

# LE TRI ET LA VALORISATION DES BIODECHETS DES GROS PRODUCTEURS EN MAYENNE

# Etude préalable



Étude réalisée par Olivier JOALLAND pour le Conseil général de la Mayenne

# **En collaboration avec :**

Madame Delphine MONTAGU et Monsieur Laurent GÉNEAU de LAMARLIÈRE

Juillet 2012



# **SOMMAIRE**

	5
INTRODUCTION	7
1 <sup>E</sup> PARTIE : LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE	8
1. Présentation de la réglementation	8
1.1. Quels sont les déchets concernés ?	8
1.2. La loi s'applique-t-elle à tous les biodéchets ?	
1.3. Qu'impose la loi envers les biodéchets ?	
1.4. Qui doit trier et valoriser ses biodéchets ?	
1.5. Comment déterminer qu'une personne est bien un gros producteur ?	10
1.6. Quelle est la différence entre un producteur et un détenteur de déchets ?	
1.7. Qu'encourt un gros producteur ne respectant pas la loi ?	11
2. Ce qu'il faut retenir	11
2.1. Les déchets concernés	11
2.2. Les acteurs concernés	
2.3. La progressivité de la loi	
2.4. Les objectifs de la loi	12
PRODUCTEURS EN MAYENNE	
1 Máthadalagia	
1. Méthodologie	13
1.1. L'échantillon retenu	
1.1. L'échantillon retenu	
1.1. L'échantillon retenu	13 13 14
1.1. L'échantillon retenu	13 14 14
1.1. L'échantillon retenu	13141414
1.1. L'échantillon retenu 1.1.1. Le commerce et la distribution 1.1.2. Les marchés forains 1.1.3. La restauration scolaire 1.1.4. La restauration collective 1.1.5. La restauration commerciale 1.2. Les ratios de calcul	
1.1. L'échantillon retenu 1.1.1. Le commerce et la distribution 1.1.2. Les marchés forains 1.1.3. La restauration scolaire 1.1.4. La restauration collective 1.1.5. La restauration commerciale 1.2. Les ratios de calcul 1.2.1. Le commerce et la distribution	13141414141416
1.1. L'échantillon retenu 1.1.1. Le commerce et la distribution 1.1.2. Les marchés forains 1.1.3. La restauration scolaire 1.1.4. La restauration collective 1.1.5. La restauration commerciale 1.2. Les ratios de calcul 1.2.1. Le commerce et la distribution 1.2.2. Les marchés forains	13141414141616
1.1. L'échantillon retenu 1.1.1. Le commerce et la distribution 1.1.2. Les marchés forains 1.1.3. La restauration scolaire 1.1.4. La restauration collective 1.1.5. La restauration commerciale 1.2. Les ratios de calcul 1.2.1. Le commerce et la distribution 1.2.2. Les marchés forains 1.2.3. La restauration scolaire	
1.1. L'échantillon retenu 1.1.1. Le commerce et la distribution 1.1.2. Les marchés forains 1.1.3. La restauration scolaire 1.1.4. La restauration collective 1.1.5. La restauration commerciale 1.2. Les ratios de calcul 1.2.1. Le commerce et la distribution 1.2.2. Les marchés forains 1.2.3. La restauration scolaire 1.2.4. La restauration collective	1314141416161616
1.1. L'échantillon retenu 1.1.1. Le commerce et la distribution 1.1.2. Les marchés forains 1.1.3. La restauration scolaire 1.1.4. La restauration collective 1.1.5. La restauration commerciale 1.2. Les ratios de calcul 1.2.1. Le commerce et la distribution 1.2.2. Les marchés forains 1.2.3. La restauration scolaire	1314141416161616
1.1. L'échantillon retenu 1.1.1. Le commerce et la distribution 1.1.2. Les marchés forains 1.1.3. La restauration scolaire 1.1.4. La restauration collective 1.1.5. La restauration commerciale 1.2. Les ratios de calcul 1.2.1. Le commerce et la distribution 1.2.2. Les marchés forains 1.2.3. La restauration scolaire 1.2.4. La restauration collective 1.2.5. La restauration commerciale  2. Résultats de l'estimation	
1.1. L'échantillon retenu 1.1.1. Le commerce et la distribution 1.1.2. Les marchés forains 1.1.3. La restauration scolaire 1.1.4. La restauration collective 1.1.5. La restauration commerciale 1.2. Les ratios de calcul 1.2.1. Le commerce et la distribution 1.2.2. Les marchés forains 1.2.3. La restauration scolaire 1.2.4. La restauration collective 1.2.5. La restauration commerciale  2. Résultats de l'estimation 2.1. Gisement global de l'échantillon	131414141616161717
1.1. L'échantillon retenu 1.1.1. Le commerce et la distribution 1.1.2. Les marchés forains 1.1.3. La restauration scolaire 1.1.4. La restauration collective 1.1.5. La restauration commerciale 1.2. Les ratios de calcul 1.2.1. Le commerce et la distribution 1.2.2. Les marchés forains 1.2.3. La restauration scolaire 1.2.4. La restauration scolaire 1.2.5. La restauration commerciale 2. Résultats de l'estimation 2.1. Gisement global de l'échantillon 2.1.1. Les GMS: 5068 t/an	
1.1. L'échantillon retenu  1.1.1. Le commerce et la distribution  1.1.2. Les marchés forains  1.1.3. La restauration scolaire  1.1.4. La restauration collective  1.1.5. La restauration commerciale  1.2. Les ratios de calcul  1.2.1. Le commerce et la distribution  1.2.2. Les marchés forains  1.2.3. La restauration scolaire  1.2.4. La restauration scolaire  1.2.5. La restauration collective  1.2.5. La restauration commerciale  2. Résultats de l'estimation  2.1. Gisement global de l'échantillon  2.1.1. Les GMS : 5068 t/an  2.1.2. Les marchés forains : 371,5 t/an	
1.1. L'échantillon retenu 1.1.1. Le commerce et la distribution 1.1.2. Les marchés forains 1.1.3. La restauration scolaire 1.1.4. La restauration collective 1.1.5. La restauration commerciale 1.2. Les ratios de calcul 1.2.1. Le commerce et la distribution 1.2.2. Les marchés forains 1.2.3. La restauration scolaire 1.2.4. La restauration scolaire 1.2.5. La restauration commerciale  2. Résultats de l'estimation 2.1. Gisement global de l'échantillon 2.1.1. Les GMS: 5068 t/an 2.1.2. Les marchés forains: 371,5 t/an 2.1.3. La restauration scolaire: 878,7 t/an	
1.1. L'échantillon retenu  1.1.1. Le commerce et la distribution  1.1.2. Les marchés forains  1.1.3. La restauration scolaire  1.1.4. La restauration collective  1.1.5. La restauration commerciale  1.2. Les ratios de calcul  1.2.1. Le commerce et la distribution  1.2.2. Les marchés forains  1.2.3. La restauration scolaire  1.2.4. La restauration scolaire  1.2.5. La restauration collective  1.2.5. La restauration commerciale  2. Résultats de l'estimation  2.1. Gisement global de l'échantillon  2.1.1. Les GMS : 5068 t/an  2.1.2. Les marchés forains : 371,5 t/an	

