchets verts valorisé par le compostage individuel : 8 000 t/an.

❖ Synthèse

Le gisement de déchets verts des ménages est estimé à environ **90 000 t/an**, ce qui est cohérent avec les estimations de flux par mode de gestion, qui aboutissent à un total de 88 100 t/an :

- 57 000 t/an, soit 65%, seraient collectées avec les OM ;
- 23 100 t/an, soit 26%, seraient collectées sélectivement en porte-à-porte ou en déchèterie ;
- 8 000 t/an, soit 9%, seraient compostées à domicile.

A noter qu'une petite partie des déchets verts est probablement brûlée en fond de jardin.

Le flux de déchets verts est relativement faible du fait de la typologie de l'habitat (16 kg/hab/an en moyenne) et est actuellement **assez mal orienté** : plus des deux-tiers est collecté avec les OM.

1.2. ESTIMATION DU POTENTIEL VALORISABLE PAR LE COMPOSTAGE DOMESTIQUE

1.2.1. Retours d'expérience

❖ Opérations de compostage individuel

De très nombreuses opérations sont menées par les communes depuis plusieurs années. Comme ces opérations s'adressent prioritairement à l'habitat individuel, il n'y a pas de spécificité des territoires urbains denses par rapport aux autres. L'étude réalisée par le bureau d'étude INDDIGO pour l'ADEME en 2008[2] indique un taux d'équipement des ménages d'environ 13%, pour un tonnage moyen de déchets de cuisine de 42 kg/hab/an.

❖ Opérations de compostage en habitat collectif

Les opérations de promotion du compostage en habitat collectif (ou compostage en pied d'immeuble) se développent fortement en France :

- sur le territoire du SYCTOM, on peut citer les expériences mises en place par le bailleur social Paris Habitat et notamment la première expérience située dans une résidence du 12ème arrondissement ;
- en France, les Communautés d'Agglomération d'Angers Métropole, Nantes Métropole et Rennes Métropole ont mis en place des opérations exemplaires en matière de compostage en pied d'immeuble.

Les opérations de compostage en habitat collectif sont mises en place dans les résidences disposant d'espaces verts, à l'initiative d'une association, d'un résident, d'une copropriété ou d'un bailleur social.

Les foyers volontaires, équipés d'un « bio-seau », apportent leurs déchets de cuisine sur l'aire de compostage. Ce sont principalement les restes végétaux de préparation des repas qui sont acceptés dans le composteur (épluchures de fruits et légumes). Les déchets animaux (viande, poisson, laitage, etc.) sont le plus souvent proscrits. Les déchets sont disposés dans des bacs en bois ou en plastique (taille moyenne : 400 à 600 litres). Des copeaux de bois ou du broyat de déchets verts sont ajoutés et constituent le structurant. Le suivi du bon déroulement du compostage est réalisé soit par une société prestataire de service de la collectivité (c'est le cas pour Rennes Métropole et Angers), soit par un résident volontaire. Le compost produit est distribué aux résidents ou bien utilisé sur les espaces verts de la résidence.

Ces retours d'expériences mettent en évidence un **taux de participation variable (entre 7% et 30%, avec une moyenne à 20%**). La bonne qualité du compost est étroitement liée d'une part, à l'existence d'un référent qui assure le suivi du compostage et d'autre part, à la communication auprès des foyers volontaires. Le suivi des quantités de déchets apportés est rarement mis en place. Rennes Métropole estime cette quantité à **100 kg/foyer/an, copeaux de bois inclus**. Les estimations réalisées sur d'autres opérations à partir du temps de remplissage des composteurs donnent des ratios d'environ **30 à 35 kg/foyer/an**.

[2] Enquête nationale sur la gestion domestique des déchets organiques, rapport d'étude, INDDIGO, 2008, 88 p.

1.2.2. Estimation du gisement directement valorisable par compostage domestique

Au regard des retours d'expérience cités précédemment, nous estimons les gisements de déchets fermentescibles des ménages susceptibles d'être directement valorisés par le compostage domestique.

1.2.2.1. Le compostage individuel

Certaines collectivités du SYCTOM ont déjà mis en place des opérations de promotion du compostage individuel. Sur ces opérations, les taux d'équipement des ménages sont en moyenne de 13% (nombre de composteurs distribués / nombre de foyers de l'habitat cible), mais peuvent atteindre 30%. Pour évaluer les flux directement valorisables par compostage individuel, nous estimons, sur chaque commune, la marge de progression qui existe entre la population actuellement équipée et la population qui pourrait être équipée à la suite d'une opération de promotion.

- **Population cible**

Pour cette estimation, il est considéré que **100% de l'habitat individuel** du territoire du SYCTOM est à même de pratiquer le compostage individuel, soit **627 000 habitants cibles**.

- **Taux de participation**

Les retours d'expérience de compostage individuel en milieu urbain les plus probants (Rennes Métropole, Angers, Nantes, communes du SYCTOM, etc.) montrent un taux de participation entre 10% et 20%, avec une moyenne de 12%. Nous optons pour un **taux de participation de 20%,** qui peut être obtenu par des campagnes de sensibilisation très poussées et un prix de vente des composteurs attractif.

Comme il existe des communes où le taux d'équipement est déjà supérieur à 20% (la marge de progression est considérée comme nulle), le **taux de participation global** à l'échelle du territoire est donc **supérieur à 20%.**

- **Taux de « foyers nouveaux composteurs »**

Lors de la mise en place d'une opération de développement du compostage individuel, le nombre de composteurs distribués n'est pas directement représentatif du nombre de foyers « nouveaux composteurs ». En effet, certains foyers compostaient déjà avec leur propre matériel. Par ailleurs, certains des composteurs distribués sont susceptibles de ne pas être utilisés.

Selon les expériences analysées, parmi l'ensemble des foyers qui reçoivent un composteur, la part réelle des nouveaux foyers composteurs varie entre 25% et 75%. Les autres foyers pratiquaient déjà le compostage ou n'utilisent pas leur composteur. Nous considérons un pourcentage de **foyers nouveaux composteurs de 60%.**

❖ **Bilan**

Tableau 4 : Perspectives de développement du compostage individuel, population et tonnage de déchets de cuisine

	Déchets de cuisine	
	Population	**Tonnage valorisé**
Pratique du compostage individuel « spontané »	5% de la population de l'habitat individuel soit 31 300 hab	42 kg/hab/an 1 300 t/an
Opérations de promotion déjà mises en place par les collectivités	19 200 composteurs distribués : 47 300 hab équipés => 28 400 hab nouveaux pratiquants (60%) => 18 900 hab non-pratiquants ou déjà comptés (40%)	 1 200 t/an 0 t/an
Bilan de l'organisation actuelle	**58 700 hab pratiquants** **47 300 hab équipés par les collectivités (8%)**	**2 500 t/an**
Opérations à mettre en place pour atteindre un taux d'équipement minimal de 20% sur chaque commune	31 400 composteurs à distribuer : 85 000 hab à équiper : => 51 000 hab nouveaux pratiquants (60%) => 34 000 hab non-pratiquants ou déjà comptés (40%)	 2 200 t/an 0 t/an
Bilan de l'organisation future	**109 700 hab pratiquants** **132 300 hab équipés par les collectivités (21%)**	**4 700 t/an**

Tableau 5 : Perspectives de développement du compostage individuel, population et tonnage de déchets de jardin

	Déchets de jardin	
	Population	**Tonnage valorisé**
Pratique du compostage individuel « spontané »	10% de la population de l'habitat individuel, soit 62 700 hab	88 kg/hab/an 5 500 t/an
Opérations de promotion déjà mises en place par les collectivités	19 200 composteurs distribués : 47 300 hab équipés => 28 400 hab nouveaux pratiquants (60%) => 18 900 hab non-pratiquants ou déjà comptés (40%)	 2 500 t/an 0 t/an
Bilan de l'organisation actuelle	**91 000 hab pratiquants** **47 300 hab équipés par les collectivités (8%)**	**8 000 t/an**
Opérations à mettre en place pour atteindre un taux d'équipement minimal de 20% sur chaque commune	31 400 composteurs à distribuer : 85 000 hab à équiper : => 51 000 hab nouveaux pratiquants (60%) => 34 000 hab non-pratiquants ou déjà comptés (40%)	 4 500 t/an 0 t/an
Bilan de l'organisation future	**142 000 hab pratiquants** **132 300 hab équipés par les collectivités (21%)**	**12 500 t/an**

Compte tenu des pratiques spontanées des habitants et des nombreuses opérations déjà mises en place par les collectivités, le **potentiel de progression du compostage individuel est moyen** : + 2 200 t/an de déchets de cuisine (+85%) et + 4 500 t/an de déchets de jardin (+ 55%).

Le tonnage total directement valorisable par compostage individuel est de l'ordre de **17 000 t/an** (déchets de cuisine et de jardin confondus), soit **4% du gisement estimé de FFOM des ménages** et **moins de 1% du flux d'OM collecté.** En effet, la population cible constituée de l'habitat individuel, ne représente que 9% des logements sur tout le territoire.

1.2.2.2. Le compostage collectif en habitat « grand collectif »

L'analyse des retours d'expérience en milieu urbain montre que dans la plupart des cas, pour pouvoir être éligible, une résidence doit :

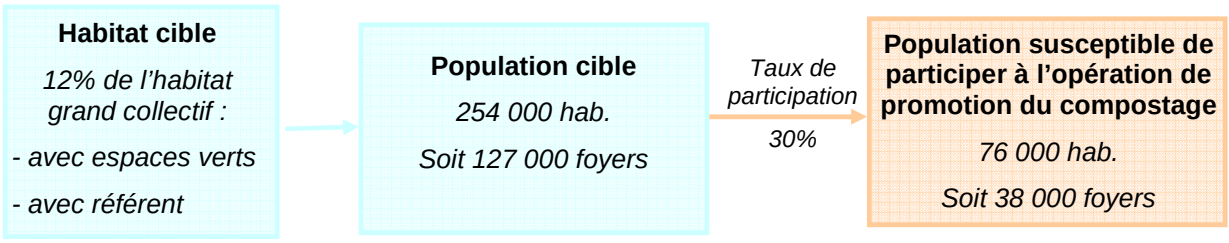
- compter un nombre minimum de logements participants ;
- disposer d'un référent motivé (chargé de l'information des habitants et du suivi du processus de compostage) ;
- disposer d'un espace vert suffisamment important pour pouvoir y installer le ou les composteurs et éventuellement valoriser le compost produit.

En l'absence de données précises, le pourcentage d'habitat grand collectif avec jardin est estimé à environ **40%** de la totalité de l'habitat « grand collectif ». Le pourcentage d'habitat avec référent motivé est estimé à environ 30%. Le taux d'habitat **« éligible au dispositif »** est donc estimé à **12% de la totalité de l'habitat collectif.**

A partir de l'analyse des retours d'expérience des opérations de compostage collectif, nous optons pour **un taux de participation de 30%** des foyers de l'immeuble où l'opération est mise en place.

Le schéma ci-après récapitule le mode de calcul de la population susceptible de participer à une opération de promotion du compostage domestique dans l'habitat collectif :

Figure 5 : Mode de calcul de la population participante – compostage collectif « grand collectif »



➔ Environ **76 000 habitants** sont susceptibles de participer à une opération de promotion du compostage en habitat grand collectif, soit **1,3% de la population totale du SYCTOM**.

Avec une hypothèse optimiste de **80 kg/foyer participant/an** de déchets de cuisine apportés au composteur collectif, le flux valorisé serait de l'ordre de **3 000 t/an**.

1.2.2.3. Le compostage semi-collectif en habitat « petit et moyen collectif »

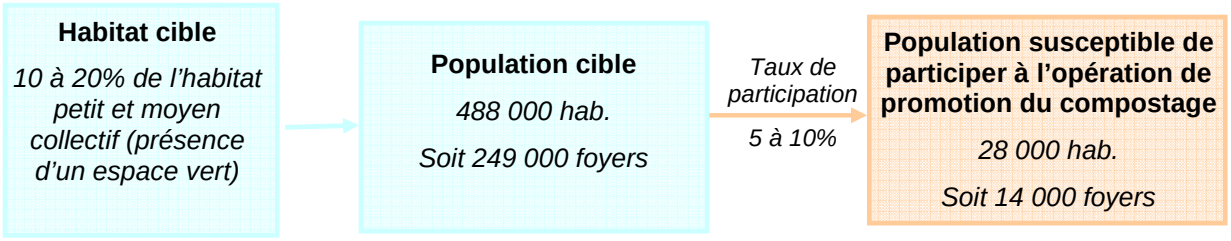
Afin d'étendre l'opération de sensibilisation à la gestion des déchets organiques à l'ensemble de la population, on peut imaginer d'équiper les immeubles « petits et moyens collectif » (entre 2 et 20 logements / immeuble) de composteurs semi-collectifs, qui seraient constitués en l'occurrence de **gros composteurs individuels** (400 à 600 litres) ou bien de **lombricomposteurs**.

Il n'y a, à notre connaissance, **pas de retour d'expérience sur ce type d'opération**. On suppose qu'une des conditions est de disposer d'un petit espace vert (hypothèse : 10% des immeubles petits collectif et 20% des immeubles moyens collectifs). En revanche, la présence d'un « référent motivé » ne semble pas être une condition sine qua none sur ce type d'habitat.

En l'absence de retours d'expérience, les taux de participation envisagés sont relativement faibles :

- 10% de participation sur le petit collectif (= 1/3 des immeubles-cibles équipés et 30% des foyers participants, équivalent à celui des opérations en « grand collectif ») ;
- 5% de participation pour le moyen collectif (= 1/6 des immeubles-cibles équipés et 30% des foyers participants).

Figure 6 : Mode de calcul de la population participante – compostage semi-collectif « petit et moyen collectif »



➔ Environ **14 000 foyers** sont susceptibles de participer à une opération de promotion du compostage en habitat petit et moyen collectif, soit **0,5% de la population totale du SYCTOM**. Avec une hypothèse de 42 kg/hab/an de déchets de cuisine apportés au composteur semi-collectif, le flux valorisé serait de l'ordre de **1 200 t/an**.

1.2.2.4. Bilan

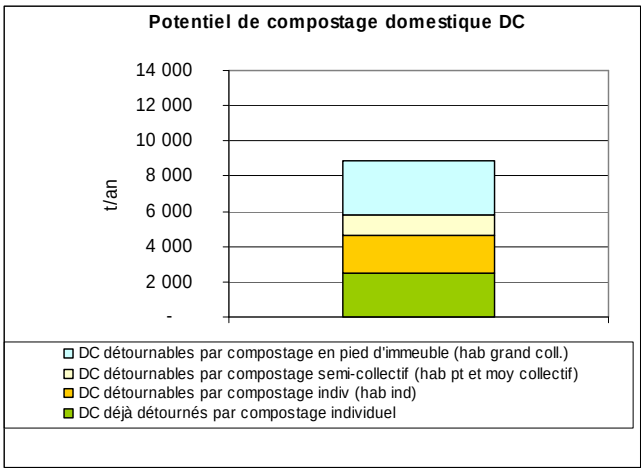
Un fort développement des opérations de compostage domestique permettrait de **doubler les tonnages valorisés** : passage de 10 500 t/an (dont 2 500 t/an de déchets de cuisine et 8 000 t/an de déchets verts) à 21 400 t/an (dont 8 900 t/an de déchets de cuisine et 12 500 t/an de déchets verts) :

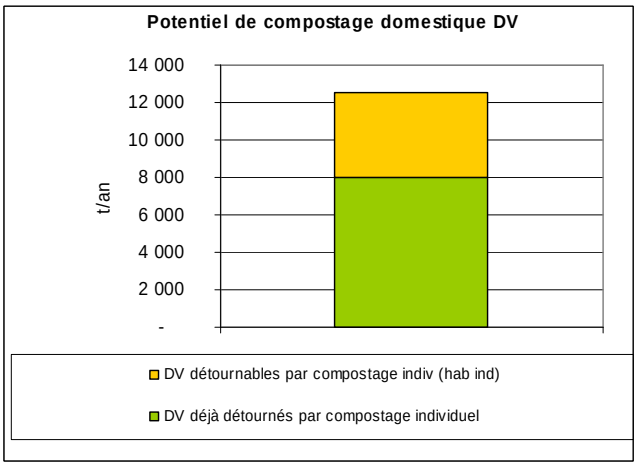
- le potentiel est encore important en **habitat individuel**, même si les opérations de promotion mises en place par les communes sont déjà bien développées : + **6 600 t/an** ;
- le **compostage collectif** en pied d'immeuble dans l'habitat « grand collectif » permettrait de valoriser **3 000 t/an** ;
- le compostage semi-collectif pourrait être testé en habitat petit et moyen collectif et permettrait de valoriser **1 200 t/an** supplémentaires.

Figure 7 : Tonnages valorisés et valorisables par compostage domestique

	Déchets de cuisine	Déchets verts	Total
Flux actuels (compostage Indiv.)	2 500	8 000	10 500
Potentiel de développement comp. Indiv.	2 200	4 500	6 700
Sous-total compostage individuel	***4 700***	***12 500***	***17 200***
Potentiel compostage grand collectif	3 000	-	3 000
Potentiel compostage semi-collectif	1 200	-	1 200
TOTAL	**8 900**	**12 500**	**21 400**

Figure 8 : Perspectives de développement du compostage domestique : déchets de cuisine et déchets verts





1.3. ESTIMATION DU POTENTIEL VALORISABLE PAR LA COLLECTE SELECTIVE DE FFOM

1.3.1. Retours d'expérience : collecte sélective de la FFOM en milieu urbain dense

En France, certaines collectivités situées en milieu urbain dense ont mis en place :

- une collecte sélective de la FFOM uniquement ;
- une collecte sélective dédiée aux déchets verts uniquement ;
- une collecte sélective de la FFOM et une collecte sélective additionnelle de déchets verts.

Les retours d'expérience de ces collectivités sont intéressants car ils permettent d'avoir une idée :

- de la participation des ménages à la collecte sélective de la FFOM et/ou des déchets verts ;
- de la qualité du tri réalisé par les ménages.

De ces retours d'expériences sont tirés des **ratios de participation et de tri** utilisés lors de l'évaluation des gisements de déchets organiques captables par la collecte sélective.

En milieu urbain, les expériences de collecte sélective de la FFOM des ménages sont **peu nombreuses**. On retient les expériences de collecte sélective de la communauté urbaine de Lille, du SIVOM de l'Yerres et des Sénarts, des communautés d'agglomération de Montpellier, de Lorient et de la ville de Calais.

Globalement, les déchets de cuisine et les déchets verts qui sont actuellement présents dans les OM (fleurs fanées, petites plantes, etc.) sont intégrés aux consignes de tri. Calais organise en plus entre avril et octobre une collecte additionnelle de déchets verts dans l'habitat pavillonnaire.

D'une façon générale, c'est plutôt l'habitat pavillonnaire qui est visé par la collecte de FFOM. Les ménages sont équipés de bacs (de 40 litres à 240 litres) et éventuellement de sacs biodégradables (Lille Métropole) ou de « bio-seau[3] » (CAP L'Orient, Montpellier). La collecte est réalisée une fois par semaine en benne à ordures ménagères classique ou compartimentée (Lille Métropole).

L'agglomération de Montpellier a également mis en place une collecte des déchets de cuisine dans l'habitat vertical. Les ménages sont équipés de « bio-seaux » et de sacs : des sacs orange destinés à recevoir les déchets de cuisine et des sacs gris pour les OM. Les sacs orange et gris sont placés dans le même bac et collectés simultanément (de 3 fois par semaine pour le petit collectif (<20 logements / immeuble) à 6 fois par semaine pour le grand collectif (> 20 logements / immeuble)). La séparation des sacs se fait sur l'unité de tri-méthanisation par tri optique.

La **qualité des déchets collectés** varie selon la collectivité : Calais juge correcte la qualité du gisement capté alors que Lille Métropole, le SIVOM et CAP L'Orient ont un gisement de déchets fermentescibles trop riche en déchets verts (30% de déchets verts environ pour Lille et Calais, 80% de déchets verts pour le SIVOM). Montpellier juge moyenne la qualité du tri réalisé en habitat vertical (présence de déchets en vrac et de sacs de supermarchés de diverses couleurs qui complexifient la reconnaissance optique).

Ces retours d'expérience mettent en évidence un **taux de participation des ménages relativement faible** (entre 10% et 50% des ménages visés). Le gisement de déchets fermentescibles capté varie entre **22 kg/hab$_{desservi}$/an** pour l'agglomération de Montpellier et **60 kg./hab.$_{desservi}$/an** pour Lille Métropole.

[3] Les bio-seaux sont de petits seaux (8 litres environ) qui permettent aux ménages de stocker leurs déchets de cuisine 2 ou 3 jours dans la cuisine avant de les déposer dans le bac de collecte spécifique.

1.3.2. Contraintes et modalités de mise en place d'une collecte sélective de FFOM

❖ Type et volume des contenants de pré-collecte et de collecte

Il est conseillé de collecter les déchets de cuisine en **petits bacs** : la collecte en sacs seuls présente trop de risques de nuisance par rapport aux animaux errants. Les bacs sont mieux adaptés et d'ailleurs les plus utilisés pour les collectes sélectives de FFOM en France. Les bacs de petits volumes suffisent généralement (ex : 60 litres : bac de 120 litres équipés d'un faux-fond).

Un « bio-seau » permet le stockage des déchets dans la cuisine avant leur déversement dans le bac de collecte. Son volume n'excède en général pas 8 litres ; il faut compter un seau par foyer. Pour plus de confort pour l'usager, les bacs peuvent être doublés de **sacs biodégradables** : ils limitent les salissures sur les contenants, et donc les odeurs, et la fréquence de nettoyage du « bio-seau » et/ou du bac de collecte. Le coût de ces sacs, non négligeable, doit être pris en compte par la collectivité. A défaut, les collectivités peuvent conseiller aux habitants de tapisser le fond du « bio-seau » par du papier-journal, qui absorbera les jus.

Les déchets verts seuls peuvent être collectés en **grands bacs** ou en **vrac.**

❖ Habitat cible

L'habitat cible est constitué des logements disposant d'une surface suffisante pour installer un « bio-seau » dans la cuisine et pour lequel le contrôle du tri peut être effectué facilement (peu de foyers par bac). Il s'agit donc essentiellement de **l'habitat pavillonnaire**, voire le **petit collectif**.

❖ Fréquence et modification des tournées de collecte d'OM

Pratiquement toutes les collectivités ayant mis en place une collecte sélective de la FFOM (une quarantaine en France) ne dépassent pas une fréquence hebdomadaire pour ce type de collecte (bi-hebdomadaire si une collecte additionnelle des déchets verts est organisée).

Pour la quasi-totalité des communes du SYCTOM, la fréquence de collecte des OM est au moins bi-hebdomadaire, ce qui permettrait théoriquement de remplacer au moins une collecte OM par une collecte de FFOM (ex : C2 OM => C1 OM + C1 FFOM). Les modalités de la collecte (tournée et dotation en bacs) devraient tout de même être revues.

Quelques communes ont des collectes hebdomadaires d'OM sur certaines zones de leurs territoires : la mise en place d'une collecte de FFOM nécessiterait alors la mise en place d'une collecte supplémentaire ou une collecte en benne bi-compartimentée.

1.3.3. Estimation du gisement susceptible d'être collecté

❖ Consignes de tri et organisation des collectes

En première approche, sur le territoire du SYCTOM, on considère que le principal flux supplémentaire de **déchets verts** peut être obtenu par le développement des collectes sélectives en porte-à-porte ou en déchèteries déjà existantes sur le territoire (maintien ou hausse du niveau de service offert aux usagers), **séparément des collectes de FFOM.** En effet, la séparation des collectes déchets verts / FFOM permet :

- d'avoir une bonne régularité à l'année sur les collectes de FFOM, et donc d'optimiser les tournées et les équipements ;
- de réserver les unités mettant en œuvre un traitement perfectionné et relativement coûteux (méthanisation) à la FFOM, les déchets verts pouvant être traités sur des unités plus rustiques et à des coûts moindres (compostage lent ou accéléré à l'air libre) ;
- de disposer d'un flux séparé de déchets verts, pouvant servir de structurant pour la phase « post-compostage » des unités de méthanisation.

Remarque : il s'agit d'une hypothèse de travail qui ne préjuge pas des choix que feront les collectivités en charge de l'organisation des collectes.

Dans ce qui suit, nous considérons donc successivement :

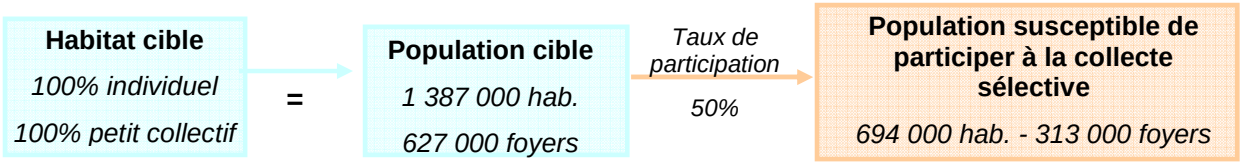
- la ***collecte sélective qui vise à capter la FFOM*** (les déchets de cuisine, dont les petits déchets verts « de la maison » : fleurs fanées, entretien des plantes d'intérieur…) ;
- la ***collecte sélective qui vise à capter uniquement des déchets verts de jardin***.

1.3.3.1. La collecte sélective de la FFOM

❖ Population cible et taux de participation

L'analyse des retours d'expérience en matière de collecte sélective de la FFOM met en évidence que l'habitat pavillonnaire et le petit collectif sont principalement visés. La population cible comprend donc **100 % de l'habitat pavillonnaire et 100% du petit collectif**.

Ces retours d'expérience en matière de collecte sélective, nous amènent à opter pour un **taux de participation d'environ 50%**.



Parmi les 694 000 habitants, on estime que 390 000 disposent d'un jardin.

Environ **700 000 habitants** sont susceptibles de participer à une **collecte sélective de la FFOM**, soit 12% de la population totale du SYCTOM.

❖ Ratios de collecte

Pour évaluer la quantité de déchets des ménages susceptible d'être collectée sélectivement par une collecte de FFOM, il faut considérer :

- les déchets fermentescibles qui peuvent être intégrés aux consignes de tri d'une éventuelle collecte sélective des déchets fermentescibles : ils représentent environ **20%** du gisement d'OM, soit **50 kg/hab. /an** (déchets alimentaires, fines organiques, textiles sanitaires de type mouchoirs ou essuie-tout… cf. 1.1.2) - ce chiffre intègre le taux de tri chez l'habitant ;
- bien que les déchets verts ne soient pas spécifiquement visés en priorité, il s'en retrouvera nécessairement une partie non négligeable dans les bacs collectés chez les ménages disposant d'un jardin. L'objectif serait de limiter cet apport de déchets verts à **15 kg/hab./an** ;
- bien entendu, les **impuretés** (plastiques notamment) doivent être prises en compte pour le dimensionnement des moyens de collecte et de traitement. Bien que l'on trouve fréquemment des taux d'impuretés de 15%, l'objectif est d'atteindre moins de 10% d'impuretés : nous prendrons donc un ratio de **5 kg d'impuretés/hab participant/an**.

Au total, la collecte de la FFOM pourrait atteindre **entre 55 et 70 kghab/an**, selon la présence ou non de jardin.

❖ Bilan

Environ **43 400 tonnes de FFOM** sont susceptibles d'être captées par une collecte sélective, soit 34 700 t/an de déchets de cuisine, 3 400 t/an d'impuretés et 5 300 t/an de petits déchets verts « happés » par cette collecte.