2.2. Gisement des gros producteurs	20
2.2.1. 2012	
2.2.2. 2013	
2.2.3. 2014	
2.2.4. 2015	
2.2.5. 2016	
2.2.6. Evolutions de 2012 à 2016	
2.2.0. Evolutions de 2012 à 2010	21
3 <sup>E</sup> PARTIE : LA GESTION DES BIODECHETS	28
1. Le tri à la source	29
1.1. Contraintes	
1.1.1. Organisation logistique	
1.1.2. Organisation humaine	
1.1.2. Organisation numanie  1.2. Logiques d'acteurs	
1.2.1. La grande distribution (GMS)	
1.2.2. Les hôpitaux	
1.2.3. Les établissements scolaires	33
2. La collecte	34
2.1. Contraintes	
2.1.1. Organisation logistique	
2.1.2. Rentabilité économique	
2.2. Logiques d'acteurs	
2.2.1. Gros producteurs	
2.2.2. Prestataires privés	
2.2.3. Prestataires publics : les EPCI	
3. La valorisation	38
3.1. Contraintes	38
3.2. Logiques d'acteurs	39
3.2.1. Compostage	39
3.2.2. Méthanisation	
CONCLUSION	42
LISTE DES ABREVIATIONS	44
GLOSSAIRE	44
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	45
ANNEXES	16
Annexe 1 : Les gros producteurs de biodéchets en Mayenne	
Annexe 2 : Rapport d'enquête sur le territoire du Syndicat Mixte du Pays de Craon	
Annexe 3 : Retours d'expériences de collectivités ayant mis en place une collecte se des biodéchets auprès de professionnels	
UES DIOUECHEIS AUDIES UE DIOIESSIONNEIS	OU