1.3.3.2. La collecte sélective des déchets verts

❖ Population cible, taux de participation et ratio de production

Il est considéré que l'habitat cible correspond à 100% de l'habitat individuel et 10% de l'habitat « petit collectif », c'est-à-dire les habitations comportant un jardin.

Habitat cible	→	**Population cible**
Individuel et petit collectif avec jardin		*703 000 hab. - 290 000 foyers*

Les retours d'expérience des communes adhérentes au SYCTOM ayant mis en place ce type de collecte montre que la quantité de déchets verts collectée est de 60 kg/habitant cible/an, mais atteint fréquemment 80, voire 120 kg/hab/an. Le ratio retenu, dans le cas d'une intensification des collectes de déchets verts, est de **90 kg/hab/an** (le ratio inclut le taux de participation). Ce chiffre théorique est modulé de la façon suivante :

- pour les communes dont le ratio de collecte dépasse ce chiffre, c'est le ratio réel qui est retenu ;
- les données sur le pourcentage d'habitations avec jardin dans chaque catégorie d'habitat étant peu précises, le calcul du tonnage collectable par commune est limité au gisement total de déchets verts des ménages, lui-même estimé à partir de la surface des espaces verts privés et un ratio de production de 13 t/ha/an (cf. 1.1.3).

❖ Bilan

Tableau 6 : Perspectives de développement des collectes de déchets verts en porte à porte et en déchèteries population et tonnage de déchets de jardin

	Déchets de jardin	
	Population	**Tonnage collecté**
Collectes en PàP actuelles	286 000 hab desservis : => 273 000 hab en habitat individuel (44% de la population cible, constituée de 100% de l'habitat individuel) => 13 000 hab en petit collectif (17% de la population cible, constituée de 10% de l'habitat petit collectif)	62 kg/hab desservi/an 17 600 t/an
Collectes en déchèteries actuelles (partie ménage)	278 000 hab desservis en individuel et petit collectif (40% de la population cible, constituée de 100% de l'habitat individuel et 10% du petit collectif)	20 kg/hab desservi/an 5 500 t/an
Bilan de l'organisation actuelle	**414 000 hab desservis (sans double compte)**	**56 kg/hab desservi/an 23 100 t/an**
Collectes supplémentaires en PàP et déchèteries pour couvrir toute la population cible et atteindre le ratio de collecte cible	520 000 habitants (habitat individuel et petit collectif) : => 236 000 hab où le dispositif est à mettre en place => 284 000 hab où le dispositif est à renforcer	56 kg/hab/an 29 100 t/an
Bilan de l'organisation future	**703 000 habitants desservis => 627 000 hab en habitat individuel (100%) => 76 000 hab en petit collectif (10%)**	**74 kg/hab/an 52 200 t/an**

Par rapport au flux de déchets verts déjà collecté sélectivement en 2008, environ 29 100 tonnes de déchets verts supplémentaires pourraient être collectés via une collecte sélective en porte-à-porte ou en déchèteries.

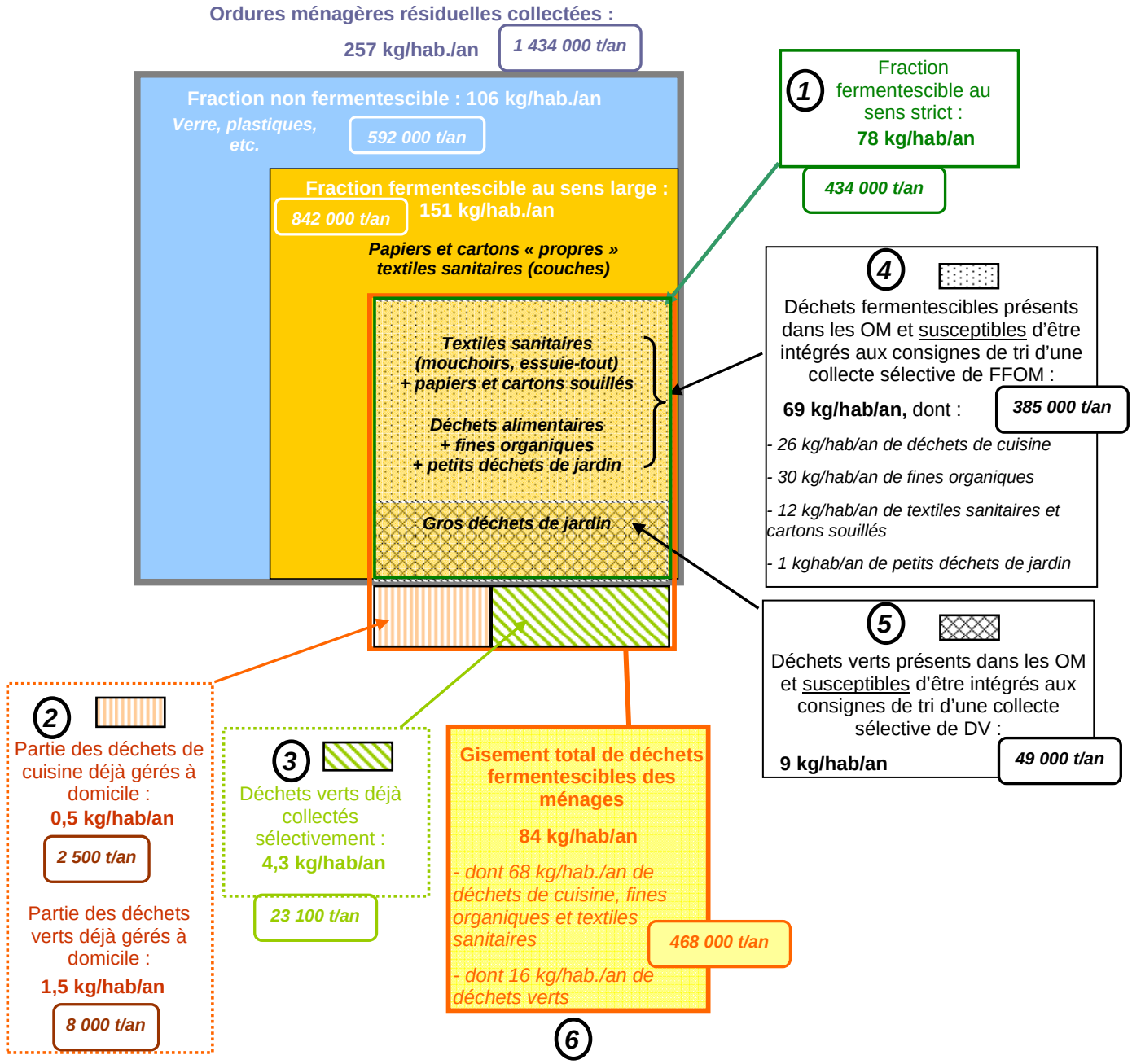
1.4. BILAN

1.4.1. Flux produits, collectés et gérés à domicile

Le schéma ci-dessous synthétise les flux actuellement produits, collectés et gérés à domicile sur le territoire du SYCTOM.

Attention : ces résultats ne sont pas transposables localement.

Figure 9 : Schéma bilan des flux de déchets fermentescibles produits par les ménages – situation actuelle



1.4.2. Flux de déchets fermentescibles valorisables

❖ Complémentarité des modes de gestion

Nous faisons l'hypothèse que les collectivités n'optent pas pour un mode de gestion unique (ex : le développement du compostage domestique OU la collecte sélective de déchets organiques) mais pour **l'ensemble des modes de gestion des déchets organiques**, à savoir : la collecte sélective de FFOM, la collecte sélective de déchets verts, le compostage domestique et le compostage autonome. Il est en effet possible d'utiliser au maximum la complémentarité des différents modes de gestion des déchets organiques, à savoir :

- ***la complémentarité compostage/collecte sélective pour les déchets de cuisine :***
  - limite du compostage domestique : le compostage domestique vise essentiellement les déchets organiques végétaux issus de la préparation des repas. Pour des raisons d'hygiène et de bon déroulement du processus de compostage, il est souvent proscrit de mettre dans le composteur les déchets organiques animaux (viande, poisson), ainsi que les textiles sanitaires (mouchoirs) ;
  - solution : la collecte sélective de FFOM permet la valorisation de ces restes de repas qui ne peuvent pas être mis dans le composteur.

- ***la complémentarité collecte sélective/compostage pour les déchets verts :***
  - limite de la collecte sélective de FFOM : les déchets verts ne doivent pas être captés en proportion trop importante par la collecte sélective de FFOM ;
  - solution : le compostage permet la valorisation de ces déchets verts ;
  - limite du compostage domestique : certes, quand ils sont broyés et incorporés en quantités raisonnables, les déchets verts constituent un excellent structurant pour le compostage domestique. Cependant, pendant les mois de l'année où la production de déchets verts est la plus importante (d'avril à novembre environ), le compostage domestique ne permet pas toujours de valoriser la totalité des déchets verts ;
  - solution : la collecte sélective dédiée aux déchets verts permet, pendant la période de forte production de déchets verts, de valoriser le surplus de déchets verts qui ne peut pas être valorisé par compostage.

- ***la complémentarité compostage/collecte sélective selon la typologie d'habitat :***
  - limite du compostage domestique : le compostage domestique apparait difficile à mettre en place dans l'habitat (individuel ou collectif) ne disposant pas de jardin ou d'espace vert (manque de place pour mettre le composteur, pas de production de déchets verts et nécessité de faire venir des déchets verts structurants de l'extérieur, etc.). De plus, il est également difficile à mettre en place dans une résidence qui ne dispose pas de référent volontaire pour suivre le bon déroulement du processus de compostage. Certes, le lombricomposteur peut constituer une alternative au compostage collectif (ce dispositif peut être utilisé en intérieur, chaque foyer dispose de son composteur et le gère de façon autonome). Cependant, son utilisation reste encore très marginale ;
  - solution : la collecte sélective de FFOM permet la valorisation de déchets organiques produits par les ménages de l'habitat individuel sans jardin et par les ménages de l'habitat collectif sans espaces verts.

❖ Bilan de la gestion des déchets fermentescibles des ménages

Selon les dispositifs mis en place, il serait possible de capter des flux plus ou moins importants de déchets fermentescibles :

Tableau 7 : Bilan de la gestion des déchets fermentescibles des ménages

	Tonnages actuellement compostés / collectés	Tonnages supplémentaires	Total
Gestion domestique	- 8 000 t/an de déchets verts déjà gérés à domicile - 2 500 tonnes de déchets de cuisine déjà gérés à domicile **Total : 10 500 t/an**	- 6 400 t/an de déchets de cuisine supplémentaires - 4 500 t/an de déchets verts supplémentaires **Total : 10 900 t/an**	**21 400 t/an**
Collecte sélective de la FFOM		**43 400 t/an** de déchets de cuisine + impuretés + petits déchets de jardin	**43 400 t/an**
Collecte sélective des déchets verts	- 17 600 t/an collectés en porte-à-porte - 5 500 t/an apportés en déchèterie **Total : 23 100 t/an**	**29 100 t/an**	**52 200 t/an**
Total	**33 600 t/an**	**83 400 t/an**	**117 000 t/an**

Actuellement, aucune collectivité du SYCTOM n'a prévu de mettre en place la **collecte sélective de la FFOM des ménages**. Les gisements théoriques sont relativement importants à l'échelle du SYCTOM, mais pourraient se trouver assez faibles et / ou dispersés sur un territoire donné : la mise en place de ce type de collecte nécessite donc une étude fine du territoire, de l'habitat et des tournées de collectes des OM.

Les collectivités du SYCTOM se tournent actuellement préférentiellement vers les opérations de **développement du compostage domestique** :

- la plupart des collectivités souhaitent étendre leurs opérations existantes de compostage individuel ou à défaut, en mettre en place sur leurs territoires ;
- les opérations de développement du compostage collectif commencent à se développer, en particulier à Paris.

Il convient de garder à l'esprit que les tonnages valorisés par le compostage domestique devraient tout de même rester modestes par rapport aux tonnages d'OM des ménages (1,1%).

Le développement des collectes en porte-à-porte ou en déchèteries des déchets verts peut être envisagé par les collectivités du SYCTOM. Compte tenu de la part actuellement dans les OM, ce type d'opération pourrait avoir un impact notable (-1,5%). Cependant, les coûts de collecte pourraient être optimisés.

2. LES DECHETS ORGANIQUES NON MENAGERS

2.1. INTRODUCTION

❖ Producteurs considérés

Les producteurs non ménagers de déchets organiques qui ont fait l'objet d'une évaluation sont les suivants :

- les marchés alimentaires ;
- le commerce de détail ;
- la restauration collective et commerciale ;
- les Grandes et Moyennes Surfaces (GMS) ;
- le commerce de gros ;
- les services techniques des espaces verts.

Les déchets issus de l'agriculture et des industries agro-alimentaires ont été volontairement écartés : ils disposent le plus souvent de filières de traitement dédiées et ne font pas partie des déchets à la charge des collectivités.

❖ Ratios et sources utilisés

Les estimations de gisement des producteurs non-ménagers sont issues :

1) des informations sur **l'importance du producteur considéré** :
   - le nombre d'entreprises (source : fichier SIRENE de l'INSEE),
   - le nombre et la capacité des établissements d'enseignement (source : Académie de Créteil, de Versailles, Mairie de Paris et Conseil Régional) ou de santé (source : fichier FINESS[4]),
   - les surfaces de vente des Grandes et Moyennes Surfaces (source : DGCCRF[5]), etc.

2) des **ratios de production** (sources principales : ADEME, diverses enquêtes des Chambres de Commerce et de l'Industrie (CCI) ou des Chambre des Métiers et entretiens avec les producteurs de déchets) : Déchets Industriels Banals (DIB) et des déchets organiques totaux.

3) des **taux de participation** et **taux de tri** déclinés par catégorie de producteurs non-ménagers considérés (source : retours d'expérience de collectivités et de collecteurs privés ayant mis en place ce type de démarche, enquêtes et entretiens avec les producteurs de déchets) :
   - **taux de participation** à une éventuelle collecte sélective de déchets organiques :

$$\frac{\text{nombre de producteurs participant à la collecte sélective}}{\text{nombre total de producteurs ciblés par la collecte sélective}}$$

[4] FIchier National des Etablissements Sanitaires et Sociaux, disponible sur le site Internet du Ministère de la Santé et de la Protection Sociale : www.sante.gouv.fr

[5] Direction Générale du Commerce, de la Concurrence et de la Répression des Fraudes

- **taux de tri** (pour un producteur participant à la collecte) **:** $\frac{déchets.organiques.triés}{déchets.organiques.totaux}$

4) de la **répartition des producteurs non-ménagers entre les collectes organisées par le service public et les collectes privées**

Les deux premières catégories de données (importance du producteur considéré et ratios de production) sont relativement fiables. En revanche, les taux de tri et de participation et la répartition collecte publique/collecte privée sont très difficiles à évaluer avec précision. Ils dépendent en grande partie des obligations réglementaires et des conditions proposées par le service public pour la collecte : fréquence, conditionnement des déchets, incitation économique (tarif différentiel pour les flux triés et non triés)...

Les taux de tri et de participation pourront être réévalués en fonction du dispositif technique et financier envisagé, ainsi que du contenu du futur décret visant les gros producteurs de déchets organiques.

❖ Résultats

Pour chacun de ces producteurs, la démarche qui permet d'estimer les différents gisements de déchets organiques est une **démarche progressive** qui consiste :

- dans un premier temps à évaluer les gisements de DIB et de déchets organiques produits : application de ratios de production de DIB et de déchets organiques ;
- dans un second temps, à évaluer les gisements de déchets organiques susceptibles d'être collectés sélectivement : application successive d'un taux de participation à une éventuelle collecte sélective des déchets organiques et d'un taux de tri des déchets organiques.

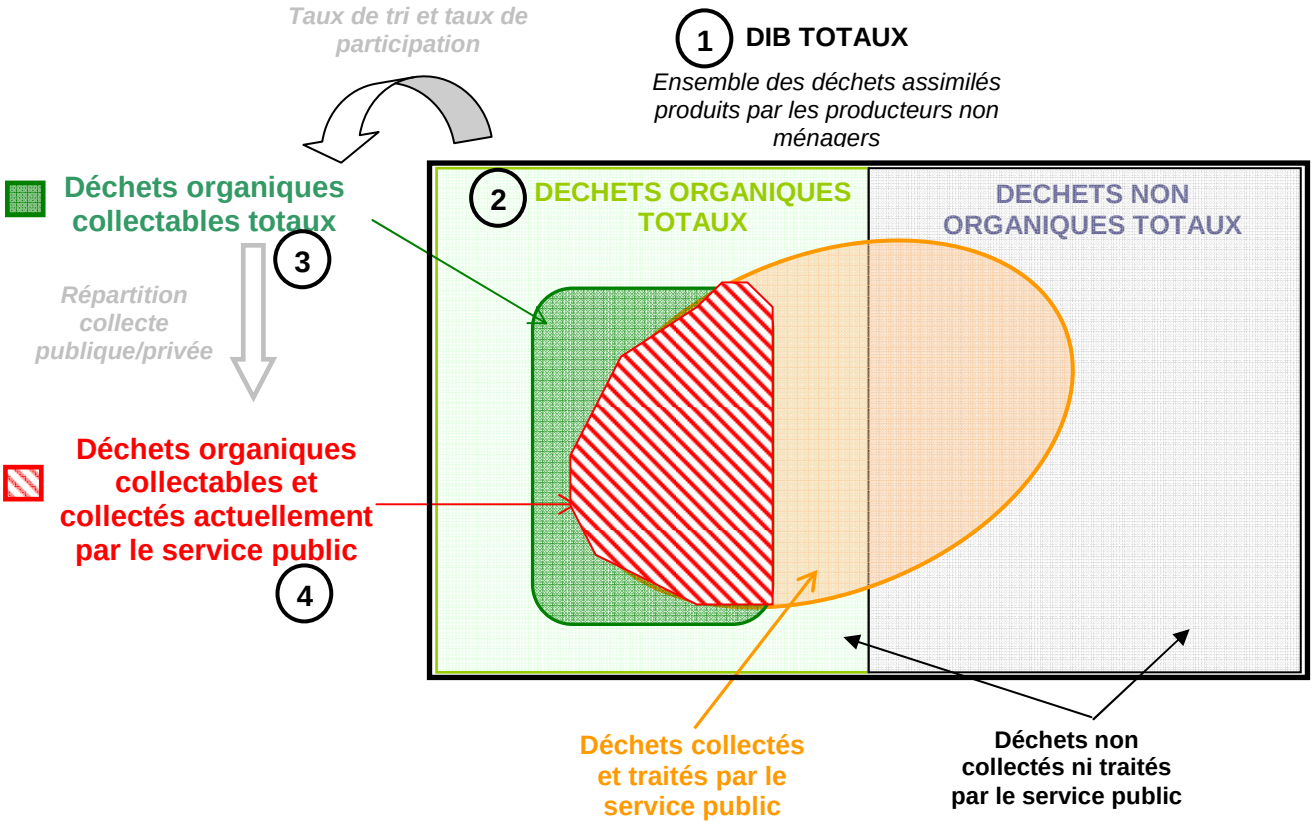
Pour chacun des types de producteurs non ménagers étudiés, les gisements déterminés sont les suivants :

- les DIB produits totaux : c'est l'ensemble des déchets non dangereux produits par le type de producteur non ménager considéré. Actuellement, une partie est collectée par le service public de collecte des déchets, et l'autre partie est collectée par le secteur privé ;
- les DIB actuellement collectés par le service public : ce sont les déchets non dangereux qui sont produits par le type de producteur non ménager considéré et qui sont actuellement collectés par le service public de collecte des déchets. Ils sont alors collectés en mélange avec les déchets des ménages (= déchets assimilés) ;
- les déchets organiques produits totaux : c'est la fraction organique des DIB produits totaux. Actuellement, une partie est collectée par le service public de collecte des déchets, et l'autre partie est collectée par le secteur privé ;
- les déchets organiques actuellement collectés par le service public : c'est la fraction organique des DIB qui est actuellement collectée en mélange avec les déchets des ménages par le service public de collecte des déchets ;
- les déchets organiques collectables totaux : dans l'hypothèse d'une mise en place de collecte sélective des déchets organiques, c'est la fraction des déchets organiques que l'on peut espérer capter sélectivement à plus ou moins long terme. Ce sont donc les déchets organiques correctement triés par les producteurs non ménagers qui participent réellement à la collecte sélective. Une partie est actuellement collectée en mélange avec les déchets ménagers par le service public de collecte des déchets et l'autre partie est actuellement collectée par le secteur privé.
- les déchets organiques collectables et relevant du service public : c'est la fraction des déchets organiques collectables sélectivement et qui de plus, est actuellement collectée en mélange avec les déchets ménagers par le service public de collecte. Ce gisement est intéressant pour

le SYCTOM car il donne un aperçu des déchets organiques des producteurs non ménagers susceptibles de constituer un apport spécifique sur les installations de traitement en projet si les collectivités mettent en place une collecte sélective des déchets organiques auprès de leurs usagers.

Le schéma ci-après regroupe les différents gisements qui seront estimés dans la suite de l'étude :

Figure 10 : Schéma bilan des flux de déchets fermentescibles produits – collectés et collectables



2.2. LES DECHETS DES MARCHES ALIMENTAIRES

Les marchés alimentaires produisent une quantité importante de déchets organiques. C'est donc un gisement que les collectivités doivent prendre en considération. En effet, ces dernières sont susceptibles d'être visées à double titre :

- en tant que **producteurs de déchets organiques :** certaines collectivités se chargent directement de l'organisation du ou des marchés alimentaires qui se tiennent sur leur territoire. C'est donc le service en charge de l'organisation de ces marchés qui peut être considéré comme le producteur des déchets et donc le responsable de leur élimination ;
- en tant qu'**entités organisatrices du service de collecte :** les collectivités pourront être amenées à proposer une collecte sélective des déchets organiques des marchés alimentaires.

2.2.1. Nature et provenance des déchets des marchés alimentaires

Les déchets qui peuvent faire l'objet d'une valorisation organique sont :

- **les fermentescibles - putrescibles** : on distingue :
  - les déchets d'origine végétale : fruits et légumes, plantes, etc.
  - les déchets d'origine animale : déchets carnés des bouchers, déchets de restauration, déchets des poissonniers et des fromagers – crémiers, etc.

    Cette distinction est importante car le règlement européen « sous-produits animaux » classe ces derniers dans les « Anciennes Denrées Alimentaires », **sous-produits animaux de catégorie 3** dont la collecte et le traitement sont soumis à de fortes contraintes. L'ensemble des fermentescibles – putrescibles représente environ 45% en poids des déchets de marché, la moitié étant des déchets d'origine animale.
- **les papiers-cartons** : ils peuvent être traités en mélange avec les déchets putrescibles par compostage ou méthanisation. Une partie est recyclable directement (cartons propres : 75% des cartons) mais les papiers et cartons souillés n'ont pas forcément de filière de valorisation. Les papiers et cartons représentent 15 à 20% en masse des déchets de marché.
- **le bois** :
  - les cagettes souillées représentent environ 15% des tonnages de déchets des marchés alimentaires. Elles peuvent être broyées et incorporées dans un processus de compostage, en tant que structurant carboné, si elles n'ont pas subi de traitement chimique.
  - les palettes peuvent théoriquement être compostées mais, compte tenu du fait qu'il s'agit de produits facilement réutilisables et qu'elles nécessiteraient un matériel particulier de collecte et de broyage, on peut considérer qu'elles ne seront pas concernées.

Les déchets en mélange des marchés alimentaires ont une densité et un aspect comparable à ceux des OM. Ils sont particulièrement intéressants pour une collecte sélective des déchets organiques car ils contiennent très peu de verre et ont une forte teneur en matière organique. Cependant, une partie des déchets organiques sera classée en sous-produit animaux de catégorie 3 si ces derniers font l'objet d'un tri à la source.

2.2.2. Retours d'expérience de collecte sélective de déchets organiques des marches alimentaires en France

CAP L'Orient a mis en place en 2005 une collecte des déchets organiques auprès de 45 poissonniers et bouchers de certains de ses marchés. Aucun retour précis n'a pu être obtenu sur cette expérience.

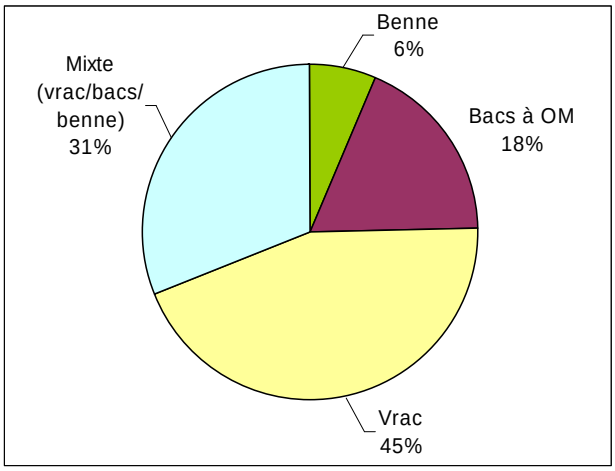
2.2.3. Modes de collecte et de traitement actuel des déchets des marches alimentaires – situation par rapport au service public de collecte

Les marchés présents sur le territoire du SYCTOM sont organisés par des concessionnaires privés ou par les communes. Toutefois, l'organisation des marchés en régie domine.

Le nettoyage des marchés est réalisé le plus souvent par la collectivité et dans une moindre mesure par le concessionnaire privé.

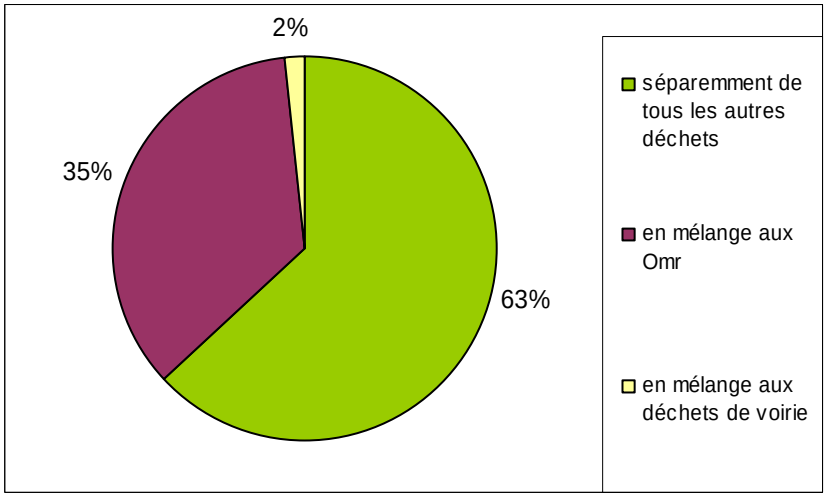
Dans tous les cas, les déchets de marché sont tous collectés par le service public de collecte. Les déchets de marchés peuvent être collectés dans des bacs à OM, dans des bennes spécifiques ou en vrac.

Figure 11 : Contenant de pré-collecte des déchets de marché du SYCTOM (taux de réponse : 90%)



2 fois sur 3, la collecte des déchets de marché est réalisée séparément de toute autre collecte (collecte des OM, collecte des déchets de voirie, etc.). Le graphique ci-après présente le type de collecte adopté par les collectivités adhérentes au SYCTOM :

Figure 12 : Type de collecte des déchets de marchés du SYCTOM (taux de réponse : 65%)



La plupart du temps, **les déchets de marché ne sont pas triés** (collecte en mélange), sauf pour quelques communes qui ont déclaré mettre à la disposition des exposants des compacteurs pour les cartons et les cagettes en vue d'une valorisation matière (Paris, Boulogne Billancourt, Dugny et Nanterre).

2.2.4. Contraintes de mise en place d'une collecte sélective des déchets organiques des marchés

Les modalités de mise en place d'une collecte sélective des déchets organiques conditionnent fortement d'une part, la décision des collectivités de mettre en place (ou non) la collecte sélective et d'autre part, la participation des exposants à cette collecte ou la qualité du tri qu'ils réalisent.

Pour ce qui concerne les marchés alimentaires, les principales contraintes de la collecte sélective sont :

- **une contrainte de place** : les étals sont exigus et il y a peu de place pour une seconde poubelle. En outre, les bacs de regroupement « déchets organiques » doivent de préférence être nombreux et fermés à clé jusqu'au passage de la benne ;
- **une contrainte de temps** : à la fin du marché, la place du marché doit être rendue aux usagers le plus rapidement possible. Il y a très peu de temps pour le nettoyage et la collecte des déchets ;
- **une contrainte « sociologique »** : les exposants se montrent peu réceptifs à un éventuel tri des déchets en général et des déchets organiques en particulier.

A priori, pour ce qui concerne les marchés alimentaires, le taux de participation à une collecte sélective des déchets organiques risque d'être faible. Seule une obligation réglementaire ou des tarifs compétitifs de collecte et traitement des déchets pourraient inciter les organisateurs des marchés alimentaires à mettre en place un tri des déchets organiques.

2.2.5. Gisement total – gisement collectable de déchets organiques des marchés alimentaires

2.2.5.1. Estimation des gisements produits

❖ **Principe**

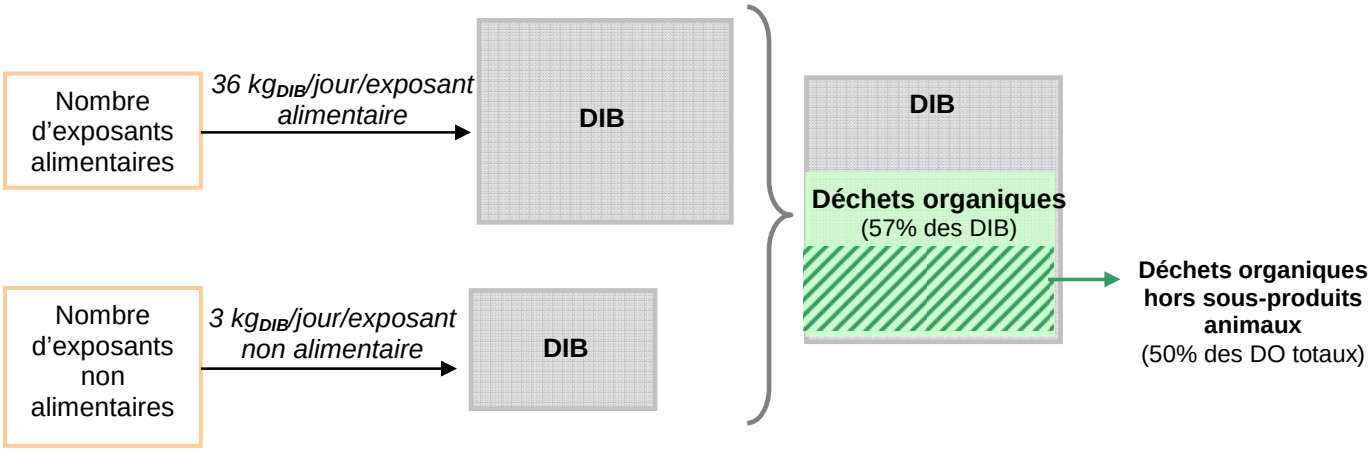
Les gisements de **DIB produits** par les marchés alimentaires sont obtenus :

- de préférence, directement à partir des données disponibles auprès des collectivités (tonnage mesuré à l'aide d'une pesée embarquée ou à partir du volume de déchets collectés) ;
- à défaut, à partir d'un ratio de production, fonction du nombre d'exposants, issu de suivis de la production de déchets de certains marchés français (marchés centraux de Nancy et Montpellier). Nous considérons les ratios de production de DIB suivants : 36 kg $_{DIB}$/jour/exposant alimentaire et 3 kg$_{DIB}$/jour/exposant non alimentaire.

L'estimation de la part des **déchets organiques produits** est issue essentiellement des résultats de suivis de la production de déchets des marchés centraux de Nancy et Montpellier. Nous considérons que les déchets organiques représentent environ 57% des DIB et qu'ils sont composés de 48% de sous-produits animaux.

Le schéma ci-après récapitule le mode de calcul des gisements produits :

Figure 13 : Mode de calcul des DIB et DO totaux des marchés alimentaires

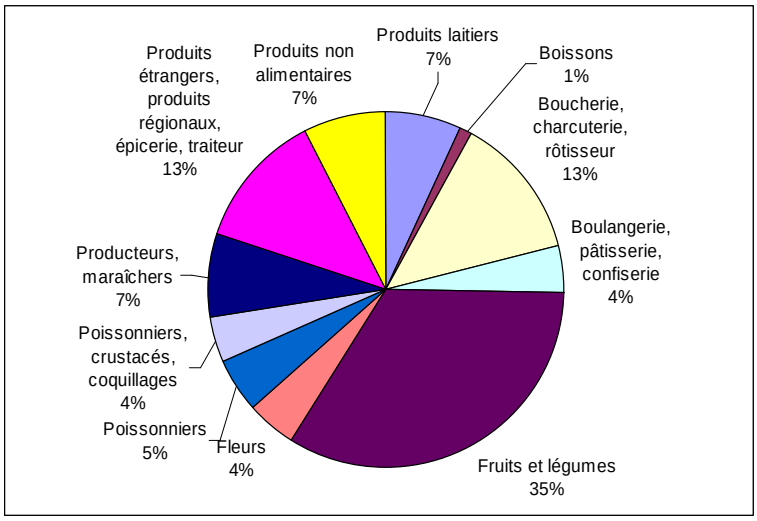


❖ Données utilisées : les nombres d'exposants alimentaires

Les nombres de marchés et d'exposants sont issus d'une part, de l'enquête réalisée par le SYCTOM auprès de ses communes et d'autre part, de l'Officiel des Foires et Marchés. Sur le territoire du SYCTOM, il se tient **558 marchés alimentaires ou mixtes par semaine** qui regroupent près de **34 000 exposants alimentaires et non alimentaires/semaine**[6].

La répartition des exposants est connue pour la Ville de Paris : elle est présentée par le graphique ci-après :

Figure 14 : Répartition des commerçants pour les marchés alimentaires de la Ville de Paris



En plus de la Ville de Paris, 17 communes ont fourni la répartition exposants alimentaires / exposants totaux : les exposants alimentaires représentent 77% de l'ensemble des exposants.

Pour les 66 autres communes, l'estimation a été effectuée à partir de suivis de marchés (marché central de Nancy (Chambre des métiers 54, 1996), marché de Montpellier, marchés de Quimper, Pont l'Abbé et Concarneau, etc.) : environ **65%** des commerçants sont des **exposants alimentaires**.

Sur le territoire du SYCTOM, on estime à près de **23 000 par semaine le nombre d'exposants alimentaires sur les marchés.**

[6] Le nombre d'exposants a été déterminé en multipliant le nombre d'exposants par jour de marché avec la fréquence hebdomadaire du marché.

❖ Résultats : gisements de DIB et déchets organiques produits

- Production de DIB des marchés alimentaires :

25 communes et 20 arrondissements parisiens ont fourni les tonnages de DIB produits et collectés dans l'enquête menée par le SYCTOM : leurs marchés rassemblent 16 600 exposants et produisent près de 26 700 tonnes de DIB (soit 1,6 t/exposant.semaine/an).

Pour les 58 autres communes, l'application des ratios de production de DIB au nombre d'exposants permet de calculer le gisement total de DIB[7] :

- Nombre d'exposants : les marchés de ces 58 communes réunissent chaque semaine 11 100 exposants alimentaires et 6 300 exposants non alimentaires, soit un total de 17 400 exposants
- DIB produits par les exposants alimentaires : *20 800 t_{DIB}/an*
- DIB produits par les exposants non alimentaires : *1 000 t_{DIB}/an*
- DIB totaux produits pour l'ensemble des exposants des 58 communes : *21 800 t_{DIB}/an*

Au total : 21 800 t_{DIB}/an + 27 000 t_{DIB}/an = **48 500 t_{DIB}/an**

Sur le territoire du SYCTOM, les **DIB des marchés** représentent environ **48 500 t/an**. Actuellement, la totalité de ces DIB est collectée en mélange aux ordures ménagères par les collectivités. Ils représentent 2% du poids total des OM.

- Production de déchets organiques des marchés alimentaires :

Le gisement de déchets organiques est estimé à **27 700 tonnes/an de déchets organiques produits** (dont 14 500 tonnes de sous-produits animaux qui seront donc écartés dans la suite de l'étude), soit **13 200 t/an hors sous-produits animaux**.

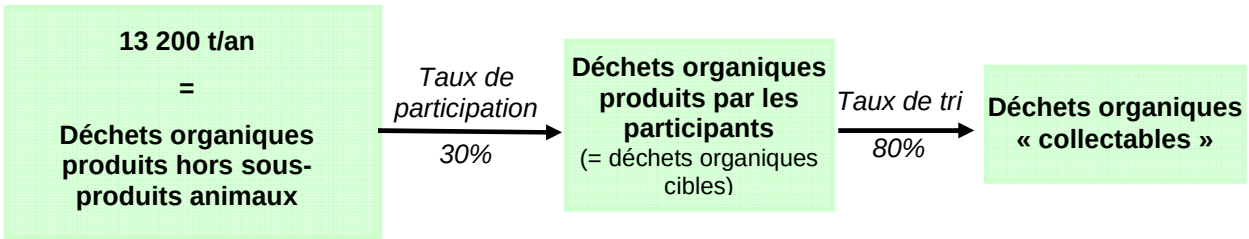
2.2.5.2. Estimation des gisements de déchets organiques collectables

❖ Principe

Le gisement de déchets organiques collectables est obtenu en appliquant au gisement de déchets organiques produits un taux de participation d'une part et un taux de tri d'autre part. Les sous-produits animaux, soumis à des conditions d'élimination particulières, ne sont pas pris en compte.

Les hypothèses sont un taux de participation de 30% et un taux de tri de 80%. Le schéma ci-dessous récapitule le mode de calcul de l'estimation :

Figure 15 : Mode de calcul des déchets organiques collectables des marchés alimentaires



[7] Les résultats des calculs présentés sont arrondis.

❖ Résultats : gisement de déchets organiques collectables

Tableau 8 : Déchets organiques collectables des exposants des marchés alimentaires (hors sous-produits animaux)

Déchets organiques produits totaux t/an	Taux de participation	Déchets organiques totaux produits par les participants = **déchets cibles t/an**	Taux de tri	**Déchets organiques collectables t/an**
13 200	**30%**	**4 000**	**80%**	**3 200**

Sur le territoire du SYCTOM, la quantité de déchets organiques collectables est donc estimée à **3 200 t/an** hors sous-produits animaux.

Actuellement, la totalité de ce gisement est prise en charge par le service public en mélange aux OM et est traitée dans les installations du SYCTOM. A moyen terme, ces déchets organiques pourraient être apportés sur les installations du SYCTOM par les collectivités qui réalisent une collecte sélective des déchets organiques : ils constitueraient alors un flux spécifique de déchets organiques.

2.2.5.3. Bilan

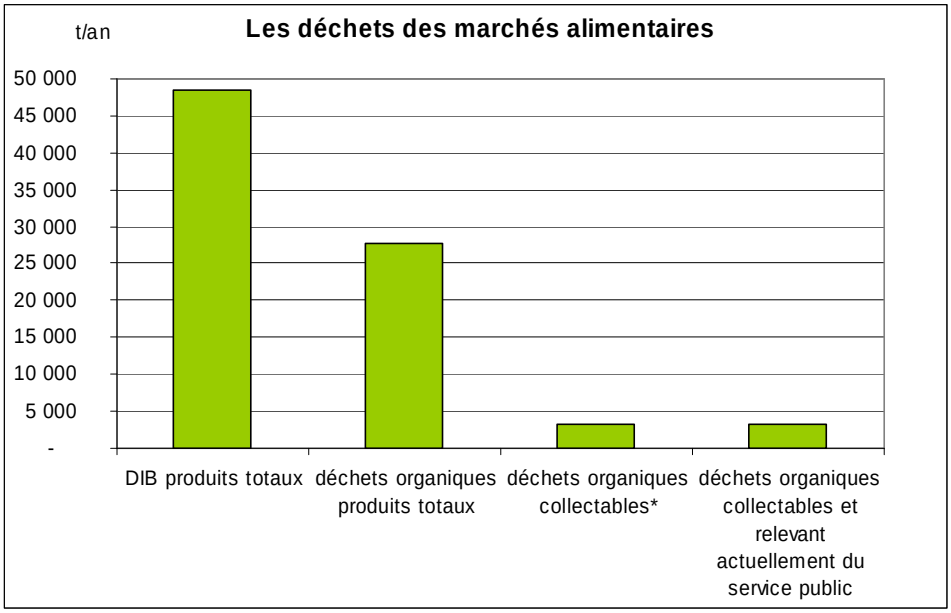
Tableau 9 : Bilan des flux de déchets organiques collectables auprès des marchés alimentaires

Producteurs	**Flux total collectable sélectivement (t/an)**	**Flux collectable sélectivement et collecté actuellement en mélange aux OM par le service public**	
		t/an	**%OM**
Marchés alimentaires	**3 200**	**3 200**	**<0,2%**

Les graphiques ci-après synthétisent les résultats pour le territoire du SYCTOM :

- le gisement de DIB produits par les marchés alimentaires (*« DIB produits totaux marchés »*) ;
- le gisement de déchets organiques produits par les marchés alimentaires *(« déchets organiques produits totaux »*). Ce gisement est inclus dans le gisement des DIB produits totaux ;
- le gisement de déchets organiques collectables sélectivement (*« déchets organiques collectables »*). Ce gisement est obtenu en appliquant au gisement précédent un taux de participation à une éventuelle collecte sélective des déchets organiques puis un taux de tri ;
- le gisement de déchets organiques susceptibles d'être collectés sélectivement et collectés actuellement par le service public de collecte et de traitement *(« déchets organiques collectables par le service public »*). Dans le cas des marchés alimentaires, ce dernier gisement est identique au gisement de déchets organiques collectables sélectivement puisque 100% des déchets des marchés alimentaires sont éliminés via le service public de collecte et de traitement des déchets.

Figure 16 : Gisement de déchets produits et collectables – les marchés alimentaires



** hors sous-produits animaux*

Figure 17 : Schéma bilan des flux produits, collectés et collectables – les marchés alimentaires

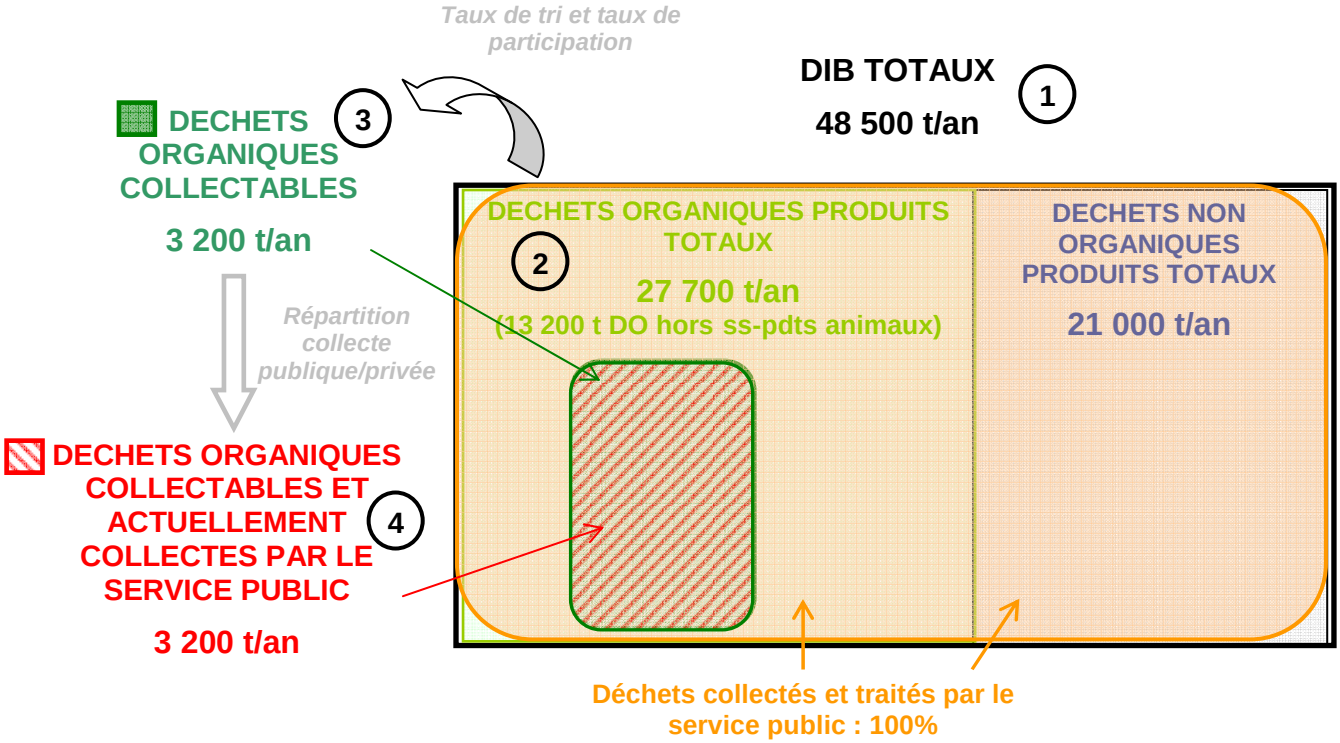
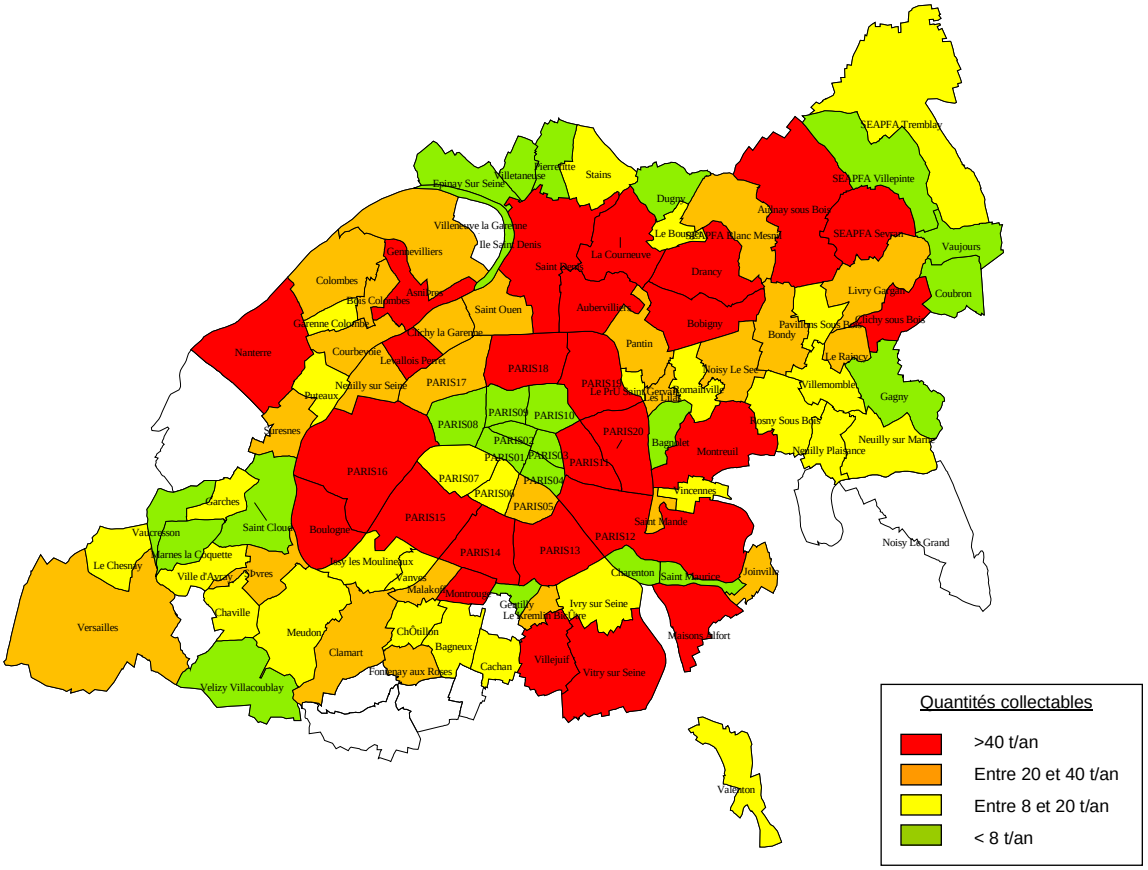


Figure 18 : Déchets organiques collectables par le service public auprès des marchés



La collecte des déchets organiques des marchés n'est <u>a priori envisageable que si</u> :

- elle est imposée par le Grenelle de l'Environnement ;
- un dispositif efficace est mis en place pour accompagner les exposants et contrôler le tri et la collecte sélective des déchets organiques.

2.3. LES DECHETS DES PETITS COMMERCES

Les petits commerces ou commerces de détail sont nombreux sur le territoire du SYCTOM. Leurs déchets sont collectés en même temps que les déchets des ménages.

2.3.1. Nature et provenance des déchets des petits commerces

Les « petits commerces » ou « commerces de détail » susceptibles de produire des déchets organiques sont les commerces alimentaires, ainsi que les fleuristes. La nature des déchets organiques varie selon l'activité :

- **fleuristes** : déchets végétaux (feuilles et fleurs coupées), avec plus ou moins de films plastiques selon la qualité du tri ;
- **primeurs** : quelques cagettes en bois (le plus souvent recyclées), des cartons et des produits abimés invendus ;
- **boulangeries** : quelques invendus, des cartons, des cagettes et des sacs de farine ;
- **poissonneries** : invendus, déchets d'éviscération et de préparation (écailles, coquilles, nageoires…) ;
- **charcutiers-traiteurs** : déchets de préparation des plats cuisinés, découpes de viande et graisses (graisses solides / résidus de bacs à graisse / fûts d'huile de friture) ;
- **bouchers** : déchets de découpe de catégorie 3, os et suif de catégorie 3 et pour certains, Matières à Risques Spéciaux (MRS) classées en sous-produits animaux de catégorie 1 (ex : préparation de côtes de bœuf avec une partie de la colonne vertébrale).

Le gisement de déchets des petits commerces est intéressant pour une collecte sélective des déchets organiques car il comporte peu d'indésirables (verre, plastiques, etc.) et sa teneur en matières organiques est élevée. Cependant, une partie des déchets organiques sera classée en sous-produit animal de catégorie 3 si ces derniers font l'objet d'un tri à la source.

2.3.2. Retours d'expérience de collecte sélective de déchets organiques des petits commerces en France

Lorsqu'une collecte sélective des déchets des ménages est mise en place par les collectivités (ex : Lille Métropole, Calais, CAP L'Orient, etc.), les petits commerces sont intégrés dans les circuits de collecte. Il n'y a pas de suivi particulier de ces producteurs, donc pas de ratios de production ni de taux de participation disponibles.

2.3.3. Modes de collecte et de traitement actuel des déchets des petits commerces – situation par rapport au service public de collecte

La collecte des DIB (déchets organiques inclus) des petits commerces est réalisée quasi-exclusivement par le service public de collecte des OM. Nous avons considéré que **100% des déchets organiques** (hors sous-produits animaux) étaient **collectés avec les OM**.

Seuls quelques déchets particuliers font l'objet de contrats privés, ce sont :

- les MRS de **catégorie 1 ou 2** : ils sont pris en charge par le service public d'équarrissage ;
- les déchets carnés de **catégorie 3,** seuls ou en mélange, produits par les bouchers, charcutiers, traiteurs et poissonniers : ils sont collectés par des prestataires spécialisés (essentiellement SARIA en Ile de France) ;
- les déchets graisseux également collectés par des entreprises spécialisées.

Il semblerait que la pratique du don aux habitants du quartier (déchets des primeurs et des bouchers pour l'alimentation des animaux domestiques, déchets des boulangeries pour les associations caritatives), assez courante en France, soit peu répandue sur le territoire du SYCTOM (source : Chambre Régionale des Métiers et de l'Artisanat d'Ile de France (CRMA)).

2.3.4. Contraintes et modalités de mise en place d'une collecte sélective des déchets organiques des petits commerces

Les contraintes de mise en place d'une collecte sélective des déchets organiques conditionnent fortement d'une part, la décision des collectivités de mettre en place (ou non) la collecte sélective et d'autre part, la participation des petits commerçants à cette collecte et la qualité du tri qu'ils réalisent.

Pour ce qui concerne les petits commerces, les principales contraintes de la collecte sélective sont :

- **une contrainte de place** : il peut s'avérer difficile de mettre en place une deuxième poubelle dans les locaux les plus étroits ;
- **une contrainte quantitative** : les quantités de déchets organiques produites par les petits commerces restent faibles (70 kg/semaine pour les fleuristes et 30 kg/semaine pour les petits commerces alimentaires). Si elles peuvent s'avérer suffisantes pour la mise en place d'une collecte sélective hebdomadaire, elles le sont moins pour des fréquences de collecte plus élevées ;
- **une contrainte « sociologique »** : les petits commerçants se montreraient très peu réceptifs à un éventuel tri des déchets organiques (source : CRMA).

L'organisation de la collecte sélective des déchets organiques des petits commerces dépend fortement de l'existence d'une collecte sélective des déchets fermentescibles des ménages. Par ailleurs, le taux de participation des petits commerces à une éventuelle collecte sélective des déchets organiques risque d'être faible. Seule une obligation réglementaire associée à des mesures incitatives pourrait amener les petits commerçants à trier leurs déchets organiques.

2.3.5. Gisement total – gisement collectable de déchets organiques des petits commerces

2.3.5.1. Estimation des gisements produits

❖ **Principe**

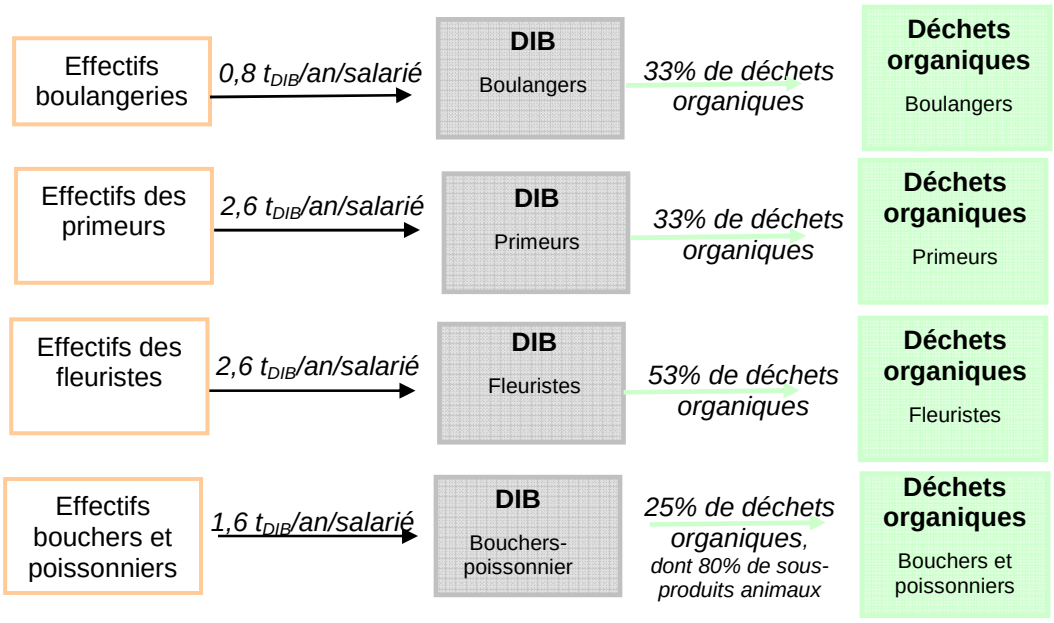
Pour chacun des secteurs d'activité du petit commerce, le gisement de DIB produit est calculé à partir d'un ratio de production qui est fonction du nombre de salariés. Les os, suifs et MRS sont exclus de l'estimation du gisement de DIB car ils font déjà l'objet de filières d'élimination spécifiques.