# **LISTE DES FIGURES**

Figure 1 : biodéchets concernés par la loi	11
Figure 2 : activités concernées par la loi	12
Figure 3 : progressivité de la loi	12
Figure 4 : composition de l'échantillon	
Figure 5 : composition de l'échantillon	15
Figure 6 : surface de vente minimum pour être gros producteur	16
Figure 7 : nombre de commerçants minimum pour être un marché gros producteur	16
Figure 8 : nombre minimum de repas/an pour être gros producteur	17
Figure 9 : nombre de repas/jour minimum pour être gros producteur	17
Figure 10 : répartition du gisement global	18
Figure 11 : répartition du gisement global (graphique)	18
Figure 12 : les gros producteurs de biodéchets et leur gisement (2012)	20
Figure 13 : gisement des gros producteurs, par EPCI en 2012	20
Figure 14 : gisement des gros producteurs, par EPCI en 2012 (carte)	21
Figure 15 : les gros producteurs de biodéchets et leur gisement (2013)	22
Figure 16 : les gros producteurs de biodéchets et leur gisement (2014)	22
Figure 17 : les gros producteurs de biodéchets et leur gisement (2015)	23
Figure 18 : les gros producteurs de biodéchets et leur gisement (2016)	23
Figure 19 : gisement des gros producteurs, par EPCI en 2016	24
Figure 20: gisement des gros producteurs, par EPCI en 2016 (carte)	25
Figure 21 : répartition du gisement des gros producteurs	26
Figure 22: le poids des gros producteurs	26
Figure 23 : évolution du nombre de gros producteurs	27
Figure 24 : évolution du gisement concerné par la loi	27
Figure 25 : la filière interne de gestion des biodéchets	28
Figure 26 : la filière externe de gestion des biodéchets	28
Figure 27: matériel de tri possible	29
Figure 28 : a. Poubelle biodéchets en cuisine ; b. Bio-seau et sacs biodégradables ; c. Bacs	
biodéchets (photos : SMICVAL du Libournais Haute-Gironde)	30
Figure 29 : contraintes du tri à la source	31
Figure 30 : types de collecte possibles	
Figure 31 : exemple de collecte par aspiration (photo : ADEME – Lille Métropole)	34
Figure 32 : l'incitation financière à la collecte	35
Figure 33 : processus de déconditionnement (photo : Agrivalor)	36
Figure 34 : a. Composteurs en bacs ; b. Composteurs électro-mécaniques	
Figure 35 : plateforme de compostage (photo : SMICVAL du Libournais Haute-Gironde)	
	40

# INTRODUCTION

En 2007, le Grenelle de l'environnement affiche la volonté de mettre en place une gestion durable des déchets en France. Celle-ci repose sur deux piliers fondamentaux : réduire les flux de déchets d'une part, utiliser les déchets comme ressources d'autres part. Afin de réaliser cette ambition, différents objectifs ont été fixés au niveau national, parmi lesquels :

- -réduire la production d'ordures ménagères et assimilées de 7% par habitant d'ici 2013 :
- -orienter vers le recyclage (matière et organique) 45% des déchets ménagers et assimilés en 2015 ;
- -diminuer de 15% d'ici 2012 la quantité de déchets destinée à l'incinération ou au stockage ;
- -doubler les capacités de valorisation organique des déchets d'ici 2015.

Pour contribuer à l'atteinte de ces engagements, différentes mesures ont été prises à travers la loi Grenelle 2 du 12 juillet 2010. Parmi celles-ci figure l'obligation de tri à la source et de valorisation organique des biodéchets pour certains professionnels, les « gros producteurs ». Cette nouvelle obligation réglementaire est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2012.

Le Conseil général de la Mayenne s'est intéressé à cette réglementation car, de la même manière qu'au niveau national, cette loi va contribuer à l'atteinte des différents objectifs que s'est fixé le département en matière de déchets. Ceux-ci sont énoncés à travers le Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PEDMA) et suivent les engagements du Grenelle :

-réduire la production d'ordures ménagères et assimilées à 192 kg/hab/an en 2017 ; -orienter vers le recyclage 53% des déchets ménagers et assimilés en 2017, dont 29,6% en valorisation organique.