Les ratios de production de DIB sont issus des résultats de différentes campagnes de suivi qui ont été organisées auprès des petits commerçants (CRMA en 2009, CCI de Toulouse en 2004, CCI Ile et Vilaine, enquête DIB de l'ADEME en 1995). Ils varient entre 0,8 t/salarié/an pour les boulangeries et pâtisseries et 2,6 t/salarié/an pour les fleuristes.

De la même façon, la part des déchets organiques produits dans les DIB est estimée à partir de ratios issus des résultats des différentes campagnes de suivi citées ci-dessus. Selon le secteur d'activité, les

déchets organiques produits (hors cartons et cagettes recyclés) représentent entre 25% et 50% des DIB. Le schéma ci-après récapitule le mode de calcul des gisements produits :

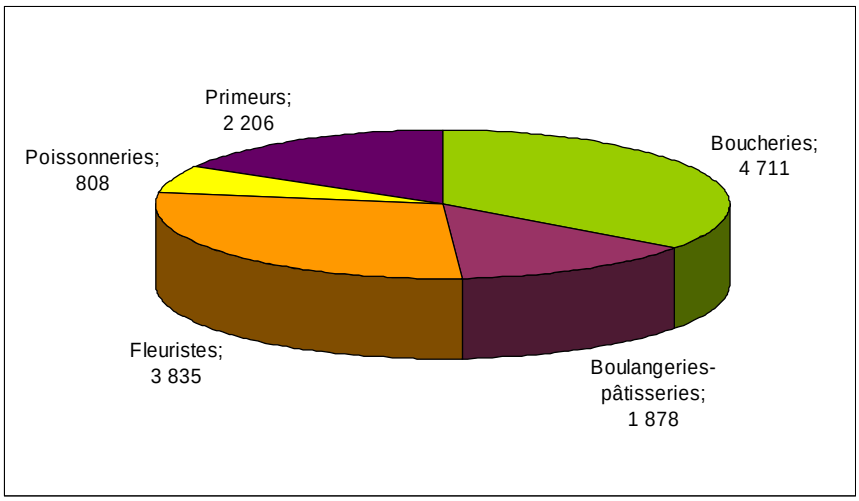
Figure 19 : Mode de calcul des DIB et DO totaux des petits commerces



❖ Données utilisées : les nombres de salariés

Les nombres de petits commerces et de salariés sont issus du fichier SIRENE de l'INSEE. On recense environ 4 500 petits commerces alimentaires pour un effectif de **13 400** personnes[8] sur le territoire du SYCTOM :

Figure 20 : Répartition des salariés des petits commerces par secteur d'activité



❖ Résultats : gisements de DIB et déchets organiques produits

Sur le territoire du SYCTOM, les **DIB des petits commerces sont estimés à environ 26 000 t/an** soit moins de 1% du poids total des OM.

L'utilisation des ratios de production de déchets organiques donne un gisement de 10 000 t/an de déchets organiques produits, dont 1 800 t/an de sous-produits animaux de catégorie 3 des bouchers et poissonniers, soit **8 200 t/an de déchets organiques totaux hors sous-produits animaux**.

[8] le nombre de salariés au sens strict étant souvent égal à zéro, l'effectif a été évalué en comptabilisant au minimum 1 personne par commerce.

2.3.5.2. Estimation des gisements de déchets organiques collectables

❖ Principe

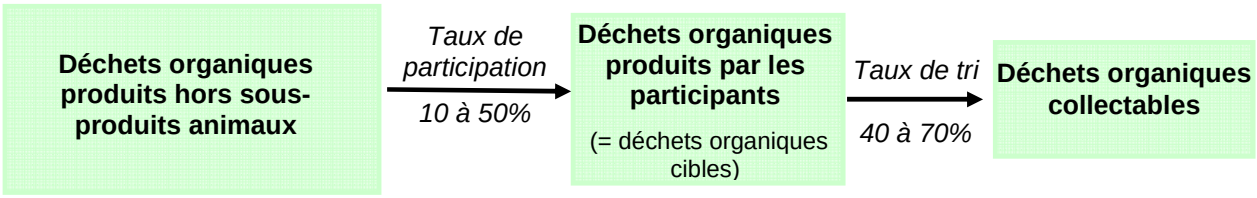
Le gisement de déchets organiques collectables est obtenu en appliquant au gisement de déchets organiques produits un taux de participation d'une part et un taux de tri d'autre part. Les sous-produits animaux de catégorie 3, soumis à des conditions d'élimination particulières, sont exclus de l'estimation du gisement de déchets organiques collectables.

Selon la CRMA, les comportements de tri des emballages recyclables secs des petits commerçants restent encore marginaux. Les taux de participation et taux de tri des déchets organiques des petits commerçants risquent d'être faibles à la mise en place de la collecte. Les hypothèses de participation et de tri sont différenciées selon le type de commerçant.

- Des taux élevés de participation à une éventuelle collecte sélective des déchets organiques ne peuvent être atteints qu'en contrepartie d'actions fortes en matière de communication et de sensibilisation au tri, actions destinées aux petits commerçants. Les **taux de participation** sont évalués entre **10%** (bouchers, charcutiers et poissonniers) et **50%** (fleuristes).
- Les **taux de tri** sont estimés entre **40% et 70%,** le maximum étant appliqué pour les déchets végétaux des fleuristes qui sont facilement triables.

Le schéma ci-dessous récapitule le mode de calcul de l'estimation pour les petits commerces :

Figure 21 : Mode de calcul des déchets organiques collectables des petits commerces



❖ Résultats : les gisements de déchets organiques collectables

Tableau 10 : Déchets organiques collectables des petits commerces (hors sous-produits animaux)

Catégorie de petit commerce	**Déchets organiques totaux produits** t/an	Taux de partici-pation	Déchets organiques totaux produits par les participants = **déchets cibles** t/an	Taux de tri	**Déchets organiques collectables** t/an
Boulangers-pâtissiers	470	20%	90	40%	40
Primeurs	1 920	20%	380	60%	230
Fleuristes	5 370	50%	2 690	70%	1 880
Bouchers-poissonniers	440 (hors ss pts animaux)	10%	40	40%	20
Total	**8 200**	**-**	**3 200**	**-**	**2 170**

Sur le territoire du SYCTOM, **la quantité de déchets organiques collectables est estimée à 2 200 t/an** (hors sous-produits animaux). Actuellement, la totalité de ce gisement relève du service public de collecte et de traitement des déchets : ils sont actuellement collectés en mélange aux OM et traités dans les installations du SYCTOM.

2.3.5.3. Bilan

Tableau 11 : Bilan des flux de déchets organiques collectables auprès du commerce de détail

Producteurs	Flux DO collectables sélectivement (t/an)	Flux DO collectables sélectivement et collectés actuellement en mélange aux OM par le service public	
		t/an	%OM
Les petits commerces	2 200	2 200	**<0,2%**

Les graphiques ci-après synthétisent les résultats pour le territoire du SYCTOM :

- le gisement de DIB produits par les petits commerces (*« DIB produits totaux petits commerces »*).
- le gisement de déchets organiques produits par les petits commerces *(« déchets organiques produits totaux »*). Ce gisement est inclus dans le gisement des DIB produits totaux ;
- le gisement de déchets organiques collectables sélectivement (*« déchets organiques collectables »*) ;
- le gisement de déchets organiques susceptibles d'être collectés sélectivement et qui sont actuellement collectés en mélange aux OM par le service public *(« déchets organiques collectables par le service public »*). Dans le cas des petits commerces, ce dernier gisement est identique au gisement de déchets organiques collectables sélectivement puisque 100% des DIB des petits commerces (hors sous-produits animaux) sont éliminés via le service public de collecte et de traitement des déchets.

Figure 22 : Gisement de déchets produits et collectables – les petits commerces

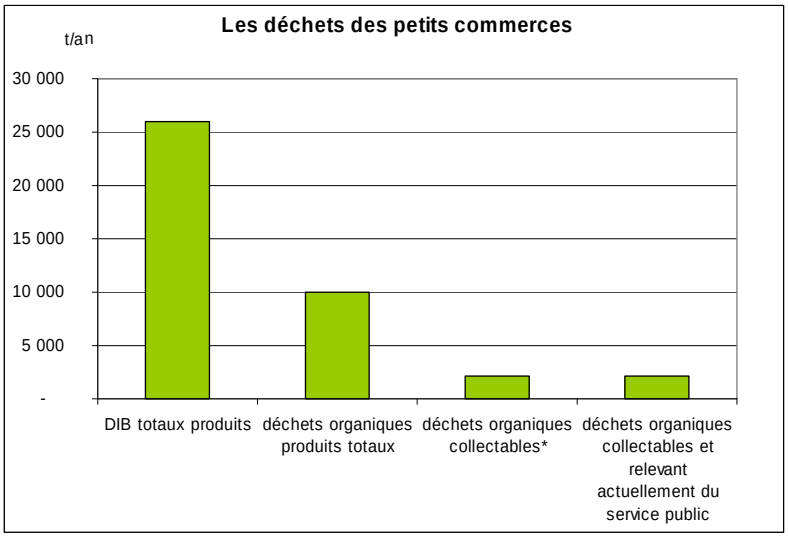


Figure 23 : Schéma bilan des flux produits, collectés et collectables – les petits commerces

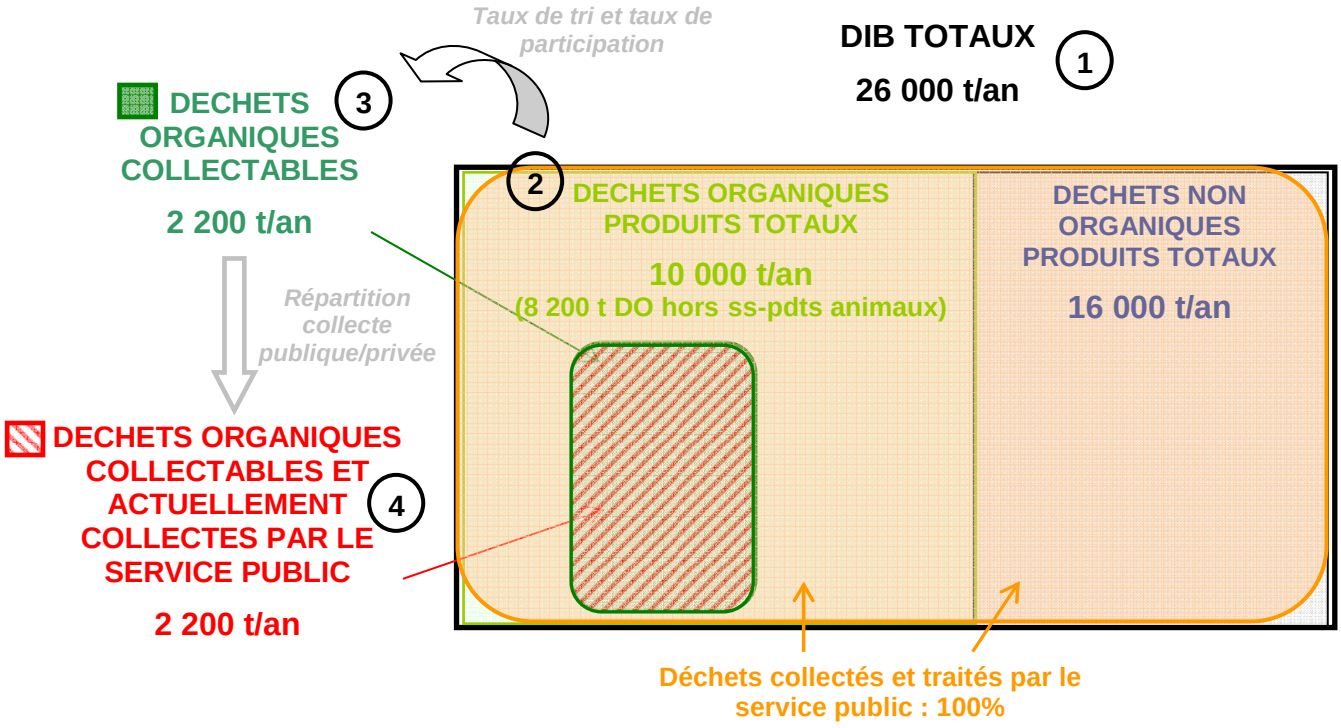
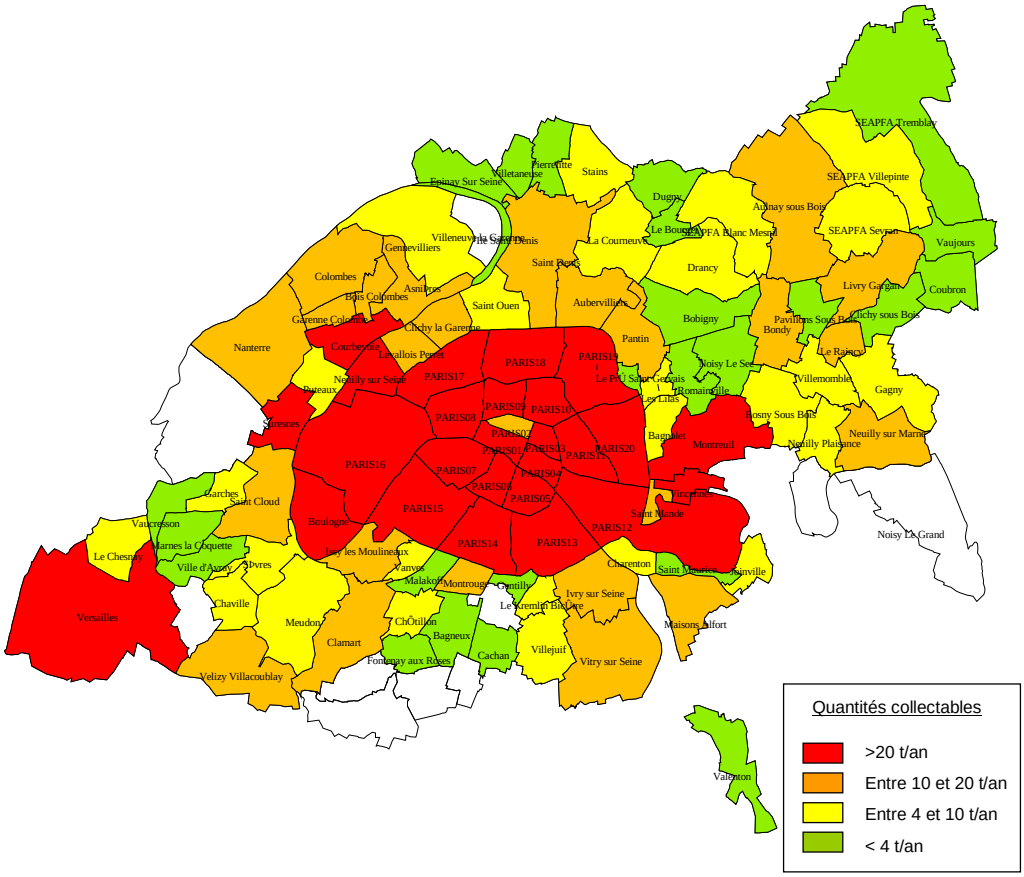


Figure 24 : Déchets organiques collectables par le service public auprès des petits commerces



A priori, le commerce de détail ne sera pas concerné par l'obligation de tri et de collecte sélective des gros producteurs imposée par le Grenelle de l'environnement.

Toutefois, la collecte des déchets organiques de petits commerces peut être mise en place à certaines conditions :

- si les tournées sont associées à celle des ménages ou des restaurateurs : en effet, les quantités ne justifient pas forcément une tournée spécifique de ces producteurs ;
- si un dispositif efficace est mis en place pour accompagner les commerçants et contrôler le tri et la collecte sélective des déchets organiques.

2.4. LES DECHETS DE LA RESTAURATION COLLECTIVE ET COMMERCIALE

Le secteur d'activité de la restauration est très représenté sur le territoire du SYCTOM. Les collectivités sont susceptibles d'être concernées à double titre par le tri des déchets de la restauration :

- en tant que **producteurs de déchets organiques,** elles pourront être amenées à trier les déchets organiques issus des établissements qui relèvent de la compétence des communes adhérentes (les cantines des écoles, les restaurants municipaux, les foyers municipaux, etc.) ;
- en tant qu'**entités organisatrices du service de collecte**, elles pourront être amenées à proposer une collecte sélective des déchets organiques.

2.4.1. Nature et provenance des déchets de la restauration

Les déchets organiques de la restauration sont classés en trois catégories :

- **les déchets alimentaires** (aussi nommés "eaux grasses") : ils sont composés de déchets solides ou pâteux issus de la préparation (épluchures : 1/3 des déchets alimentaires) et des restes de repas (2/3 des déchets alimentaires) ;
- **les emballages biodégradables souillés** : papiers (serviettes et nappes) et cartonnettes ;
- **les Huiles Alimentaires Usagées** (HAU) et les résidus graisseux. Ce sont des huiles végétales utilisées au cours des opérations de cuisson, principalement des huiles de friture et des huiles de cuisson (dites « huiles de fond de poêle »). Les HAU sont soumises à des conditions d'élimination particulières :
    - il est interdit de les rejeter dans le réseau d'assainissement, de les mélanger avec les ordures ménagères (arrêté départemental type, circulaire du 09 août 1978), de les destiner à l'alimentation animale (arrêté du 8 octobre 2003) ;
    - elles doivent être stockées dans des fûts identifiés et collectés par une entreprise spécialisée.

Les déchets de la restauration ont une teneur en matières organiques importante et constituent un **gisement relativement pur de déchets organiques pour lequel un tri sommaire suffit**. Ils sont très denses, semi-liquides et très fermentescibles. D'un point de vue réglementaire, ces déchets sont assimilés aux déchets de cuisine des ménages (pas de contraintes par rapport au règlement européen sous-produits animaux).

2.4.2. Retours d'expérience de collecte sélective et de compostage des déchets organiques de la restauration

Les déchets organiques de la restauration sont visés en priorité par les collectivités lors de la mise en place de la gestion séparée des déchets organiques (organisation de la collecte sélective ou promotion du compostage au sein de certains établissements appelé « compostage autonome »). Les retours d'expérience des opérations de collecte sélective de déchets organiques en milieu urbain sont particulièrement intéressants pour d'une part, évaluer la participation des restaurants et d'autre part, connaître la quantité et à la qualité des déchets organiques que l'on peut collecter.

2.4.2.1. Retours d'expérience de collecte sélective en France

Les quelques démarches de collecte sélective de déchets organiques non ménagers mises en place en France ciblent presque toutes en priorité les déchets de la restauration : Lille Métropole, la ville de Calais et la Communauté d'Agglomération de Lorient.

- **Tournée et fréquence de collecte** : toutes les collectivités collectent les déchets organiques des petits restaurateurs en même temps que ceux des ménages soit une fois par semaine. Le plus souvent, une collecte additionnelle est proposée pour les restaurateurs situés en centre ville et soumis à des contraintes de place (restauration traditionnelle) ou aux gros producteurs ayant une production plus importante (restauration collective dans les hôpitaux et cantines scolaires). La fréquence varie de C1 à C7 ;
- **Contenants de pré-collecte** : la collecte est réalisée en bacs de petite contenance pour éviter les problèmes de levage liés à la densité très élevée de ces déchets. Pour éviter les salissures, les collectivités distribuent des housses biodégradables ou utilisent des camions aspiro-vidangeurs (Lille Métropole) ;
- **Ratio de production** : il est difficile d'obtenir un ratio de production de déchets organiques à partir des informations collectées ;
- **Taux de participation** : le taux de participation est évalué à **70%** pour les établissements publics (les cantines scolaires et administratives) et à **30-40%** pour les plus petits restaurateurs privés. Le taux de participation est plus élevé lorsqu'il s'agit d'une collecte additionnelle qui a été organisée à la demande des producteurs ;
- **Aspect et qualité du flux collecté** : le gisement collecté lors des tournées strictement réservées aux producteurs non ménagers est de bonne voire **très bonne qualité**. Les déchets collectés forment une substance très pâteuse, dense et très fermentescible.

2.4.2.2. Retours d'expérience d'opérations de compostage autonome dans les établissements scolaires

Le compostage autonome dans les établissements scolaires est une pratique **très marginale** en France mais qui tend tout de même à se développer depuis quelques années. Rennes Métropole, Villeurbanne, Chambéry Métropole, Grenoble-Apes Métropole et la Communauté Urbaine du Grand Nancy (CUGN) sont les principales collectivités situées en milieu urbain et qui ont mis en place ce type d'opérations[9]. Les composteurs utilisés, essentiellement des composteurs classiques (bacs statiques en bois ou en plastique) sont installés dans des établissements scolaires (crèches, écoles maternelles, écoles élémentaires, collèges (Jean Zay dans l'Essonne), lycées et résidences universitaires (CUGN)). Ils reçoivent les déchets alimentaires de cantines (matière azotée) et les déchets verts des espaces verts (matière carbonée).

Ces opérations ne sont possibles que dans des établissements qui disposent de suffisamment de place pour l'installation des composteurs et dont le personnel (personnel de cantine ou enseignants) est particulièrement motivé pour assurer un suivi du bon déroulement du processus de dégradation des déchets apportés (mélange matière azotée et carbonée, aération, etc.).

Actuellement, il n'y a pas de suivi des opérations existantes et les quantités de déchets valorisés sont inconnues. Toutefois, les collectivités s'accordent à dire que ces quantités restent très faibles. En effet, les composteurs ne sont pas utilisés à des fins de valorisation des déchets mais plutôt à des fins pédagogiques (développement de pratiques éco-citoyennes).

Depuis quelques années, se développent dans certains pays européens (ex : Angleterre, Allemagne, etc.) le compostage autonome à l'aide de fermenteurs électromécaniques (citerne fermée, cylindre rotatif ou avec brassage interne et contrôle de la température). La gamme de capacité permise par ce type de composteur est intéressante (entre 300 repas/jour et 1 000 repas/jour pour les établissements de restauration). De plus, ce type de composteur facilite le contrôle du processus biologique de

[9] Source : *Recensement des opérations exemplaires du Plan National de Soutien au Compostage Domestique*, Denis Mazaud, ADEME, 2009

dégradation et améliore le confinement des nuisances éventuelles (odeurs). Cependant, son coût important (> 600 €HT/ $t_{déchets\ de\ cuisine}$ (investissement + fonctionnement)) nécessite du maître d'ouvrage une véritable étude technico-économique préalable[10]. Par ailleurs, de même que pour le composteur statique en bacs, l'établissement doit disposer de **suffisamment de place** (entre 40 et 80 m^2 selon les capacités du composteur) et si possible d'espaces verts pour pouvoir y utiliser le compost produit. Les composteurs électromécaniques sont plus sophistiqués et leur recours est plutôt destiné à valoriser des OM qu'à être utilisé comme un outil pédagogique. En France, l'opportunité et la faisabilité de l'installation de ce type de composteurs sont actuellement à l'étude dans quelques établissements scolaires. Ces études sont menées en partenariat avec l'ADEME.

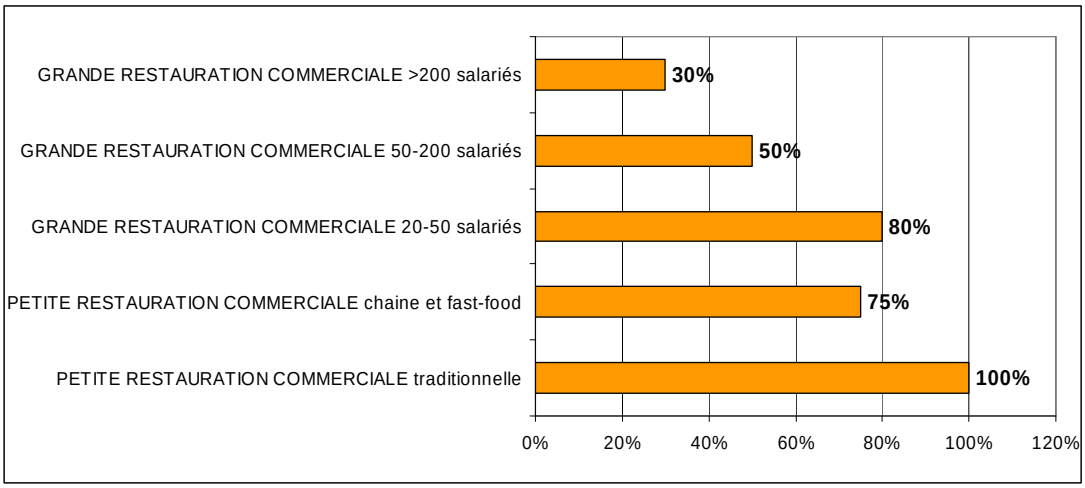
2.4.3. Modes de collecte et de traitement actuel des déchets de la restauration – situation par rapport au service public de collecte

Il est difficile de connaître précisément les établissements de restauration dont les déchets sont actuellement collectés par le service public sur le territoire du SYCTOM. Aussi, la part des établissements dont les déchets sont collectés par le service public a été estimée à partir des entretiens que le SYCTOM a pu avoir avec différents interlocuteurs. D'après les sociétés privées de collecte et de traitement des déchets d'une part et les représentants du secteur de la restauration d'autre part (Centre Régional des Œuvres Universitaires et Sociales, Assistance Publique des Hôpitaux de Paris, Association pour le Personnel de la ville de Paris et le Groupement Nationale de la Restauration), il est possible de considérer que :

- les déchets des écoles, des crèches et des petits restaurants sont collectés en même temps que les ordures ménagères ;
- seuls les plus gros établissements de restauration collective et les plus gros restaurateurs ont des contrats privés pour la collecte de leurs déchets (hôpitaux, établissement d'enseignement secondaire et supérieur, grandes chaînes de restauration...).

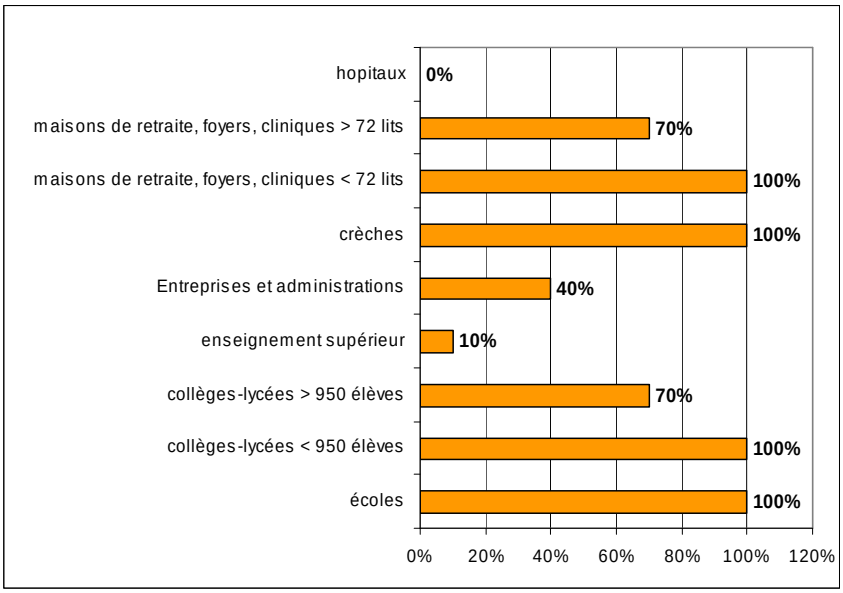
Pour les deux types de restauration, les hypothèses suivantes ont été fixées :

Figure 25 : Part des établissements de restauration commerciale collectés par le service public



[10] Source : *Les dispositifs de compostage électromécanique de petites capacités*, Rogers Proix et Marco Rosso, GESPER, 2008

Figure 26 : Part des établissements de restauration collective collectés par le service public



Selon ces hypothèses, environ **78%** des déchets de la restauration (hors HAU) seraient collectés par le service public.

2.4.4. Contraintes et modalités de mise en place d'une collecte sélective des déchets organiques de la restauration

Les contraintes de mise en place d'une collecte sélective des déchets organiques conditionnent fortement d'une part, la décision des collectivités de mettre en place (ou non) la collecte sélective et d'autre part, la participation des restaurateurs à cette collecte et la qualité du tri qu'ils réalisent.

Pour le secteur de la restauration, les principales contraintes sont les suivantes :

- **contraintes de place** : la mise en place d'un second bac pourra être difficile pour les nombreux petits restaurateurs du territoire dense du SYCTOM ;
- **contraintes techniques** : très lourds, les déchets organiques de la restauration ne peuvent pas être stockés dans des bacs de trop grande taille, sous peine de risquer de casser le lève-conteneur lors de la collecte ;
- **contraintes organisationnelles et sanitaires** : le caractère hautement fermentescible de ces déchets impose des fréquences de collecte élevées et un système évitant les salissures des bacs (sacs biodégradables + nettoyages fréquents).

Certains des établissements les plus importants (cantines du CROUS, chaînes de restaurant FLUNCH, COURTEPAILLE, etc.) se montrent intéressés pour réaliser le tri des déchets organiques au sein de leur établissement.

2.4.5. Gisement total – gisement collectable de déchets organiques de la restauration

2.4.5.1. Estimation des gisements produits

a) Les déchets produits par la restauration commerciale

❖ **Principe**

Les gisements de DIB de la restauration commerciale sont évalués en utilisant des ratios de production qui sont fonction du nombre de repas. Ce dernier est lui-même estimé à partir du nombre de salariés de la restauration commerciale.

Remarque importante : le fichier SIRENE de l'INSEE ne donne pas les effectifs précis de chacun des établissements. Seule une tranche d'effectifs est disponible (ex : tranche dénommée « tranche 12 » = [20 salariés ; 49 salariés]/ Pour cette étude, il a été considéré que :

- l'effectif retenu pour une tranche donnée est égal à l'effectif « bas » de la tranche plus 1/3 de la classe.

  Par exemple : pour la tranche 12, l'effectif retenu est : 20 + 1/3 X (49-20)=30 salariés ;

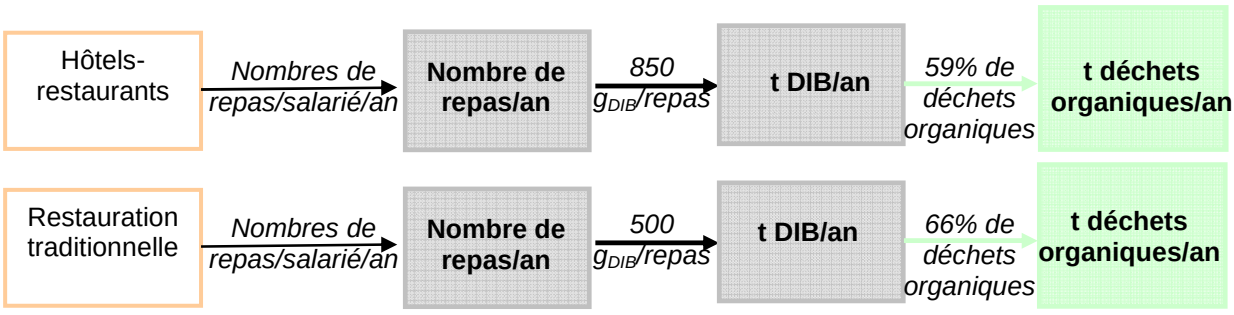
- lorsque l'effectif salarié indiqué est nul, le propriétaire de l'établissement est tout de même considéré comme un salarié (effectif égal à 1) ;
- lorsque la tranche d'effectifs n'est pas renseignée, l'effectif retenu est de 1 salarié.

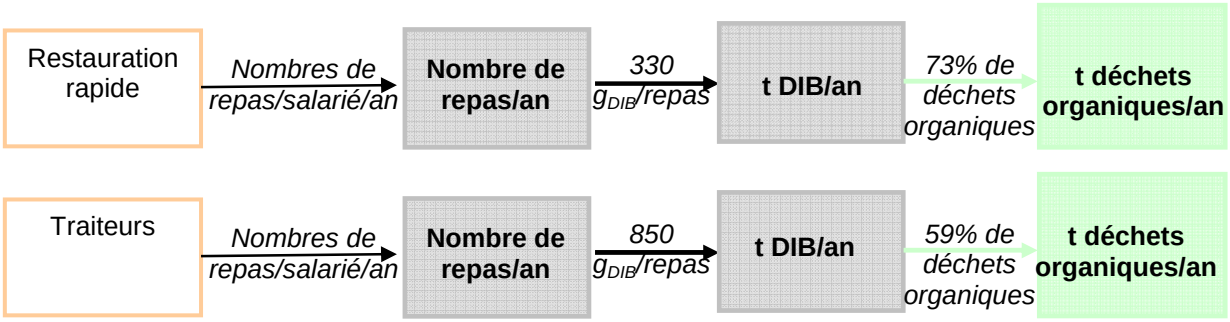
Il s'avère que ce type d'hypothèse peut amener à sur-évaluer les effectifs totaux et donc à surestimer les gisements de déchets calculés à partir de ces effectifs.

Les ratios de production de DIB et la part des déchets organiques présente dans ces DIB sont issus principalement de l'étude de l'ADEME menée en 2000 sur les déchets de la restauration. La restauration produit entre **330 et 850 g de déchets totaux par repas**. Ce ratio, ainsi que les proportions des différents types de déchets, varient selon le type de restauration. Les **déchets alimentaires** représentent entre **39 et 53%** de ce total, les **papiers-cartons souillés** (emballages en carton, serviettes et nappes en papier) **20%** des DIB et les **HAU 2%** des DIB.

Selon le schéma de traitement adopté par la collectivité, les consignes de tri peuvent ou non intégrer les papiers et cartons souillés. En effet, ces papiers et cartons souillés présentent un pouvoir fermentescible élevé et constituent un bon structurant lors du compostage des déchets organiques. De plus, ils permettent d'absorber en partie les jus de la fraction putrescible. Les estimations présentées ci-après comprennent ces papiers-cartons souillés, mais pas les HAU.

Figure 27 : Mode de calcul des DIB et DO totaux de la restauration commerciale





❖ Les données utilisées : les nombres de repas

Les nombres de repas sont déterminés à partir des nombres de salariés de la restauration commerciale.

Tableau 12 : Nombre de repas /an servis par la restauration commerciale (en millions/an)

Catégorie de restaurant	Nombre d'établis-sements	Effectif	Nb repas / an / salarié	Nb repas M / an	Nb moyen repas / restaurant /an	%
Hôtels-restaurants	4 300	42 500	2 470	105	24 400	*15%*
Restauration traditionnelle	17 300	95 500	4 600	440	25 500	*61%*
Restauration rapide	8 300	34 700	4 850	168	20 200	*23%*
Traiteurs	1 000	5 200	1 800	9	9 000	*1%*
Total	**30 900**	**177 900**	**-**	**722**	**23 400**	***100%***

Environ **30 900 restaurants** servent plus de **720 millions de repas** par an, dont plus de 60% pour la restauration traditionnelle.

❖ Résultats : les gisements de DIB et de déchets organiques produits

Tableau 13 : Production de DIB et DO totaux de la restauration commerciale

Catégorie de restaurant	Nb repas (M / an)	Ratio g DIB/repas	t DIB/an	% DO totaux / DIB	t DO totaux/an	%
Hôtels-restaurants	105	850	89 300	59%	52 500	*22%*
Restauration traditionnelle	440	500	219 600	66%	145 000	*60%*
Restauration rapide	168	330	55 500	73%	40 500	*16%*
Traiteurs	9	850	7 900	59%	4 700	*2%*
Total	**722**	**-**	**372 300**	**65%**	**242 700**	***100%***

Sur le territoire du SYCTOM, **la restauration commerciale** produit environ **372 000 t DIB/an**, dont plus de **300 000 t/an** sont pris en charge par le **service public de collecte (>80%), soit 15% des OM collectées.**

Ces DIB sont composés aux deux tiers de déchets organiques, ce qui représente **243 000 t/an de déchets organiques à l'échelle du SYCTOM** (169 000 t/an de déchets alimentaires et 74 000 tonnes/an de papiers et cartons souillés). La part prise en charge par le service public de collecte s'élève à près de **200 000 t/an, soit 10% des OM collectées**.

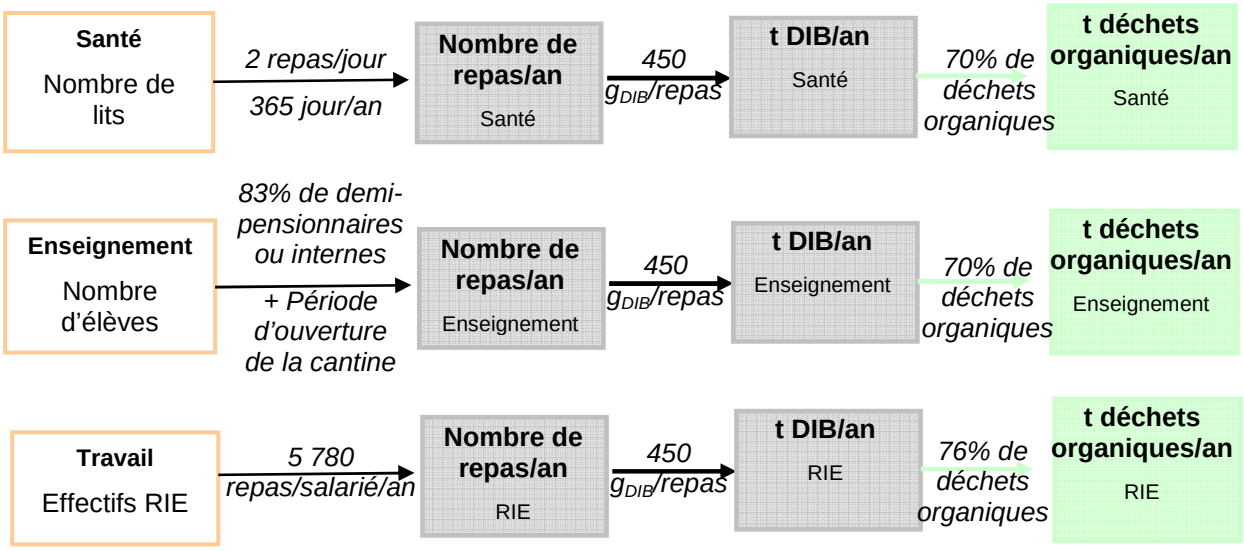
b) Les déchets produits par la restauration collective

❖ Principe

Les gisements de DIB sont évalués en utilisant des ratios de production par repas. Le nombre de repas est estimé à partir :

- du nombre de salariés la restauration collective dans les entreprises (Restauration Interentreprises ou RIE) et administrations (données issues du fichier SIRENE de l'INSEE) ;
- du nombre d'élèves ou d'étudiants pour la restauration collective dans le secteur de l'enseignement (données issues des académies de Créteil, Paris et Versailles) ;
- du nombre de lits pour la restauration collective dans le secteur de la santé (données issues du fichier FINESS).

Figure 28 : Mode de calcul des DIB et DO totaux de la restauration commerciale



❖ Les données utilisées : les nombres de repas

Tableau 14 : Nombre de repas /an servis par la restauration collective (en millions/an)

Catégorie d'établissement	Nombre d'établissements	Nb repas M / an	%	Nb moyen repas / établissement / an
Etablissements de santé, crèches et foyers	2 900	149	*34%*	51 000
Ecoles	*2 200*	*58*	*13%*	*26 000*
Collèges et lycées	*900*	*81*	*18%*	*90 000*
Enseignement supérieur	*200*	*45*	*10%*	*225 000*
Total établissements d'enseignement	3 300	184	*41%*	56 000
Cantines et restaurants d'entreprise	1 800	113	*25%*	63 000
Total	**8 000**	**446**	***100%***	**56 000**

8 044 établissements de restauration collective servent près de **446 millions de repas par an.** La répartition est assez homogène entre les 3 catégories. Le nombre moyen de repas / établissement /an varie de 26 000 (écoles) à 225 000 (enseignement supérieur). Le nombre de repas servis par une école est approximativement équivalent à celui d'un restaurant commercial traditionnel.

❖ Résultats : les gisements de DIB et déchets organiques produits

Tableau 15 : Production de DIB et DO totaux de la restauration collective

Catégorie d'établissement	Nb repas (M / an)	Ratio g DIB/repas	t DIB/an	% DO totaux / DIB	t DO totaux/an	%
Etablissements de santé, crèches et foyers	149	450	67 200	70%	47 000	*33%*
Ecoles	*58*		26 100		18 300	*13%*
Collèges et lycées	*81*		36 500		25 600	*18%*
Enseignement supérieur	*45*		20 300		14 200	*10%*
Total établissements d'enseignement	184		82 900		58 100	*41%*
Cantines et restaurants d'entreprise	113		50 700	76%	38 300	*26%*
Total	**468**		**200 800**		**143 400**	***100%***

Sur le territoire du SYCTOM, **la restauration collective** produit environ **200 000 t DIB/an**, dont plus de **143 000 t/an** sont pris en charge par le **service public de collecte (>70%), soit 7% des OM collectées.**

Ces DIB sont composés aux trois-quarts de déchets organiques, ce qui représente **143 000 t/an de déchets organiques à l'échelle du SYCTOM** (103 000 t/an de déchets alimentaires et 40 000 tonnes/an de papiers et cartons souillés). La part prise en charge par le service public de collecte s'élève à plus de **100 000 t/an, soit 5% des OM collectées**.

c) Synthèse : les DIB et DO totaux de la restauration

Tableau 16 : Production de DIB et DO totaux de la restauration

Catégorie	DIB			DO totaux		
	Total (t /an)	%	Dont collecté par le service public (t/an)	Total t /an	%	Dont collecté par le service public (t/an)
Restauration commerciale	372 300	*65%*	303 200	242 700	*63%*	197 800
Restauration collective	200 800	*35%*	143 200	143 400	*37%*	101 400
Total	**573 100**	***100%***	**446 400**	**385 100**	***100%***	**299 200**

Les **deux-tiers des déchets** sont produits par la **restauration commerciale**.

La restauration collective et commerciale produit près de **573 000 t/an de DIB.** 446 000 t/an (78%) sont actuellement collectés avec les ordures ménagères par le service public de collecte et représentent **22% du poids total des OM**. Le reste des DIB (127 000 t/an – 22%) est actuellement pris en charge par le secteur privé.

La restauration collective et commerciale produit près de **385 000 t/an de déchets organiques**. **300 000 t/an** de déchets organiques sont actuellement **collectés en mélange aux ordures ménagères** par le service public de collecte et représentent environ **15% du poids total des OM**.

Remarque : Les HAU sont produites à hauteur de 31 000 t chaque année. Bien que les HAU soient intéressantes pour le process de méthanisation (amélioration du pouvoir méthanogène), cette donnée n'est pas utilisée dans le cadre de cette étude. En effet, comme il a été précisé auparavant (cf. PARTIE 1, 2, 2.1), la collecte et le traitement des HAU font déjà l'objet d'une filière bien structurée.

2.4.5.2. Estimation des gisements de déchets organiques collectables

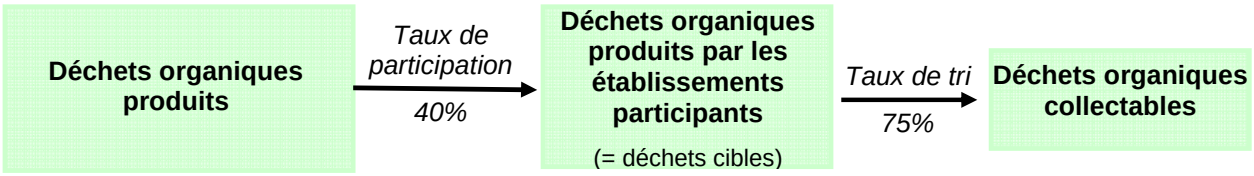
a) Les gisements collectables auprès de la restauration commerciale

❖ **Principe**

Le gisement de déchets organiques collectables est obtenu en appliquant au gisement de déchets organiques produits un taux de participation d'une part et un taux de tri d'autre part.

- L'hypothèse de taux de participation est fixée à 40% quelle que soit la taille de l'établissement.
- Le taux de tri est fixé 75% : il est très élevé en cuisine (90%) où la totalité des déchets de préparation est récupérable et un peu plus faible sur les assiettes en retour de salle (50% quand le tri par le personnel est facilité par le tri préalable des convives).

Figure 29 : Mode de calcul des déchets organiques collectables de la restauration commerciale



❖ **Résultats : les déchets organiques collectables de la restauration commerciale**

Tableau 17 : Déchets organiques collectables de restauration commerciale

Catégorie de restaurant	**Déchets organiques totaux produits** t/an	Taux de partici-pation	Déchets organiques totaux produits par les participants = **déchets cibles** t/an	Taux de tri	**Déchets organiques collectables** t/an
Hôtels-restaurants	52 500	40%	21 000	75%	15 800
Restauration traditionnelle	145 000		58 000		43 500
Restauration rapide	40 500		16 200		12 100
Traiteurs	4 700		1 900		1 400
Total	**242 700**		**97 100**		**72 800**

Sur le territoire du SYCTOM, **la quantité des déchets organiques collectables auprès des établissements de restauration commerciale est estimée à environ 73 000 t/an.**

b) Les gisements collectables auprès de la restauration collective

❖ **Principe**

Le gisement de déchets organiques collectables est obtenu en appliquant au gisement de déchets organiques produits un taux de participation d'une part et un taux de tri d'autre part.

- Les hypothèses de taux de participation sont spécifiques aux types d'établissement : 50% pour les écoles et 70% pour tous les autres établissements.
- Le taux de tri est fixé à 75%, comme pour la restauration commerciale.

❖ **Résultats : les déchets organiques collectables auprès de la restauration collective**

Tableau 18 : Déchets organiques collectables de la restauration collective

Catégorie d'établissement	**Déchets organiques totaux produits** t/an	Taux de partici-pation	DO totaux produits par les participants = **déchets cibles** t/an	Taux de tri	**Déchets organiques collectables** t/an
Etablissements de santé, crèches et foyers	47 000	70%	32 900	75%	24 700
Ecoles	18 300	50%	9 200		6 900
Collèges et lycées	25 600	70%	17 900		13 400
Enseignement supérieur	14 200	70%	9 900		7 400
Total établissements d'enseignement	58 100	-	37 000		27 700
Cantines et restaurants d'entreprise	38 300	70%	26 800		20 100
Total	**143 400**		**96 700**		**72 500**

Sur le territoire du SYCTOM, **la quantité des déchets organiques collectables auprès des établissements de restauration collective est estimée à environ 72 000 t/an.**

2.4.5.3. Bilan

Tableau 19 : Production de déchets organiques collectables de la restauration

Catégorie	**DO collectables t /an**	**%**	**Dont collecté par le service public t/an**	**%OM**
Restauration commerciale	72 800	*50%*	59 300	**3,0%**
Restauration collective	72 500	*50%*	50 500	**2,5%**
Total	**145 300**	***100%***	**109 800**	**5,5%**

Sur le territoire du SYCTOM, la quantité totale de **déchets organiques collectables** auprès du secteur de la restauration commerciale et collective est estimée à environ **145 000 t/an.**

Actuellement, une partie de ces déchets relève du service public et l'autre partie relève du secteur privé. Les déchets organiques collectables sélectivement et qui sont actuellement collectés **en mélange avec les OM** par le service public sont estimés à environ **110 000 tonnes/an (5,5% des OM collectées).**

A moyen terme, ces déchets organiques pourraient être apportés sur les installations du SYCTOM par les collectivités qui réalisent une collecte sélective des déchets organiques : ils constitueraient alors un flux spécifique de déchets organiques.

Les graphiques ci-après synthétisent les résultats pour le territoire du SYCTOM :

- le gisement de DIB produits par la restauration (*« DIB produits totaux restauration »*) ;
- le gisement de déchets organiques produits par la restauration *(« déchets organiques produits totaux »*). Ce gisement est inclus dans le gisement des DIB produits totaux ;
- le gisement de déchets organiques collectables sélectivement (*« déchets organiques collectables »*) ;
- le gisement de déchets organiques susceptibles d'être collectés sélectivement et qui sont actuellement collectés en mélange aux OM par le service public de collecte et de traitement *(« déchets organiques collectables par le service public »*).

Figure 30 : Gisement de déchets produits et collectables - la restauration

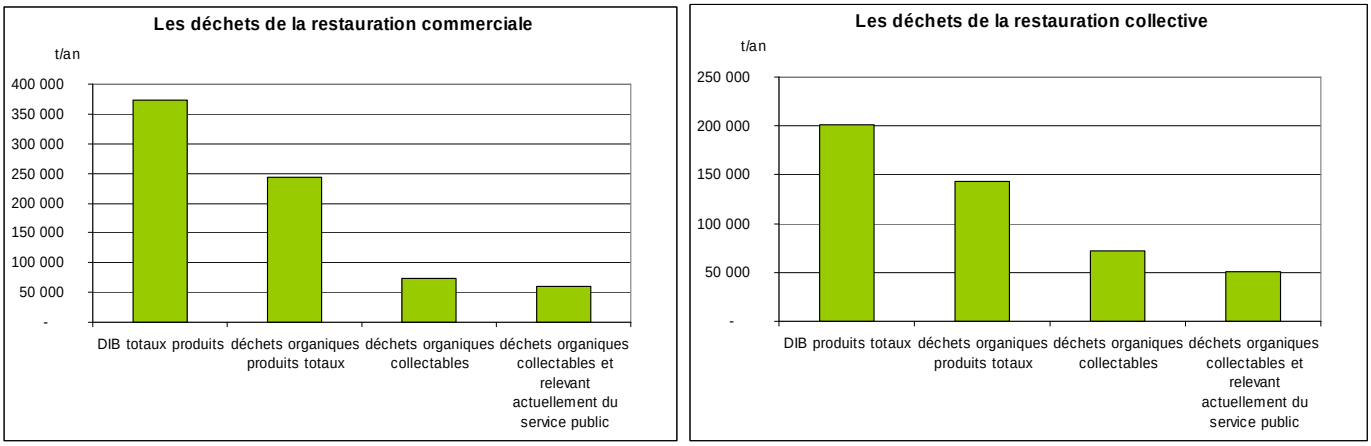


Figure 31 : Schéma bilan des flux produits, collectés et collectables - la restauration

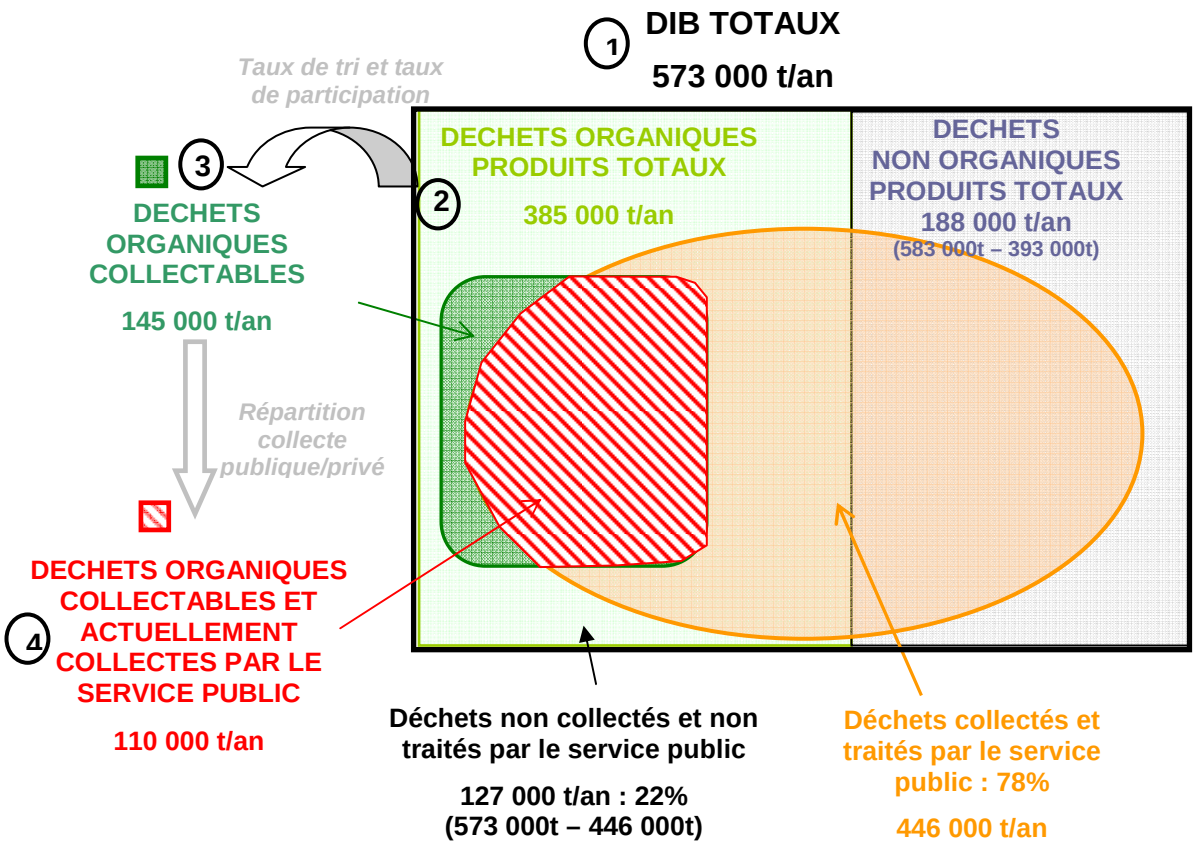
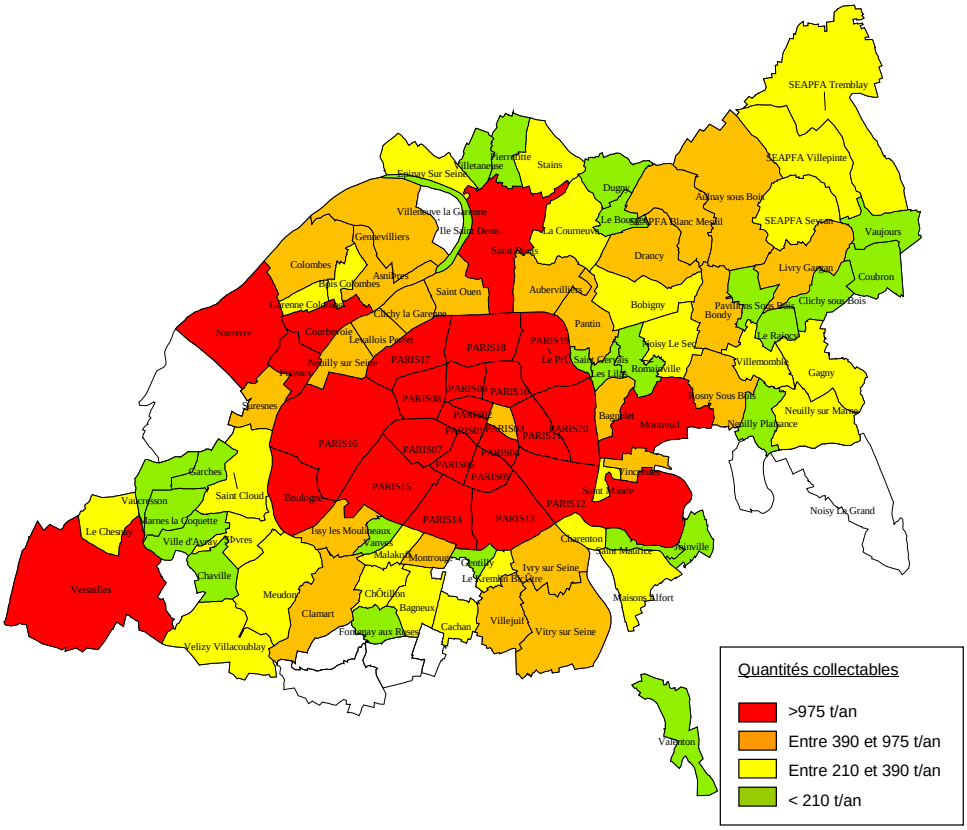


Figure 32 : Déchets organiques collectables par le service public auprès de la restauration



La collecte des déchets organiques de la <u>restauration collective</u> est <u>tout à fait envisageable</u> :

- la grande restauration collective sera a priori visée par l'obligation du Grenelle de l'Environnement ;
- le gisement de déchets est important et localisé ;
- les retours d'expérience montrent que les déchets collectés sélectivement sont de bonne qualité.