De plus, cette nouvelle obligation représente aussi une problématique pour les collectivités territoriales en charge du service public d'élimination des déchets (les EPCI¹, au nombre de 12 sur la Mayenne). Les biodéchets des gros producteurs sont actuellement collectés parmi les ordures ménagères résiduelles (OMR), et la question d'organiser une collecte séparée de ces déchets va donc se poser au sein des collectivités. En faisant le point sur la situation actuelle, cette étude peut accompagner les collectivités dans leur réflexion sur ce sujet.

Enfin, le Conseil général se posait aussi la question de savoir s'il allait être concerné par la problématique des gros producteurs de biodéchets, en tant que responsable de la restauration dans les collèges publics, et donc des déchets produits par cette activité.

Il a donc été décidé de mener une étude afin de se rendre compte de la portée que peut avoir cette nouvelle réglementation au niveau du département. Ainsi, cette étude se veut de faire un état des lieux de la situation en matière de production et de gestion des biodéchets issus des activités économiques en Mayenne. Après être revenu en détails sur la réglementation entourant les biodéchets des gros producteurs, nous présenterons une estimation du gisement pouvant être concerné par cette loi. Nous nous attarderons ensuite sur l'organisation que va nécessiter la gestion des biodéchets, en matière de tri, de collecte et de valorisation, et nous ferons un point sur les différentes positions et situations des acteurs concernés par ce sujet (producteurs, prestataires de collecte-valorisation, collectivités).

\_

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> EPCI : Etablissement Public de Coopération Intercommunale

# **1<sup>E</sup> PARTIE : LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE**

## 1. Presentation de la reglementation

Créée par l'article 204 de la loi Grenelle 2 du 12 juillet 2010, l'obligation apparaît à l'article L541-21-1 du code de l'environnement :

« A compter du 1<sup>er</sup> 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. L'Etat prend les mesures nécessaires afin de développer les débouchés de la valorisation organique des déchets et de promouvoir la sécurité sanitaire et environnementale des composts ».

Plusieurs autres textes de loi sont venus compléter cet article :

- -les articles L541-21-1, R541-8, R543-225, R543-226 et R543-227 du code de l'environnement;
- -l'arrêté du 12 juillet 2011 fixant les seuils définis à l'article R543-225 du code de l'environnement ;
- -la circulaire du 12 janvier 2012 relative aux modalités d'application de l'obligation de tri à la source des biodéchets par les gros producteurs.

La lecture de ces textes nous permet d'en analyser correctement les tenants et aboutissants.

# 1.1. Quels sont les déchets concernés ?

Il s'agit des « déchets composés majoritairement de biodéchets », c'est-à-dire les « déchets dans lesquels la masse de biodéchets [...] représente plus de 50 % de la masse de déchets considérés, une fois exclus les déchets d'emballages ». Afin d'éviter toute confusion, le terme de biodéchet à été défini par le législateur :

« Tout déchet non dangereux biodégradable de jardin ou de parc, tout déchet non dangereux alimentaire ou de cuisine issu notamment des ménages, des restaurants, des traiteurs ou des magasins de vente au détail, ainsi que tout déchet comparable provenant des établissements de production ou de transformation de denrées alimentaires ».

Il s'agit donc de déchets provenant aussi bien des ménages que des activités économiques et dont la caractéristique principale est d'être biodégradables. On y trouve donc les déchets végétaux et les déchets de type alimentaires. Pour parler de biodéchets, on pourra aussi utiliser le terme de déchets organiques.

NB: « Selon cette définition, des déchets fermentescibles tels que les boues d'épuration, les déchets de bacs à graisse, les déchets de la transformation du bois, les déchets d'animaleries ou les déchets d'abattoirs ne sont pas des biodéchets. Il convient également d'exclure de cette définition les déchets de la production primaire, tels que les déchets de l'agriculture, de la sylviculture ou de la pêche ».

# 1.2. La loi s'applique-t-elle à tous les biodéchets?

Certains biodéchets sont exclus du champ d'application de cette loi, principalement pour des raisons sanitaires et environnementales qui viennent compliquer la valorisation de ces déchets :

- « Les dispositions [...] ne sont pas applicables :
  - 1° Aux sous-produits animaux des catégories 1 et 2 au sens du règlement 1069/2009 du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine<sup>1</sup>;
  - 2° Aux biodéchets contenant une fraction crue de viande ou de poisson gérés en conformité avec le règlement communautaire mentionné à l'alinéa précédent ;
  - 3° Aux biodéchets liquides autres que les huiles alimentaires ;
  - 4° Aux déchets de taille ou d'élagage de végétaux lorsqu'ils font l'objet d'une valorisation énergétique ».

# 1.3. Qu'impose la loi envers les biodéchets?

Elle impose un « tri à la source et une valorisation biologique » des biodéchets. Par valorisation, le législateur entend « le retour au sol des biodéchets, habituellement après compostage ou méthanisation [...] mais une valorisation matière, ou l'utilisation en alimentation animale, notamment auprès de chenils ou de zoos, peut tout aussi bien être retenue, sous réserve de conformité à la réglementation sanitaire ». Nous reviendrons plus loin dans cette étude sur les méthodes de compostage et de méthanisation.

La valorisation des biodéchets peut être réalisée « directement par leur producteur ou leur détenteur ». On parlera alors de valorisation interne (ou sur place). Sinon, elle peut « être confiée à un tiers, après une collecte séparée » des biodéchets. A noter que « lorsque les biodéchets sont conditionnés, ils peuvent être collectés dans leur contenant ». Cela va impliquer le développement des techniques de déconditionnement, qui permettent de séparer les emballages de la matière organique qu'ils contiennent.

L'objectif de la loi est donc d'arriver à une valorisation des biodéchets, en conformité avec les engagements du Grenelle. Le but est de privilégier le retour au sol et ainsi d'encourager le développement des filières de valorisation organique : compostage et méthanisation. Cependant, il faut garder à l'esprit, comme le précise la circulaire, que « la prévention des déchets reste naturellement une exigence située en amont de la valorisation : c'est l'objectif que les producteurs de biodéchets doivent se fixer en priorité ». Avant toute valorisation des biodéchets, le tri à la source est là pour inciter en premier lieu les producteurs à réduire leurs déchets.

CE 1069/2009.

9

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Sous-produits animaux (SPA) : « les cadavres entiers ou parties d'animaux, les produits d'origine animale ou d'autres produits obtenus à partir d'animaux, qui ne sont pas destinés à la consommation humaine ». Les SPA sont classés en trois catégories « reflétant leur niveau de risque pour la santé publique et animale ». Règlement

#### 1.4. Qui doit trier et valoriser ses biodéchets ?

Les acteurs concernés par cette obligation sont « les personnes qui produisent ou détiennent des quantités importantes » de biodéchets. Ces personnes sont appelées « gros producteurs ». L'arrêté du 12 juillet 2011 a défini les seuils qui constituent les quantités importantes que doit produire ou détenir une personne pour être considérée gros producteur :

```
-en 2012 : 120 tonnes par an ;

-en 2013 : 80 tonnes par an ;

-en 2014 : 40 tonnes par an ;

-en 2015 : 20 tonnes par an ;

-à partir de 2016 : 10 tonnes par an.
```

En 2012, une personne produisant (ou détenant) plus de 120 tonnes par an de biodéchets est obligée d'en effectuer un tri à la source dans le but d'une valorisation organique. En 2013, ce seront les personnes produisant plus de 80 tonnes par an, etc. C'est donc une loi progressive, qui vise à toucher de plus en plus de monde chaque année. Il n'est pour l'instant pas prévu de diminuer le seuil en dessous de 10 tonnes par an après 2016. Ces quantités étant très importantes, les ménages sont de facto exclus de cette obligation.

Les personnes susceptibles d'être de gros producteurs appartiennent donc aux secteurs d'activité suivants :

- -l'industrie agro-alimentaire;
- -les services d'entretien et d'aménagement paysager ;
- -le commerce et la distribution : à prédominance alimentaire mais aussi les jardineries, les fleuristes ;
- -les marchés de gros (marchés d'intérêt national), les marchés forains ;
- -la restauration.

Les seuils doivent s'apprécier par lieux de production.

NB : Des seuils (en litres) ont aussi été fixés pour les huiles alimentaires, seuls biodéchets liquides à être concernés par la loi :

```
-en 2012 : 1500 litres par an ;

-en 2013 : 600 litres par an ;

-en 2014 : 300 litres par an ;

-en 2015 : 150 litres par an ;

-à partir de 2016 : 60 litres par an.
```

Des filières spécifiques de collecte et de traitement des huiles alimentaires sont déjà bien développées auprès des gros producteurs. Nous ne nous intéressons pas à ces seuils spécifiques dans la suite de l'étude.