La collecte des déchets organiques de la <u>restauration commerciale peut être envisagée</u> :

- pour les plus gros restaurants qui disposent de place et qui ont des quantités de déchets suffisantes ;
- en réponse à une obligation réglementaire ;
- et/ou si les conditions économiques sont attractives : baisse significative de la redevance spéciale en cas de tri correctement effectué.

Les collectivités sont libres d'organiser ou non ce type de collecte.

2.5. LES DECHETS DES GRANDES ET MOYENNES SURFACES (GMS)

Par Grandes et Moyennes Surfaces (GMS), on entend les grandes et moyennes surfaces alimentaires (hypermarchés, supermarchés et supérettes) et les jardineries. De par la vente de grandes quantités de produits alimentaires, les GMS sont susceptibles de produire des quantités importantes de déchets organiques et pourraient être visées par l'obligation de tri à venir émanant de la loi Grenelle 2. Dans ce cas-là, les collectivités auraient à se positionner sur la prise en charge ou non par leurs services de la collecte sélective des déchets organiques des magasins dont les déchets sont déjà actuellement collectés et traités par le service public de collecte et de traitement des déchets.

2.5.1. Nature et provenance des déchets des grandes et moyennes surfaces

2.5.1.1. Les grandes et moyennes surfaces alimentaires

Les déchets organiques des grandes et moyennes surfaces alimentaires sont constitués :

- des **pertes et invendus en vrac** des rayons des fruits et légumes, fleurs, poissonnerie, boucherie, charcuterie-traiteur et fromagerie ; les déchets contenant des sous-produits animaux sont concernés par le règlement européen (**catégorie 3**, sauf certains déchets de boucherie : **catégorie 1 et 2**) ;
- les **invendus et denrées hors date limite de consommation (DLC) conditionnés** des rayons libre-service : yaourts, viande en barquettes… ce sont le plus souvent des **sous-produits animaux de catégorie 3** ;

Par ailleurs, une proportion importante des DIB des GMS est constituée de cartons, qui sont triés et recyclés.

Les déchets des GMS alimentaires ont une teneur en matière organique importante et constituent un **gisement spécifique de déchets organiques**. Ces déchets sont assez denses, assez pâteux et un peu moins fermentescibles que les déchets organiques de la restauration.

D'un point de vue réglementaire, les déchets des GMS alimentaires (hors déchets végétaux des rayons primeur et fleuriste) sont considérés comme des **sous-produits animaux de catégorie 3** et sont soumis à des conditions de collecte et de traitement particulières.

2.5.1.2. Les jardineries

Les déchets organiques des jardineries sont constitués des déchets végétaux de taille et d'entretien et des plantes invendues (proportion très faible : les produits sont plutôt soldés que jetés).

Elles ont généralement en plus un rayon « animalerie » dont les déchets sont constitués de litières (filière DIB) et de cadavres (sous-produits animaux de catégorie 1 : incinération obligatoire, collecte par des sociétés d'équarrissage). Ces flux sont peu importants.

Les déchets organiques des jardineries sont majoritairement constitués de **déchets végétaux mélangés à de la terre.** Ils ne sont pas soumis à des contraintes particulières d'élimination. Ils sont assimilés aux déchets de jardins des ménages.

2.5.2. Retours d'expérience de collecte sélective de déchets organiques des GMS en France

2.5.2.1. Par des collectivités

Une seule collectivité a été identifiée comme collectant spécifiquement les déchets organiques des supermarchés : le SITCOM Côtes Sud des Landes. La collecte existe depuis 2003 et ne concerne que les déchets végétaux (fruits, légumes et fleurs fanées). Elle est effectuée 1 fois par semaine et représente 135 t/an pour 12 supermarchés. Le taux de participation des établissements est plutôt faible : 30% (12 établissements participent à la collecte sur les 40 établissements cibles). La collecte et le traitement sont financés par une redevance spéciale calculée au poids (pesée embarquée), qui dépend de la production totale de déchets du magasin (déchets organiques, déchets d'emballage et OM). Avec la tarification mise en place, les établissements sont encouragés à trier davantage leurs déchets organiques et leurs déchets d'emballage. En effet, plus ils trient leurs déchets, plus la quantité d'OM résiduelle est faible et plus le prix du service d'enlèvement des déchets est faible.

La qualité des déchets organiques est jugée **bonne** et même meilleure que celle des ménages.

2.5.2.2. Par le privé

Des expériences « test » de collecte sélective des déchets organiques sont organisées par les représentants des grandes enseignes et les entreprises privées de collecte et traitement des déchets :

- **les magasins AUCHAN du Nord**

Depuis 3 ans, une quinzaine de magasins AUCHAN situés dans le département du Nord trient leurs invendus alimentaires dans des bennes spécifiques. Sont concernés : les produits du rayon boulangerie, les fruits et légumes, les viandes, les poissons ou les fleurs proches ou hors dates de péremption, les invendus (variations climatiques, approvisionnements parfois surdimensionnés, etc.) qui ne peuvent pas être donnés aux banques alimentaires. 3 100 tonnes de déchets organiques ont été collectées en 2008, soit 200 t/magasin/an.

- **les hypermarchés franciliens**

SARIA et PAPREC organisent depuis peu la collecte des déchets organiques de certains hypermarchés franciliens. Les déchets concernés sont les déchets organiques conditionnés avec une Date Limité de Consommation dépassée (jus de fruits, soupe, lait, vin, etc.), les fruits et légumes et les produits du rayon boulangerie industrielle (viennoiseries). Les produits à base de viande devraient prochainement être triés. Les déchets organiques sont collectés en benne multi-compartimentée 1 à 2 fois par semaine.

- **les hypermarchés du Sud Finistère**

Sur le Finistère sud, quelques magasins effectuent depuis peu le tri de leurs déchets organiques, parmi lesquelles les hypermarchés GEANT CASINO (à Lanester-56) et LECLERC (à Quimper et Châteaulin) et les supermarchés INTERMARCHE (à Concarneau). Les déchets concernés sont essentiellement les déchets végétaux et les déchets en vrac hors rayon boucherie. Les déchets triés sont collectés par Veolia Propreté. La quantité de déchets organiques collectés varie de 3 à 18 $kg/m^2_{surface\ de\ vente}$/an, soit 20 à 40 t/établissement/an.

2.5.3. Modes de collecte et de traitement actuel des déchets des GMS – situation par rapport au service public de collecte

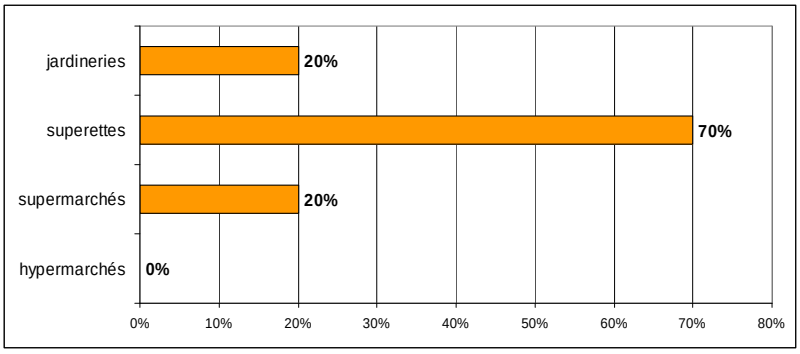
Sur le territoire du SYCTOM, la collecte des sous-produits animaux de catégories 1 et 2, soumis à des conditions d'éliminations particulières est réalisée par des prestataires privés.

La répartition de la collecte des autres déchets (hors catégories 1 et 2) entre le service public et les sociétés privées est plus difficile à définir. D'après les sociétés privées de collecte et de traitement des déchets, les EPCI de collecte et PERIFEM (association technique pour le commerce et la distribution) :

- la quasi-totalité des hypermarchés et jardineries est collectée par le secteur privé ;
- les petits supermarchés et la quasi-totalité des supérettes sont collectés par le service public.

Les hypothèses suivantes ont donc été fixées :

Figure 33 : Part des GMS collectés par le service public de collecte des déchets



Les déchets collectés par le service public suivent donc aujourd'hui les filières de traitement des OM (incinération) et ceux collectés par les sociétés privées suivent très majoritairement les filières des DIB (incinération ou enfouissement). Quelques tonnes de déchets organiques triés commencent à être gérées spécifiquement par les prestataires privés (PAPREC / SARIA).

2.5.4. Contraintes et modalités de mise en place d'une collecte sélective des déchets organiques des GMS

Les contraintes de mise en place d'une collecte sélective des déchets organiques conditionnent fortement d'une part, la décision des collectivités de mettre en place (ou non) une collecte sélective et d'autre part, la participation des GMS à cette collecte et la qualité du tri qu'ils réalisent.

Pour le secteur des GMS, les principales contraintes sont les suivantes :

- **Contraintes de place** : les plus petits établissements peuvent être soumis à des contraintes de place fortes qui rendent difficile la mise en place d'un contenant de pré-collecte supplémentaire ;
- **Contraintes de tri / déconditionnement** : les déchets sont bien localisés dans les rayons et donc facilement triables. Cependant, le tri des déchets nécessitant un déconditionnement peut s'avérer plus compliqué.

2.5.5. Gisement total – gisement collectable des déchets organiques des GMS

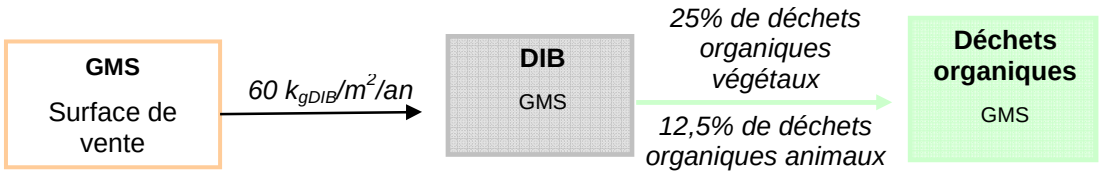
2.5.5.1. Estimation des gisements produits

a) <u>Les gisements produits par les GMS alimentaires</u>

❖ **Principe**

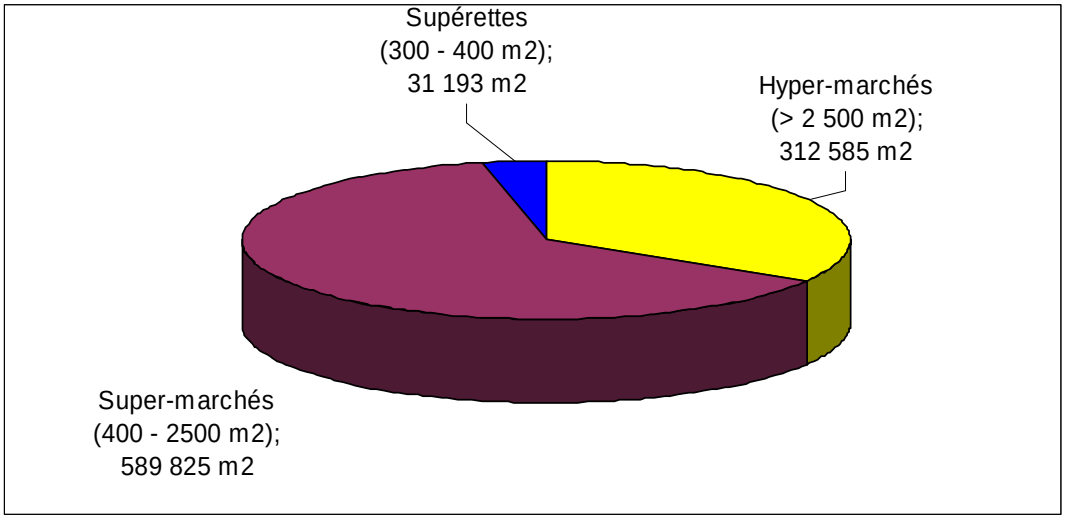
Les déchets produits sont estimés à partir de ratios de production qui sont fonction de la surface de vente totale du magasin. Les ratios sont issus principalement des retours d'expérience cités précédemment et du suivi d'hypermarchés et supermarchés réalisé en 2004 par l'ADEME et PERIFEM. Pour les GMS alimentaires, la quantité totale de DIB en mélange est estimée à 60 kg/m^2/an (hors cartons), dont environ 1/3 de déchets organiques.

<u>Figure 34 :</u> Mode de calcul des DIB et DO totaux des GMS alimentaires



Le fichier de la DGCCRF répertorie sur le territoire du SYCTOM **728 GMS alimentaires**. La surface de vente totale est de **941 000 m^2**, dont 36% pour les hypermarchés, 63% pour les supermarchés et 3% pour les supérettes :

<u>Figure 35 :</u> Répartition de la surface totale de vente des GMS alimentaires



Pour information, une quarantaine d'enseignes différentes de GMS alimentaires sont recensées, mais environ 95% de la surface de vente appartient en fait à **5 groupes principaux** : CASINO (45%), CARREFOUR (37%), LECLERC (6%), MOUSQUETAIRE (3%), et U (2%).

❖ Résultats : les DIB et déchets organiques produits par les GMS alimentaires

Tableau 20 : Production de DIB et DO totaux des GMS alimentaires

Catégorie d'établis-sement	Surface de vente m2	Ratio kg DIB/ m2/an	t DIB /an	%	% DO totaux / DIB	t DO totaux /an	% DO hors ss-pdts animaux / DIB	t DO hors ss-pdts animaux /an
Supérettes	31 000	60	1 900	*3%*	37,5%	700	25%	500
Supermarchés	590 000		35 400	*63%*		13 300		8 800
Hypermarchés	313 000		18 700	*34%*		7 000		4 700
Total	**934 000**		**56 000**	***100%***		**21 000**		**14 000**

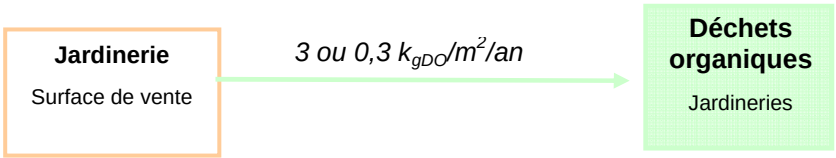
Les GMS produisent environ **56 000 t/an de DIB** dont 21 000 t/an de déchets organiques totaux, et **14 000 t/an de DO hors sous-produits animaux**.

b) Les déchets produits par les jardineries et les magasins de bricolage avec jardinerie

❖ Principe

Les déchets organiques produits sont estimés à partir de ratios de production qui sont fonction de la surface de vente totale du magasin. Les ratios sont issus principalement des retours d'expérience cités précédemment. Pour les jardineries et les magasins de bricolage avec jardineries, la quantité totale de déchets végétaux produits est estimée à respectivement 3 kg/m^2/an et 0,3 kg/m^2/an. Les DIB totaux ne sont pas estimés : les ratios ne sont pas disponibles.

Figure 36 : Mode de calcul des DO totaux des jardineries



Le fichier de la DGCCRF répertorie sur le territoire du SYCTOM **11 jardineries spécialisées et 32 magasins de bricolage avec jardinerie**. La surface de vente totale est de :

- 38 500 m2 pour les jardineries;
- 156 500 m2 pour les magasins de bricolage avec jardinerie.

TRUFFAUT représente 80% de la surface de vente des jardineries spécialisées. LEROY-MERLIN, CASTORAMA et BRICORAMA représentent 95% de la surface de vente des magasins de bricolage avec jardinerie.

❖ Résultats : les DIB et déchets organiques produits par les jardineries et les magasins de bricolage avec jardinerie

Tableau 21 : Production de DO totaux des jardineries

Catégorie d'établissement	Surface de vente m2	Ratio kg DO/ m2/an	t DO /an	%
Jardineries	38 500	3	110	69%
Magasin de bricolage avec jardinerie	156 500	0,3	50	31%
Total	**195 000**		**160**	**100%**

Les jardineries et magasins de bricolage avec jardinerie produisent **environ 160 t/an de déchets organiques**.

c) Synthèse : les DIB et DO totaux de la grande distribution

La grande distribution produit près de **56 200 tonnes/an de DIB**. Ces déchets sont majoritairement pris en charge par les sociétés privées de collecte : seules 8 400 t/an (15%) seraient actuellement collectées en mélange aux ordures ménagères par le service public de collecte, ce qui représente moins de **0,5% des OM**.

La grande distribution produit environ **21 200 tonnes par an de déchets organiques** (dont 7 000 t/an de sous-produits animaux), dont **3 000 t/an** seraient actuellement collectés **en mélange aux ordures ménagères** par le service public de collecte.

2.5.5.2. Estimation des gisements de déchets organiques collectables

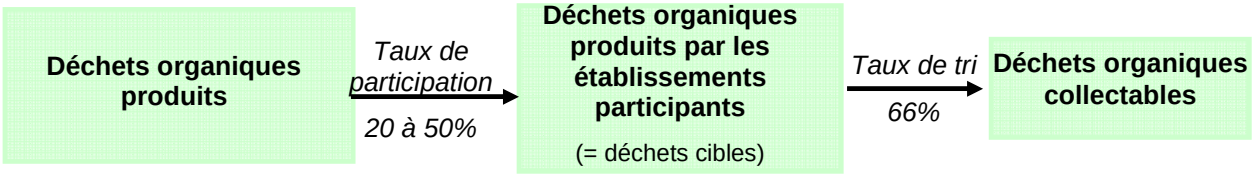
a) Les gisements collectables auprès des GMS alimentaires

❖ Principe

Le gisement de déchets organiques collectables est obtenu en appliquant au gisement de déchets organiques produits un taux de participation d'une part et un taux de tri d'autre part.

- Les hypothèses de taux de participation sont spécifiques aux types d'établissement : 20% pour les supérettes, 30% pour les supermarchés et 50% pour les hypermarchés.
- Pour les déchets organiques facilement triables (non emballés), le ratio retenu est 10 kg/m2/an de déchets végétaux « purs » (rayons primeurs et fleurs), ce qui correspond à un taux de tri de 66%. Les déchets organiques pouvant contenir des sous-produits animaux ont été exclus. Ce ratio est issu des retours d'expériences en matière de collecte sélective des déchets organiques cités dans le chapitre 2.5.2.

Figure 37 : Mode de calcul des DO collectables des GMS alimentaires



❖ Résultats : les déchets organiques collectables auprès des GMS alimentaires

Tableau 22 : Déchets organiques collectables des GMS alimentaires

Catégorie d'établissement	Déchets organiques produits hors ss-pdts animaux (t/an)	Taux de partici-pation	Déchets organiques totaux produits par les participants = déchets cibles t/an	Taux de tri	Déchets organiques collectables t/an
Supérettes	500	20%	100	66%	100
Supermarchés	8 800	30%	2 600		1 700
Hypermarchés	4 700	50%	2 300		1 600
Total	**14 000**		**5 000**		**3 300**

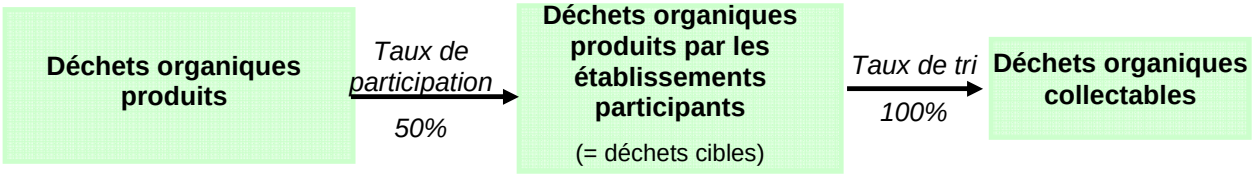
Sur le territoire du SYCTOM, **la quantité des déchets organiques collectables auprès des GMS alimentaires est estimée à environ 3 300 t/an.**

b) Les gisements collectables auprès des jardineries et magasins de bricolage avec jardinerie

❖ Principe

Le gisement de déchets organiques collectables est obtenu en appliquant au gisement de déchets organiques produits un taux de participation d'une part et un taux de tri d'autre part. Le taux de participation est fixé à 50%. Le taux de tri est estimé à 100% : la plupart des déchets organiques peuvent être facilement triés.

Figure 38 : Mode de calcul des DO collectables des jardineries



❖ Résultats : les déchets organiques collectables auprès des jardineries et magasins de bricolage avec jardinerie

Tableau 23 : Déchets organiques collectables des jardineries

Catégorie d'établissement	**Déchets organiques produits** (t/an)	Taux de partici-pation	Taux de tri	**Déchets organiques collectables** (t/an)
Jardineries	110	50%	100%	50
Magasin de bricolage avec jardinerie	50			30
Total	**160**			**80**

Sur le territoire du SYCTOM, **la quantité des déchets organiques collectables auprès des jardineries et magasins de bricolage avec jardinerie est estimée à environ 80 t/an.**

2.5.5.3. Bilan

Tableau 24 : Bilan des flux de déchets organiques collectables auprès des GMS et jardineries

Producteurs	Flux total collectable sélectivement	Flux collectable sélectivement et collecté actuellement en mélange aux OM par le service public	
		Tonnes/an	%OM
GMS alimentaires	3 300 t/an	400 t/an	**<0,1%**
Jardineries	80 t/an	<20 t/an	**<0,1%**
TOTAL grande distribution	**3 400 t/an**	**400 t/an**	**<0,1%**

Le flux de **déchets organiques collectables** est estimé à environ **3 400 t/an**, dont **400 t/an actuellement collectés en mélange avec les ordures ménagères** par le service public de collecte des déchets.

A moyen terme, ces déchets organiques pourront être apportés sur les installations du SYCTOM par les collectivités qui réalisent une collecte sélective des déchets organiques : ils constitueront alors un flux spécifique de déchets organiques.

Les graphiques ci-après synthétisent les résultats pour le territoire du SYCTOM :

- le gisement de DIB produits par les GMS (*« DIB produits totaux GMS »*).
- le gisement de déchets organiques produits par les GMS *(« déchets organiques produits totaux »*). Ce gisement est inclus dans le gisement des DIB produits totaux ;
- le gisement de déchets organiques collectables sélectivement (*« déchets organiques collectables »*) ;
- le gisement de déchets organiques susceptibles d'être collectés sélectivement et qui sont actuellement collectés en mélange aux OM par le service public de collecte et de traitement *(« déchets organiques collectables par le service public*).

Figure 39 : Les déchets produits et collectables – la grande distribution

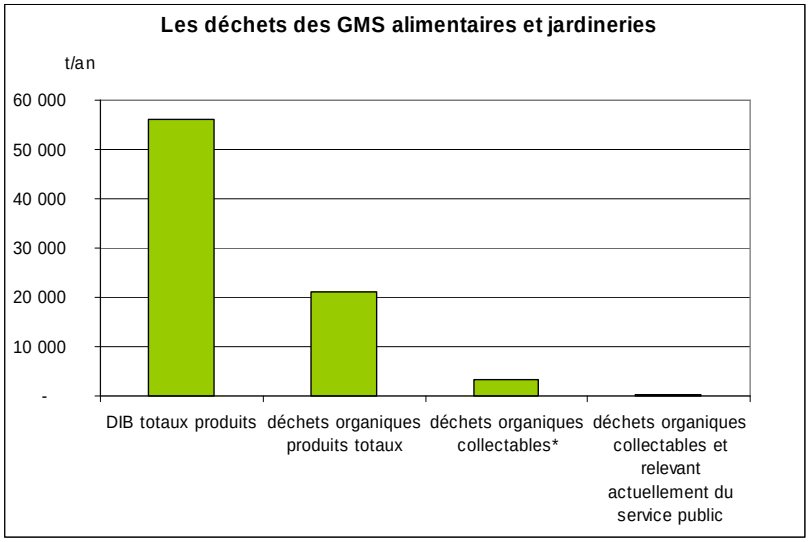


Figure 40 : Schéma bilan des flux produits, collectés et collectables – les GMS et jardineries

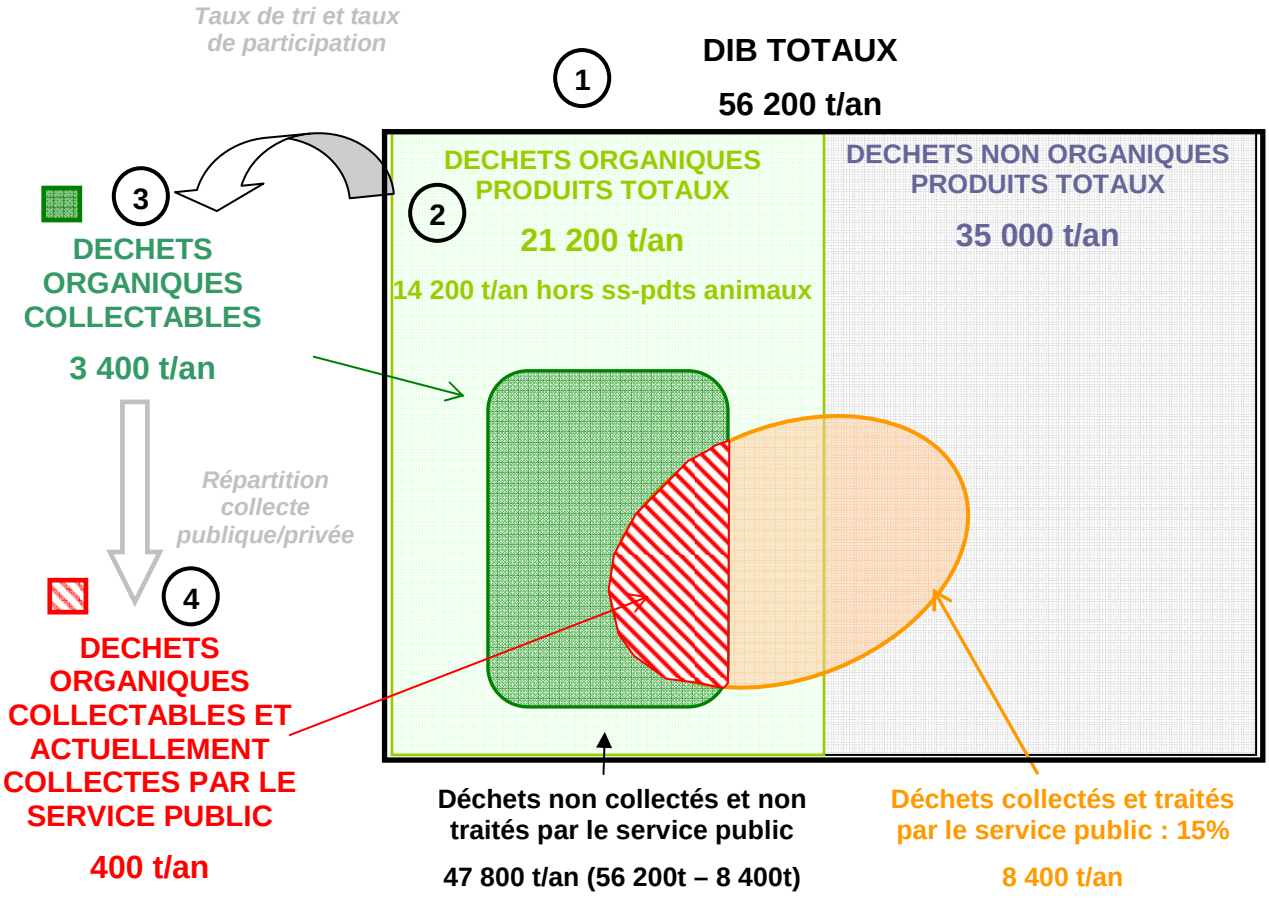
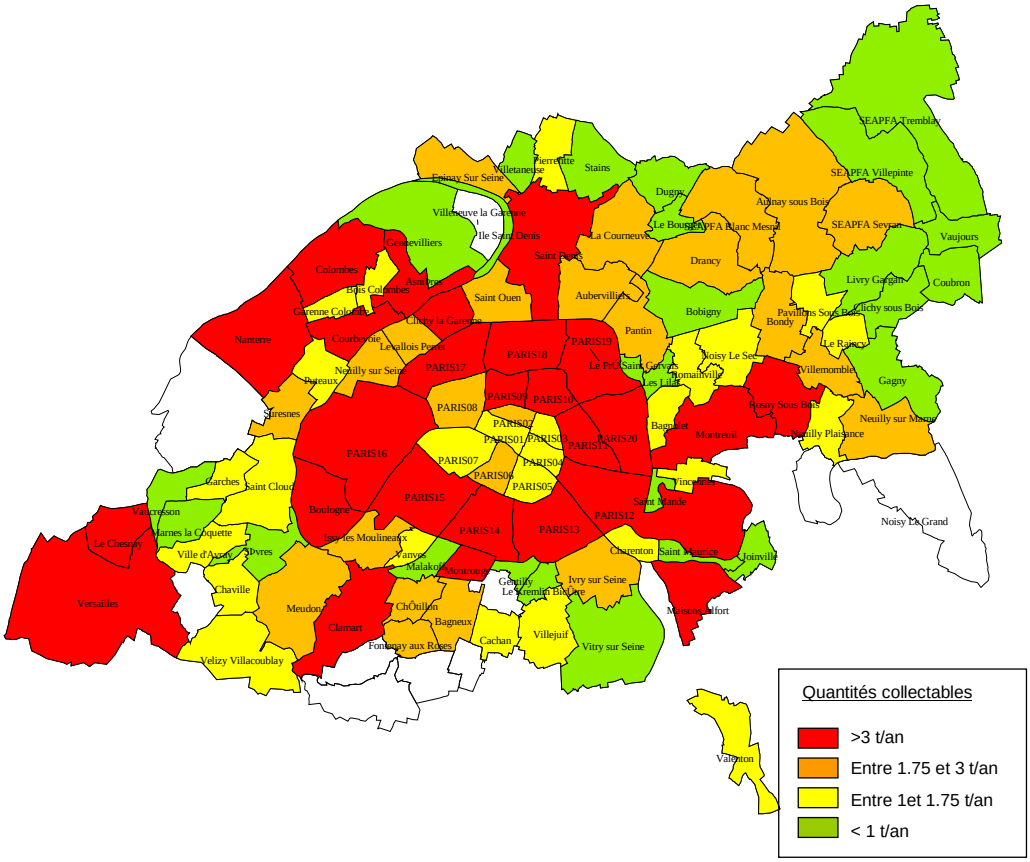


Figure 41 : Déchets organiques collectables par le service public auprès des GMS et jardineries



Seule la collecte des déchets organiques des <u>hypermarchés</u> est <u>tout à fait envisageable</u> :

- les plus grands magasins seraient a priori visés par l'obligation du Grenelle de l'Environnement ;
- le gisement de déchets est important et localisé ;
- l'offre privée de collecte et traitement de ces déchets organiques se développe.

En revanche, les établissements de plus petite taille (supermarchés et supérettes) se montrent réticents, essentiellement par manque de place de stockage.

Les quantités de déchets organiques collectables auprès des jardineries et des magasins de bricolage avec jardinerie restent très faibles. La collecte sélective de ces établissements n'est donc envisageable que si elle est intégrée à la collecte sélective d'autres producteurs.

La collecte sélective des déchets organiques de la grande distribution devrait être majoritairement **assurée par les sociétés privées**, qui prennent actuellement en charge une grande partie des DIB produits. De plus, les **tonnages de déchets organiques captables** par une collecte sélective restent **relativement faibles**.

2.6. LES DECHETS DU COMMERCE DE GROS

2.6.1. Nature et provenance des déchets

Les déchets des commerces de gros sont essentiellement des invendus, de composition variable selon l'activité. Ceux contenant des sous-produits animaux sont concernés par le règlement européen : classement en **catégorie 3.**

2.6.2. Retours d'expérience de collecte sélective de déchets organiques en France

Aucune collecte sélective spécifique aux déchets organiques du commerce de gros n'a été identifiée.

2.6.3. Mode de collecte et de traitement actuel – situation par rapport au service public de collecte

La répartition de la collecte des autres déchets (hors catégorie 1) entre le service public de collecte et les sociétés privées est difficile à définir. L'estimation retenue est d'environ **20%** des établissements du commerce de gros qui confieraient la collecte et le traitement de leurs déchets au service public.

2.6.4. Contraintes et modalités de mise en place d'une collecte sélective

Les contraintes de mise en place d'une collecte sélective des déchets organiques conditionnent fortement d'une part, l'organisation de la collecte par les collectivités et d'autre part, la participation du commerce de gros à cette collecte et la qualité du tri qu'ils réalisent.

Pour le secteur du commerce de gros, les principales contraintes sont identiques à celle des GMS, à savoir :

- **Une contrainte de place** : les plus petits établissements peuvent être soumis à des fortes contraintes de place qui rendent difficiles la mise en place d'un contenant de pré-collecte supplémentaire ;
- **Une contrainte de tri** : les déchets sont bien localisés donc facilement triables. Cependant, le tri des déchets nécessitant un déconditionnement peut s'avérer compliqué.

2.6.5. Gisement total – gisement collectable

2.6.5.1. Estimation des gisements produits

❖ **Principe**

Le gisement de DIB produits par le commerce de gros est calculé à partir d'un ratio de production qui est fonction du nombre de salariés. Les os, suifs et Matières à Risques Spéciaux sont exclus de l'estimation du gisement de DIB car ils font déjà l'objet de filières d'élimination spécifiques.

Les ratios de production sont exprimés en t/salarié/an et sont principalement issus des résultats de différentes campagnes de suivi qui ont été organisées auprès des commerçants (CCI de Toulouse en 2004, CCI Ile et Vilaine, enquête DIB de l'ADEME en 1995 et 2008).

Les ratios de production de DIB sont assez variables selon les sources (0,3 à 4 t/salarié/an). Pour cette étude, nous avons considéré un ratio de production moyen de 0,7 t_{DIB}/salarié/an, dont 50% de déchets organiques (sauf pour le commerce de boisson ou il a été considéré une production de

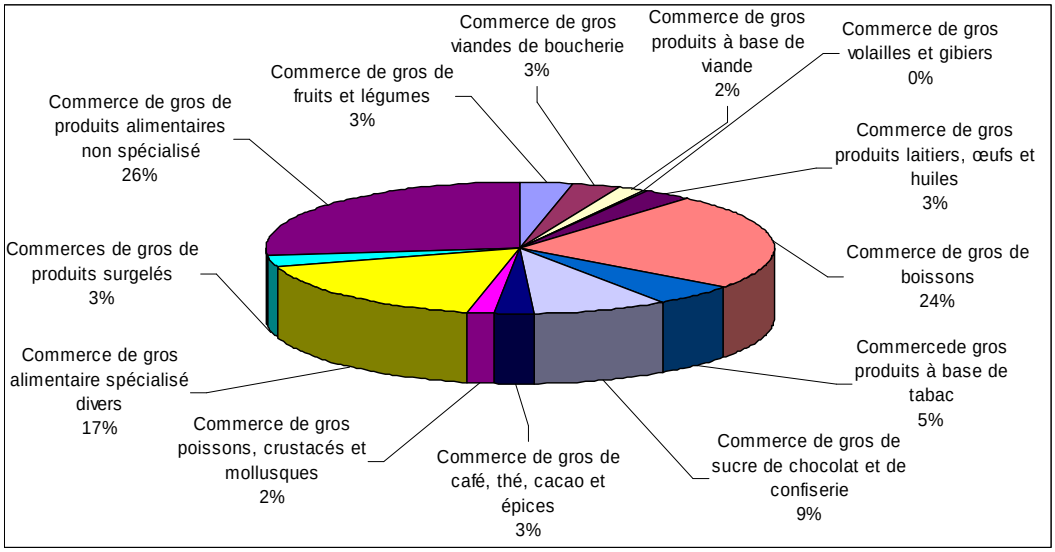
déchets organiques nulle). La proportion de sous-produits animaux est estimée à 0% (secteur « produits végétaux »), 50% (secteur « mixte ») ou 100% (secteur « produits animaux ») des déchets organiques totaux.

Figure 42 : Mode de calcul des DIB et DO totaux du commerce de gros

❖ Les données utilisées : les effectifs salariés

Les nombres de commerces de gros et de salariés sont issus du fichier SIRENE de l'INSEE. On recense **2 700 commerces de gros** sur le territoire du SYCTOM. Le commerce de gros compte plus de **16 500 salariés**. La répartition est la suivante :

Figure 43 : Répartition des effectifs salariés du commerce de gros par secteur d'activité



❖ Résultats : les gisements de DIB et déchets organiques

Tableau 25 : Production de DIB et DO totaux des commerces de gros

Activité	Effectif salarié	%	Ratio t DIB/an /salarié	t DIB /an	% DO totaux / DIB	t DO totaux /an	% DO hors ss-pdts animaux / DIB	t DO hors ss-pdts animaux /an
Produits animaux	1 600	*10%*	0,7	1 100	50%	550	0%	0
Produits mixtes	7 700	*47%*		5 400		2 700	50%	1 350
Produits végétaux	3 300	*20%*		2 300		1 150	100%	1 150
Boissons	3 900	*24%*		2 700	0%	0	-	0
Total	**16 500**	***100%***		**11 500**		**4 400**		**2 500**

Les commerces de gros produisent environ **11 500 t de DIB/an,** dont 20%, soit **2 300 t/an actuellement collectées en mélange aux ordures ménagères**, ce qui représente 0,1% des OM.

Le gisement de déchets organiques produits est estimé à 4 400 t/an, dont **2 500 t/an hors sous-produits animaux.**

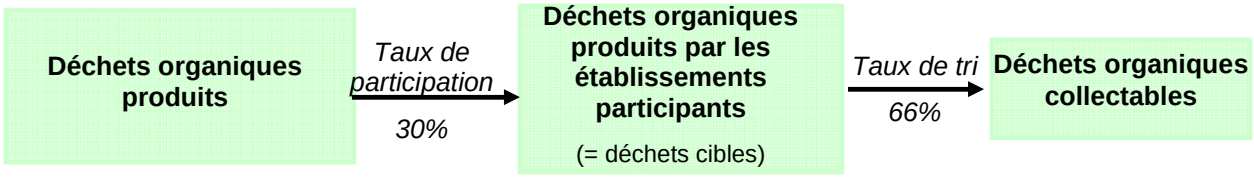
2.6.5.2. Estimation des gisements de déchets organiques collectables

❖ Principe

Le gisement de déchets organiques collectables est obtenu en appliquant au gisement de déchets organiques produits un taux de participation d'une part et un taux de tri d'autre part. Les déchets susceptibles de contenir des sous-produits animaux sont exclus.

Le taux de participation est fixé à 30% et le taux de tri à 66%, soit 200 kg/salarié/an de déchets organiques.

Figure 44 : Mode de calcul des déchets organiques collectables du commerce de gros



❖ Résultats : les gisements de déchets organiques collectables auprès du commerce de gros

Tableau 26 : Déchets organiques collectables du commerce de gros

Déchets organiques produits hors ss-pdts animaux t/an	Taux de partici-pation	Déchets organiques totaux produits par les participants = **déchets cibles** t/an	Taux de tri	**Déchets organiques collectables** t/an
2 500	**30%**	**750**	**66%**	**500**

Sur le territoire du SYCTOM, la quantité **des déchets organiques collectables** auprès du commerce de gros est estimée à environ **500 t/an**, dont **100 t/an** seraient actuellement **collectées en mélange aux OM** par le service public.

2.6.5.3. Bilan

Tableau 27 : Bilan des flux de déchets organiques collectables auprès du commerce de gros

Producteurs	**Flux total collectable sélectivement t/an**	**Flux collectable sélectivement et collecté actuellement en mélange aux OM par le service public**	
		t/an	**%OM**
Commerces de gros	500	100	**<0,01%**

Les graphiques ci-après synthétisent les résultats pour le territoire du SYCTOM :

- le gisement de DIB produits par le commerce de gros (*« DIB produits totaux »*).
- le gisement de déchets organiques produits par le commerce de gros *(« déchets organiques produits totaux »*). Ce gisement est inclus dans le gisement des DIB produits totaux ;
- le gisement de déchets organiques collectables sélectivement (*« déchets organiques collectables »*) ;
- le gisement de déchets organiques susceptibles d'êtres collecté sélectivement et qui sont actuellement collectés en mélange aux OM par le service public *(« déchets organiques collectables par le service public »*).

Figure 45 : Les déchets produits et collectables - le commerce de gros

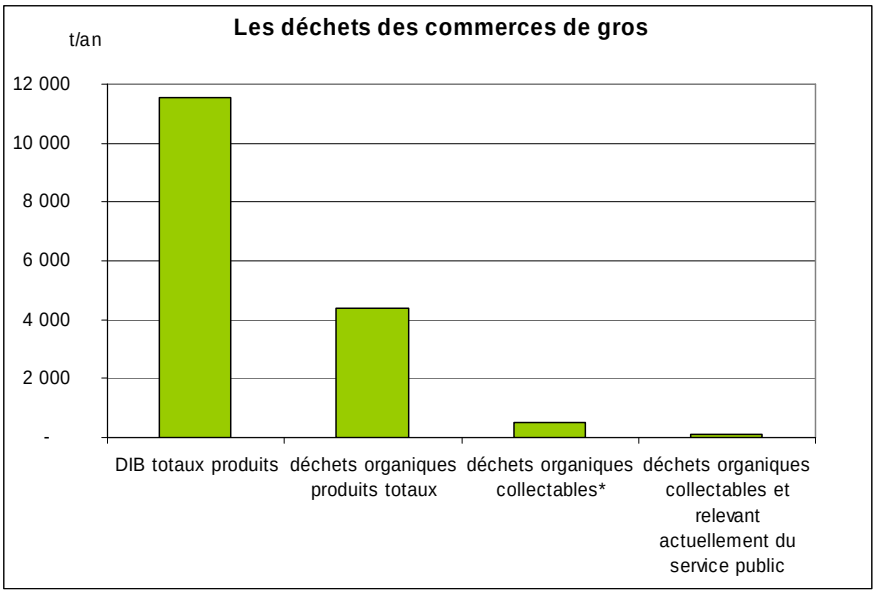


Figure 46 : Schéma bilan des flux produits, collectés et collectables – le commerce de gros

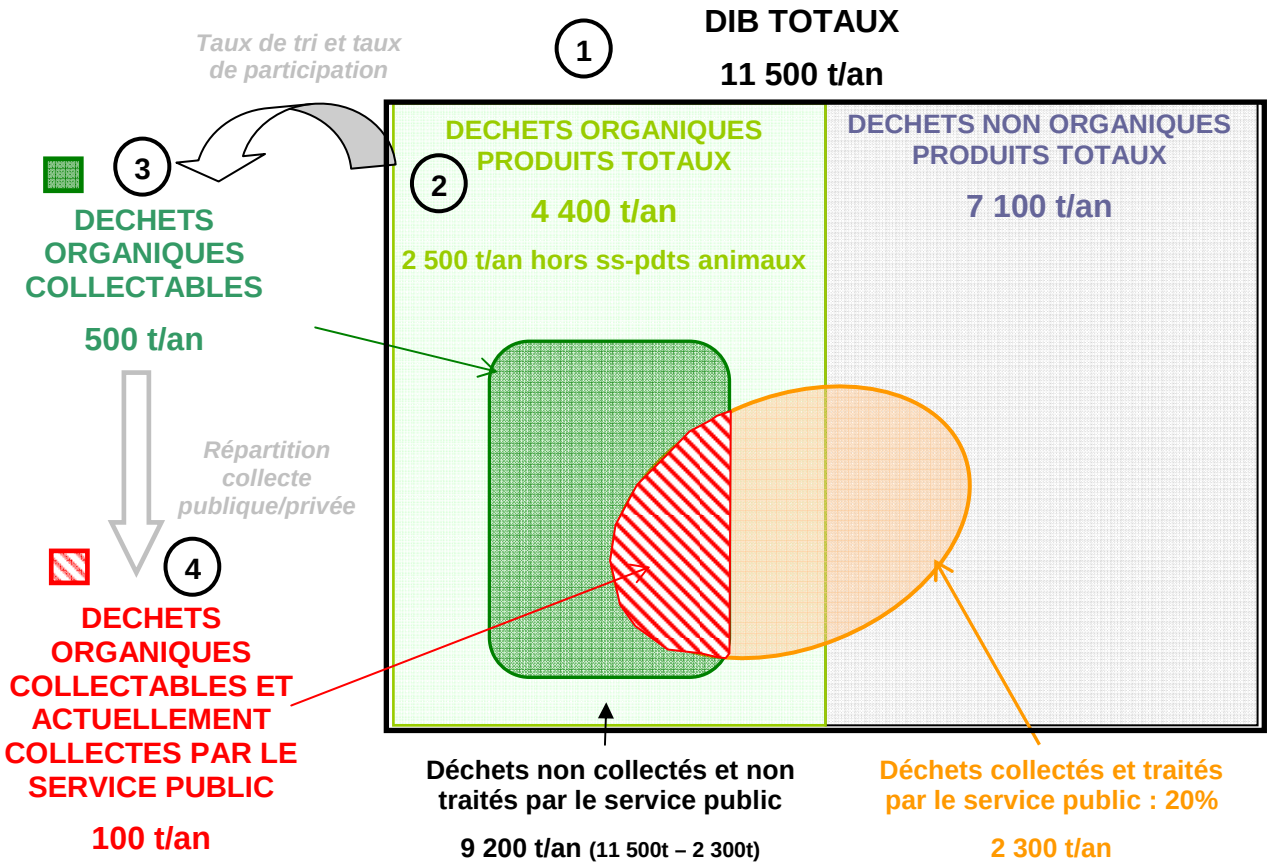
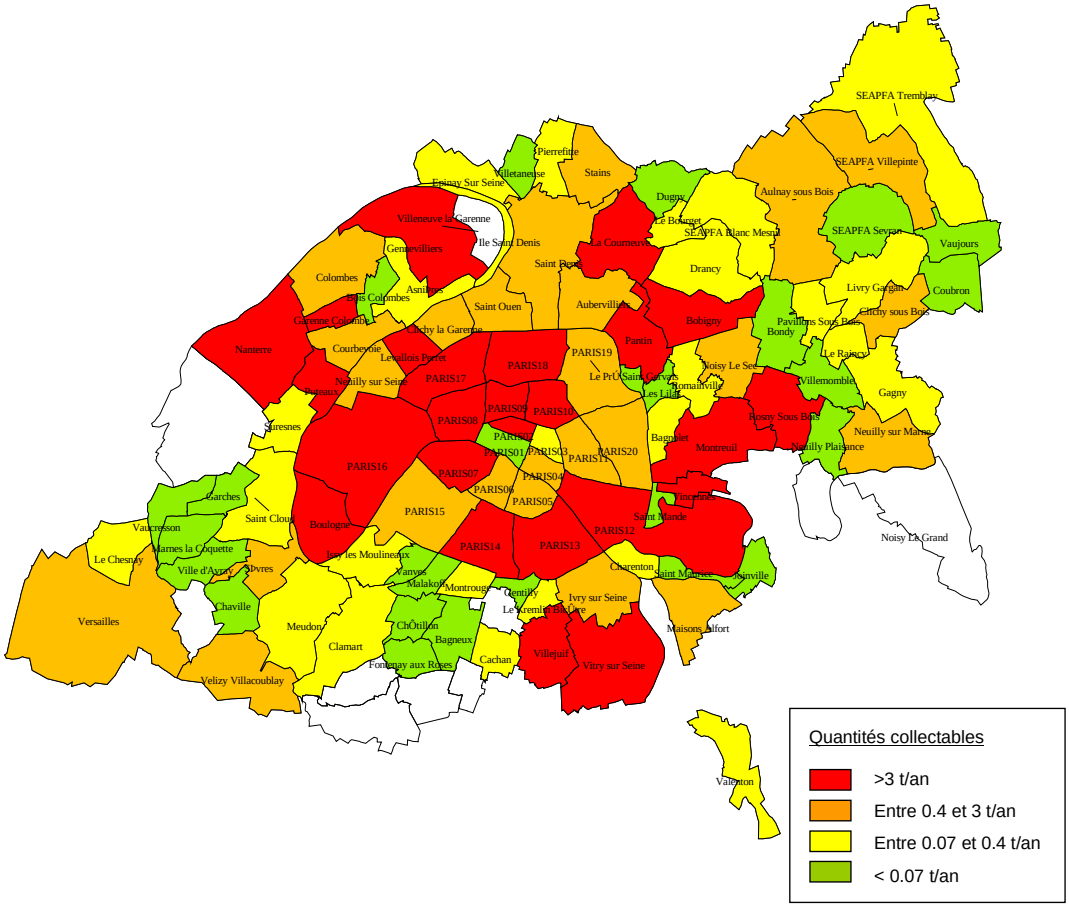


Figure 47 : Déchets organiques collectables par le service public auprès du commerce de gros



La collecte sélective des déchets organiques du commerce de gros n'est a priori pas à envisager par les collectivités sur le territoire du SYCTOM :

- le secteur du commerce de gros ne devrait pas être spécifiquement visé par le futur décret « gros producteurs » ;
- la grande majorité des déchets est actuellement **prise en charge par le secteur privé** ;
- le gisement de déchets est faible. Eventuellement, la collecte sélective sera intéressante si elle est intégrée à la collecte d'autres gros producteurs.

Les **flux de déchets organiques captables** par une collecte sélective sont **très faibles.** Pris séparément des autres gisements de déchets organiques, le gisement captable de déchets organiques des commerces de gros ne constitue donc pas un gisement important à l'échelle du SYCTOM.

2.7. LES DECHETS VERTS DES SERVICES TECHNIQUES DES ESPACES VERTS

Pour rappel, les déchets verts sont générés par trois types de producteurs : les **ménages** (cf. chapitre 1.1.3), les **services techniques des collectivités** et les **entreprises du paysage**.

Les déchets verts entrent dans la catégorie des déchets municipaux lorsqu'ils sont produits par les particuliers ou les collectivités. Ces dernières en assurent alors le traitement. En revanche, les entreprises du paysage produisent des déchets végétaux dont l'évacuation fait partie du service rendu au client. A ce titre, les déchets verts des entreprises du paysage appartiennent à la catégorie des déchets industriels banals et leur élimination incombe à l'entreprise. Ce chapitre ne concerne donc que les déchets verts produits par les services techniques municipaux.

Les informations ont été obtenues à l'aide d'une enquête adressée par le SYCTOM à tous les services espaces verts des communes adhérentes au SYCTOM. La Direction des Espaces Verts de la Ville de Paris a fait l'objet d'un entretien individuel.

2.7.1. Caractéristiques des espaces verts

2.7.1.1. Surface

Certaines communes ont communiqué leur surface d'espaces verts publics : 3 700 ha. Pour les autres communes, les données de surfaces d'espaces verts non communiquées ont été complétées :

- à l'aide des données présentes dans l'étude[11] réalisée par le SYELOM en 2005 pour les communes du SYELOM ;
- ou à l'aide d'un ratio moyen « surface en espace verts/habitant » calculé avec les données disponibles sur le territoire du SYCTOM (9 m^2/habitant).

Cette estimation aboutit à une surface d'espaces verts complémentaire de 1860 ha.

➔ Le territoire du SYCTOM compte donc un peu plus de **5 500 hectares d'espaces verts publics** (3 700 ha communiqués + 1860 ha estimés), soit 9% de la surface communale. Les espaces verts publics représentent environ **45% de la surface totale en espaces verts** (pour rappel, la surface totale des espaces verts des ménages a été évaluée à environ 6 800 ha, cf. 1.1.3).

La superficie estimée est cohérente avec le Mode d'Occupation des Sols (MOS 2003) de l'IAURIF qui estime la superficie des espaces verts publics et privés de plus de 5 000 m^2 à 5 000 ha. En effet, sur le territoire très urbanisé du SYCTOM, les espaces verts les plus importants sont essentiellement des espaces verts publics : il y a très peu de propriétés privées disposant de grands espaces verts.

2.7.1.2. Production de déchets verts

Les déchets verts produits par les espaces verts sont constitués de tontes de gazon, de feuilles mortes, et d'élagages d'été et d'hiver.

La quantité de déchets totaux générés est difficile à évaluer. De la même façon que pour les surfaces des espaces verts, les tonnages de déchets verts non renseignés dans l'enquête ont été calculés en utilisant un ratio de production de déchets verts en $t_{déchets\ verts}$/ha d'espaces verts. Ce ratio moyen est calculé à partir de données fournies par la Mairie de Paris (30 t/ha) et d'autres collectivités françaises (ex : 10 t/ha pour la Lorraine (CEMAGREF), 13,5 t/ha (CUGN), etc.). Le ratio moyen retenu est de **20 $t_{déchets\ verts}$/ha d'espaces verts.**

Plus de **52 000 tonnes de déchets verts** sont produits chaque année par les espaces verts des communes, dont 13 000 t/an pour la seule ville de Paris (données 2008).

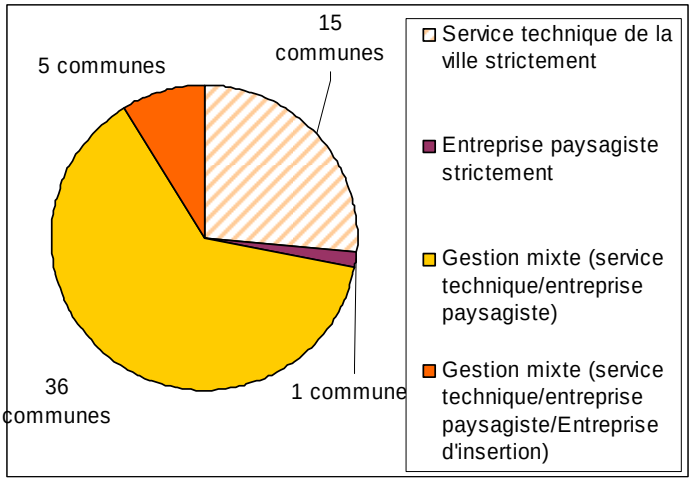
[11] *Etude déchets verts : Etat des lieux et perspectives,* SYELOM, 2005

2.7.1.3. Entretien des espaces verts et prise en charge des déchets

Compte tenu du manque de précisions sur les données relatives à cette partie, il convient de considérer les chiffres avec beaucoup de précautions.

Le graphique ci-dessous précise l'entité qui réalise l'entretien des espaces verts des communes ayant renseigné l'enquête (données en nombre de communes) :

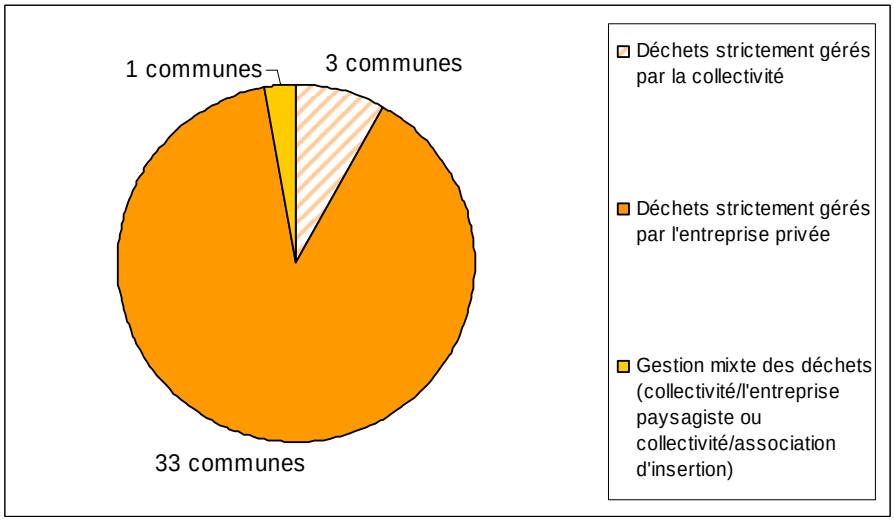
Figure 48 : Entretien des espaces verts des communes ayant renseigné l'enquête



Toutes les communes ayant renseigné le questionnaire (100%) font appel à leurs services techniques pour l'entretien de leurs espaces verts. 37 d'entres elles (66%) sous-traitent en supplément une partie de l'entretien à des entreprises paysagistes et 5 communes (9%) font appel à une association d'insertion.

Lorsque les espaces verts sont entretenus par une entreprise paysagiste, cette dernière se charge aussi de l'élimination des déchets dans 90% des cas.

Figure 49 : Gestion des déchets verts des espaces verts entretenus par une entreprise paysagiste



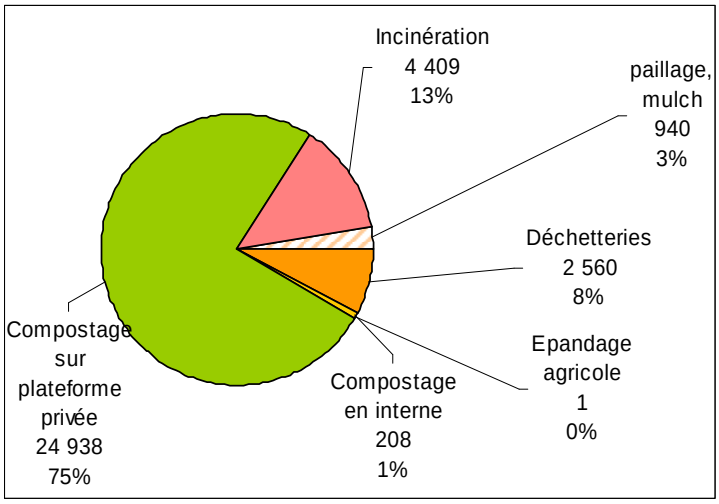
Lorsque les espaces verts sont gérés par une association d'insertion, cette dernière se charge seule de l'élimination des déchets dans 50% des cas.

La surface d'espaces verts entretenue par les entreprises privées et les associations d'insertion n'est pas connue. Il est donc difficile d'apprécier la part de déchets verts pris en charge par les entreprises paysagistes.

2.7.1.4. Gestion des déchets

Le mode d'élimination est connu pour 33 000 tonnes de déchets verts (63% de la totalité des déchets verts) :

Figure 50 : Devenir des déchets verts des services techniques (si connu)



a) Le mode de traitement classique : le compostage sur plateforme

83% des déchets verts produits sont traités par compostage, y compris les déchets verts apportés en déchèteries. Le compost produit peut être récupéré par la commune, comme c'est le cas pour la Ville de Paris. Le coût moyen de transport et de traitement est important : il avoisine les 170 €/t.

Il est à noter qu'en 2008, une partie des déchets verts a été incinérée (8% du total estimé). Elle correspond aux déchets verts issus d'arbres malades ou d'arbres pouvant présenter des taux de pollution importants (ex : bois d'élagage des principales artères parisiennes). Cette part incinérée a tendance à diminuer : en 2009, au moins 3 communes ont arrêté l'élimination des déchets verts par incinération au profit du compostage.

b) Les techniques alternatives : gestion locale des déchets verts

Les services techniques des espaces verts développent de plus en plus des pratiques de gestion dites « alternatives ».

La gestion en interne des déchets verts reste marginale (1 000 t/an, soit moins de 5%). La Direction des Espaces Verts de la Ville de Paris essaye de développer la pratique du paillage et du compostage directement sur ses espaces verts (208 tonnes en 2008).

❖ Le paillage/mulch/compostage sur les espaces verts publics

Depuis 2007, la Direction des Espaces Verts et de l'Environnement de la Ville de Paris (DEVE) utilise sur ses espaces verts les résidus de taille et de tonte. Cette pratique appelée « paillage » (résidus de taille) ou « mulch » (résidus de tontes) permet de ralentir l'évaporation de l'eau des sols, de limiter le développement des mauvaises herbes et de réduire l'érosion des sols. Une partie des déchets verts est aussi compostée sur la plateforme de compostage du bois de Boulogne et sur la quinzaine de micro-plateformes situées sur les espaces verts publics parisiens**. 8%** des déchets verts produits par les espaces verts de la Ville de Paris sont ainsi traités sur place par ces techniques alternatives.

Les villes de Gagny et Marne-la-Coquette ont également déclaré dans l'enquête pratiquer le compostage en interne. Cette pratique est le mode de traitement majoritaire de leurs déchets verts (50% des déchets verts de Marne-la-Coquette et 80% des déches verts de Gagny).

❖ Le compostage dans les jardins partagés de la Ville de Paris

Les jardins partagés sont des jardins de proximité, confiés à des habitants regroupés en association. Paris compte une cinquantaine de jardins partagés. Une partie de ces jardins partagés (70% environ) sont situés sur des terrains de la ville et sont en convention avec la Mairie de Paris (convention d'occupation et d'usage pour la gestion d'un jardin collectif de quartier). Lorsqu'elles signent la convention, les associations responsables de la gestion des jardins s'engagent aussi à respecter la Charte Main Verte des Jardins Partagés. La gestion écologique du jardin et notamment le développement de la pratique du compostage, font partie des engagements de la charte à respecter. A ce jour, 24 jardins partagés se sont effectivement impliqués dans le compostage.

Les pratiques sont diverses : compostage en tas, en lombricomposteur, en bacs, etc. ; apports de déchets des jardiniers strictement ou complétés par les déchets de cuisine des adhérents de l'association voire des habitants du quartier ; utilisation du compost produit sur les parcelles du jardin ou sur les parcelles de la ville.

Bien que la plupart des jardins dispose d'un référent, la pratique du compostage reste confrontée à de nombreuses difficultés (capacités de traitement insuffisantes, proportion matière carbonée/matière azotée incorrect, nuisances olfactives, présence de nuisibles, etc.). Quelques jardins ont même arrêté cette pratique[12].

2.7.2. Estimation du gisement des déchets verts captables pour un traitement biologique sur le territoire du SYCTOM

Bien que non inclus dans le circuit de collecte classique des OM, les déchets verts constituent un gisement intéressant pour le traitement organique des déchets organiques : ils peuvent être utilisés comme co-produits ou structurants.

Les déchets verts intéressants pour les futurs projets de méthanisation du SYCTOM sont les déchets qui sont susceptibles de faire l'objet d'un traitement organique (hors traitement interne et incinération) : environ 90% des déchets, soit **51 000 t/an**.

Pour les espaces verts, le flux de déchets verts collectables est estimé à **51 000 t/an**. Il est actuellement géré par les collectivités via des contrats privés de collecte et traitement par compostage.

[12] *Enquête menée en 2009 auprès des associations de jardins partagés*, Direction des Espaces Verts et de l'Environnement, Mairie de Paris, 2009

2.8. BILAN : LES DECHETS ORGANIQUES DES PRODUCTEURS NON-MENAGERS

Préambule : les déchets verts des services techniques représentent une problématique à part des autres flux de déchets non-ménagers. En effet, ils sont déjà collectés et gérés par les collectivités : il s'agit donc déjà d'un flux séparé des autres déchets, pour lequel des solutions de gestion existent, et qui n'impacte absolument pas le flux d'OM collectées.

Ces flux sont cependant intéressants dans la perspective d'un traitement mutualisé ou pour servir de structurant carboné sur une unité de traitement biologique.

2.8.1. Bilan des flux : tous producteurs non-ménagers

Les DIB totaux produits par l'ensemble des producteurs non-ménagers représentent plus de 700 000 t/an. On estime à 80% la part qui se trouve actuellement dans les OM. Les 2/3 de ces déchets sont des déchets organiques, ce qui représente plus de **340 000 t/an collectées avec les OM par le service public**.

Tableau 28 : Bilan des flux de DIB et déchets organiques totaux des producteurs non-ménagers

Producteur non-ménager	DIB			DO totaux		
	Total	Service public	% des OM	Total	Service public	% des OM
marchés alimentaires	48 500	48 500	*2%*	27 700	27 700	*1%*
petits commerces	26 000	26 000	*1%*	10 000	10 000	*1%*
restauration commerciale	372 300	303 200	*15%*	242 700	197 800	*10%*
restauration collective	200 800	143 200	*7%*	143 400	101 400	*5%*
GMS+jardineries	56 200	47 800	*2%*	21 200	3 000	*0%*
commerces de gros	11 500	2 300	*0%*	4 400	900	*0%*
total	**715 300**	**571 000**	***29%***	**449 400**	**340 800**	***17%***

On estime à environ 155 000 t/an le total des **déchets organiques collectables** auprès de l'ensemble des producteurs non-ménagers, dont environ **116 000 t/an** sont actuellement pris en charge par le service public de collecte :

Tableau 29 : Bilan des flux de déchets organiques collectables des producteurs non-ménagers

Producteur non-ménager	DO collectables		
	Total	Service public	% des OM
marchés alimentaires	3 200	3 200	*0,2%*
petits commerces	2 200	2 200	*0,1%*
restauration commerciale	72 800	59 300	*3,0%*
restauration collective	72 500	50 500	*2,5%*
GMS+jardineries	3 400	400	*0,0%*
commerces de gros	500	100	*0,0%*
total	**154 600**	**115 700**	***5,8%***

2.8.2. Bilan des flux : gros producteurs non-ménagers

La collecte généralisée des déchets organiques auprès de l'ensemble des producteurs non-ménagers semble pour l'instant peu probable à grande échelle. En effet, pour certains producteurs non-ménagers, la collecte ne peut raisonnablement s'envisager qu'en complément d'une collecte auprès des ménages car leurs déchets ne constituent pas en soi des gisements suffisamment importants pour mobiliser des moyens de collecte spécifiques : il s'agit en particulier des petits commerces, petits restaurateurs, supérettes…

En revanche, les **gros producteurs non-ménagers** seront prochainement visés par une obligation de tri et de collecte de leurs déchets organiques (loi Grenelle 2). Même si on ne connait pas encore précisément les modalités et les seuils de productions ou les catégories d'activités qui seraient concernées, il sera nécessaire de mettre en place les moyens de gestion appropriés.

En première approche, et sous réserve de la publication prochaine du décret ad hoc, l'estimation se base sur les gisements des producteurs suivants :

- tous les marchés alimentaires ;
- les établissements de restauration commerciale de plus de 20 salariés ;
- tous les collèges, lycées et établissements d'enseignement supérieur, les établissements de santé de plus de 72 lits, les établissements de restauration collective de travail de plus de 20 salariés ;
- les supermarchés et hypermarchés.

Les petits commerces, commerces de gros, crèches, écoles et petits restaurants sont donc exclus de l'estimation.

Tableau 30 : Bilan des flux de déchets des gros producteurs non-ménagers

restauration commerciale (> 20 salariés)	**t/an**
DIB totaux produits	145 800
déchets organiques produits totaux	93 900
déchets organiques collectables	28 200
déchets organiques collectables et relevant actuellement du service public	**16 700**
restauration collective (collèges et lycées et ens. sup ; étab santé > 72 lits; cantines > 20 salariés)	**t/an**
DIB produits totaux	105 700
déchets organiques produits totaux	75 600
déchets organiques collectables	39 700
déchets organiques collectables et relevant actuellement du service public	**23 100**
marchés alimentaires et halles (tous)	**t/an**
DIB produits totaux	48 500
déchets organiques produits totaux	27 700
déchets organiques collectables*	3 200
déchets organiques collectables et relevant actuellement du service public	**3 200**
GMS (hyper et supermarchés + jardineries)	**t/an**
DIB totaux produits	43 200
déchets organiques produits totaux	11 000
déchets organiques collectables*	2 800
déchets organiques collectables et relevant actuellement du service public	**300**
DIB tous établissements	**343 100**
déchets organiques totaux tous établissements	**208 100**
déchets organiques collectables tous établissements	**73 800**
déchets organiques collectables par le service public tous établissements	**43 200**

Les **déchets organiques collectables** des gros producteurs, dont le tri et la collecte devraient être obligatoires d'ici peu, représentent environ 74 000 t/an, dont **43 000 t/an** sont actuellement collectées par le service public. Cela représente environ **2% des OM collectées actuellement**.

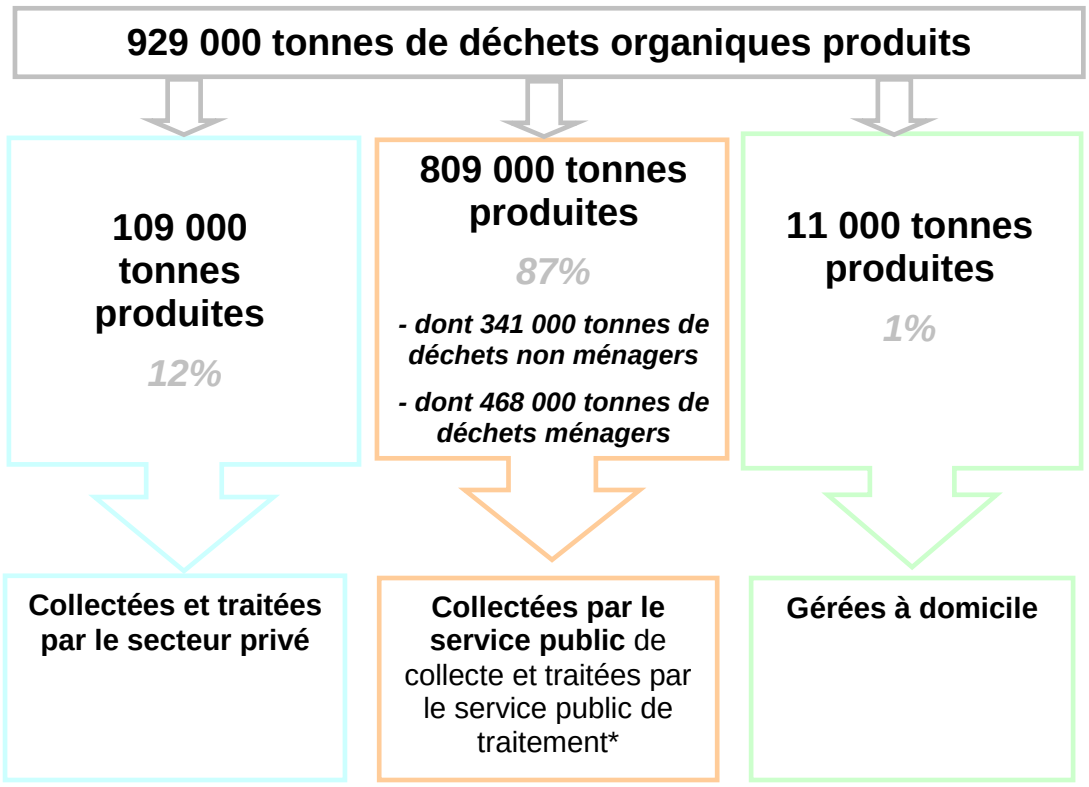
SYNTHESE PARTIE 3 : Estimation des gisements de déchets organiques

Les gisements de déchets organiques produits

Les collectivités adhérentes collectent chaque année environ **2 millions de tonnes d'ordures ménagères et assimilées,** dont 70% (soit 1 400 0000 t/an) seraient produites par les ménages, et 30% (soit 600 000 t/an) seraient des DIB produits par les entreprises privées et établissements publics.

Le schéma ci-dessous présente **la production** et **la gestion actuelle** des déchets organiques sur le territoire du SYCTOM :

Figure 51 : Production et gestion actuelle des déchets organiques sur le territoire du SYCTOM



*hors déchets verts des services techniques.

Les déchets organiques collectables

Concernant les ménages, les flux de déchets organiques collectables ou directement compostables s'élèvent à plus de **83 000 t/an**, **soit 4,2% du tonnage total d'OM** (par rapport à la situation 2008) :

- 10 900 t/an supplémentaires directement valorisables par compostage domestique ;
- 29 100 t/an de déchets verts supplémentaires collectables sélectivement ;
- 43 400 t/an de FFOM collectable sélectivement.

Les collectivités adhérentes n'ayant pour l'instant pas prévu de mettre en place de collecte sélective de FFOM auprès des habitants, la solution la plus vraisemblable à court et moyen terme serait une combinaison :

1) d'un fort développement du compostage domestique, politique déjà largement appliquée sur le territoire ;
2) et éventuellement d'un renforcement des collectes sélectives de déchets verts en porte-à-porte ou en déchèteries.

Le flux collectable ou directement valorisable à court et moyen terme des déchets des ménages représente donc environ 40 000 t/an, soit 2% du tonnage total des OM.

Concernant les producteurs non-ménagers, les flux collectables par rapport à la situation 2008 s'élèvent à plus de **116 000 t/an**, **soit 5,8% du tonnage total d'OM** :

- 110 000 t/an en provenance du secteur de la restauration, soit 95% des flux collectables ;
- 6 000 t/an en provenance de tous les autres producteurs non-ménagers.

L'obligation réglementaire prochaine de tri et de collecte sélective des déchets organiques ne concernera dans un premier temps que les « gros producteurs ». Il est donc vraisemblable que, à court et moyen terme, ce flux soit limité aux déchets organiques issus de ces gros producteurs.

Le flux collectable à court terme des déchets des producteurs non-ménagers serait limité à ceux des gros producteurs, et représenterait donc environ 43 000 t/an, soit 2,2% du tonnage total des OM.

Au total, les **opérations de collecte ou compostage domestique envisageables à court et moyen terme** représenteraient de l'ordre de **83 000 t/an**, soit 4,2% du tonnage total d'ordures ménagères sur l'ensemble du territoire du SYCTOM.

CONCLUSION

Objectifs et limites de l'étude

Cette étude constitue un état des lieux **à une échelle macroscopique** de la gestion des déchets organiques à l'échelle du SYCTOM. En effet, les données de base (structure d'habitat, taille des jardins, activité économique…), tout comme les hypothèses faites sur les habitudes actuelles et les gestes de tri futurs **sont susceptibles d'être approfondies à des échelles plus locales**, avec une analyse fine de l'urbanisme, du tissu économique, des tournées de collecte, etc.

Il s'agit également d'un état des lieux **instantané** du gisement total et valorisable (collectable ou directement compostable) de déchets organiques, réalisé selon les **connaissances et les retours d'expériences du moment**.

Cette étude permet de **fixer les ordres de grandeur** des flux produits et valorisables.

Flux de déchets organiques valorisables

Concernant les **ménages**, les flux valorisables, par rapport à la situation 2008, s'élèvent à plus de 83 000 t/an, soit 4,2% du tonnage total d'OM. Cependant, le flux le plus facilement valorisable à court et moyen terme des déchets des ménages représente environ **40 000 t/an, soit 2% du tonnage total des OM.** Il s'agit du flux de déchets de cuisine et de déchets verts valorisables par compostage domestique (11 000 t/an supplémentaires) et du flux de déchets verts collectables en porte-à-porte ou en déchèteries (29 000 t/an supplémentaires).

Concernant les **producteurs non-ménagers**, les flux collectables, par rapport à la situation 2008, s'élèvent à plus de 116 000 t/an, soit 5,7% du tonnage total d'OM, dont 95% en provenance de la restauration collective et commerciale. Cependant, les flux les plus facilement collectables à court terme seraient limités à ceux des **gros producteurs**, et représenteraient donc environ **43 000 t/an, soit 2,1% du tonnage total des OM**.

Au total, les **opérations de collecte ou compostage domestique envisageables à court et moyen terme** représenteraient approximativement **83 000 t/an, soit 4,1% du tonnage total d'ordures ménagères** sur l'ensemble du territoire du SYCTOM.

Perspectives

Les **flux de déchets collectables**, tels qu'ils ont été évalués dans cette étude, **devront être revus** en fonction :

- de l'évolution de la réglementation et notamment du contenu du décret « gros producteurs » ;
- des modes de gestion que les collectivités adopteront vis-à-vis de ces flux, et notamment des déchets dont les communes sont directement responsables en tant que producteur non-ménager (écoles, crèches municipales, marchés).

Les schémas de gestion devront être adaptés **par territoire** en fonction du **contexte urbain, du tissu économique** et **des projets des collectivités** et du SYCTOM.

ANNEXES

ANNEXE 1 REGLEMENT EUROPEEN SOUS-PRODUITS ANIMAUX

Les sous-produits animaux sont classés en 3 catégories :

- **Catégorie 1,** la plus à risque (liste non exhaustive) :

  Tous les animaux ou parties d'animaux suspects d'être infectés par une Encéphalopathie Spongiforme Transmissible (EST) ;

  Animaux familiers, de zoo, de cirque, de laboratoire… ;

  MRS (Matériels à Risque Spécifié) : crâne, cervelle, yeux, amygdale, moelle épinière, intestin de ruminants ;

  Déchets de cuisine provenant de transports internationaux ou hors CE ;

  ➔ Obligation d'i**ncinération**

- **Catégorie 2, à risque intermédiaire (liste non exhaustive) :**

  Tous les animaux ou parties d'animaux suspects d'être infectés par une maladie hors EST ;

  Produits contenant des résidus médicamenteux ;

  Déchets de dégrillage d'abattoirs ;

  Lisiers (dans le sens « déjections animales ») et matières stercoraires (contenu de l'appareil digestif) ;

  Tous déchets non classés en catégorie 1 ou 3.

  ➔ Interdiction d'utilisation en alimentation animale ; possibilité d'enfouissement, de **compostage ou de méthanisation après stérilisation** (133°C, 20 min, 3 bars, particules de 50 mm maximum) dans des **unités agrées** ; possibilité d'incinération.

  ➔ Les déjections animales et matières stercoraires, bien que classées dans cette catégorie, bénéficient d'un **régime dérogatoire** et échappent à toutes les prescriptions techniques mises en place pour les sous-produits animaux.

- **Catégorie 3, la moins à risque (liste non exhaustive) :**

  Sous-produits des abattoirs (liste plus restrictive pour les abattoirs de ruminants que les abattoirs de porcs et de volailles) :

  Plumes, sabots, laine, corne, peaux, poils, fourrure, os dégraissés, cretons, plumes issus d'animaux mis à mort à l'abattoir après avoir été déclarés propres à la consommation humaine ;

  Parties d'animaux abattus impropres à la consommation humaine, mais exemptes de tout signe de maladie transmissible ;

  Parties d'animaux abattus qui sont propres à la consommation mais ne sont pas destinées à la consommation humaine pour des raisons commerciales ;

  Sous-produits des IAA :

  Tous les sous-produits issus de du processus de production de denrée alimentaire animale ou d'origine animale (DAOA), s'ils sont proprement collectés

et stockés et s'ils ne sont pas souillés (à défaut ➔ catégorie 2), y compris ceux en provenance de l'industrie du « petfood ».

Anciennes denrées alimentaires :

Matières issues des IAA, propres à la consommation humaine, mais sans débouché commercial (mauvais calibrage, retrait avant la DLC…) ;

Denrées issues des industries ou des commerces, à date limite de consommation ou d'utilisation optimale (DLC / DLUO) dépassée, à condition qu'elles ne soient pas avariées (à défaut ➔ catégorie 2) ;

Déchets de cuisine :

Déchets des ménages ;

Déchets de la restauration ;

Huiles alimentaires usagées en provenance des restaurants et cuisines centrales ;

Autres :

Lait, produits laitiers ;

Sous-produits issus de poissons ;

Sous-produits dérivés de la filière « œuf » ;

…

➔ **Collecte** en véhicules neufs, fermés, lavés et désinfectés après chaque utilisation ; les déchets doivent être accompagnés d'un certificat sanitaire ;

➔ Possibilité d'utilisation en alimentation animale ; possibilité d'enfouissement, de **compostage ou de méthanisation après pasteurisation** (70°C, 1 heure, particules de 12 mm maximum) dans des **unités agrées**, avec **obligation de résultats micro-biologiques sur les composts** ; possibilité d'incinération ;

➔ L'Etat français **attend les résultats** de l'évaluation de l'Agence Européenne de Sécurité Sanitaire pour définir les prescriptions techniques liées à l'agrément des unités de traitement ;

➔ Les déchets de cuisine bénéficient d'un **régime dérogatoire**, que ce soit pour la collecte, le mode de traitement ou les obligations de résultats micro-biologiques ;

➔ Les anciennes denrées alimentaires et sous-produits des IAA ne bénéficient pas pour l'instant du régime dérogatoire accordé aux déchets de cuisine – une demande a été adressée en juin 2005 par la France à la Commission européenne.

ANNEXE 2 : ENQUETE DESTINEE AUX COLLECTIVITES ADHERENTES