# 1.5. Comment déterminer qu'une personne est bien un gros producteur ?

- « Les producteurs ou détenteurs de biodéchets justifient de leur situation au regard des seuils précédents :
  - -soit sur la base de pesées ou de mesures volumétriques, qui sont tenues à la disposition des autorités compétentes ;
  - -soit sur la base de ratios de production, estimés au regard de l'activité ou des équipements de gestion mis en place. Le ratio et sa méthode d'estimation sont tenus à la disposition des autorités compétentes ».

Nous présenterons les différents ratios dans la partie suivante, les ayant nous même appliqués afin de procéder à une estimation du gisement de biodéchets sur le département.

# 1.6. Quelle est la différence entre un producteur et un détenteur de déchets ?

Le producteur est une personne « dont l'activité produit des déchets ». Il peut aussi s'agir d'une personne « qui effectue des opérations de traitement des déchets conduisant à un changement de la nature ou de la composition de ces déchets », mais les installations de traitement de déchets sont exclues de l'obligation de tri et de valorisation. Le détenteur est la personne « qui se trouve en possession des déchets ».

Le producteur est le premier détenteur du déchet, c'est à lui que revient l'obligation d'en effectuer le tri. Si le déchet est amené à changer de détenteur (par exemple dans le cas d'une collecte et d'un traitement du déchet par un tiers), le futur détenteur doit s'être organisé avec le producteur afin de s'assurer que le tri à la source soit bien fait. Le cas échéant, c'est à ce futur détenteur de mettre en place préventivement les moyens nécessaires à la bonne réalisation du tri.

# 1.7. Qu'encourt un gros producteur ne respectant pas la loi?

« En application du 8° de l'article L. 541-46 du code de l'environnement, le fait de ne pas mettre en place le tri à la source des biodéchets est un délit. La peine encourue est une amende de  $75\,000\,\mathrm{c}$  et une peine d'emprisonnement de  $2\,\mathrm{ann\acute{e}s}$  ».

# 2. CE QU'IL FAUT RETENIR

Quatre points essentiels sont à retenir de cette loi :

#### 2.1. Les déchets concernés

Biodéchets concernés	Biodéchets exclus
Rebuts de fabrication de l'industrie agro- alimentaire	Boues
Déchets de cuisine et de table	Sous-produits animaux des catégories 1 et 2
Fruits, légumes, viandes, poissons, produits laitiers, produits de boulangerie-pâtisserie	Biodéchets contenant une fraction crue de viande ou de poisson
Végétaux	Végétaux faisant déjà l'objet d'une valorisation organique
Huiles alimentaires	Biodéchets liquides (sauf huiles alimentaires)

Figure 1 : biodéchets concernés par la loi

# 2.2. Les acteurs concernés

Activités concernées	Activités exclues
Industrie agro-alimentaire	Ménages
Services d'entretien et d'aménagement paysager	Secteur primaire (agriculture, sylviculture, pêche)
Commerce et distribution (à prédominance alimentaire + fleuristes, jardineries)	Installations de traitement de déchets
Marchés forains	Industrie du bois
Restauration collective et commerciale	Abattoirs, zoos, animaleries, centres équestres

Figure 2 : activités concernées par la loi

# 2.3. La progressivité de la loi

Année	Seuil (en t/an)
2012	120
2013	80
2014	40
2015	20
2016	10

Figure 3 : progressivité de la loi

# 2.4. Les objectifs de la loi

- -Prévention des déchets (atteinte des objectifs du Grenelle) ;
- -Développement des filières de valorisation de la matière organique (compostage, méthanisation, et aussi techniques de déconditionnement).

# 2<sup>E</sup> PARTIE : ESTIMATION DU GISEMENT DE BIODECHETS DES GROS PRODUCTEURS EN MAYENNE

Pour chaque secteur d'activité concerné, il a été recensé les établissements présents sur le territoire mayennais qui sont susceptibles d'être de gros producteurs. La quantité de biodéchets produite par chaque établissement a été estimée grâce à des ratios proposés notamment par l'Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME). Ces calculs nous ont ainsi permis d'identifier les gros producteurs de biodéchets sur le département de la Mayenne.

# 1. METHODOLOGIE

Ainsi que le précise la loi, les seuils d'identification des gros producteurs s'apprécient « en fonction des quantités produites ou détenues sur chaque site ou par chaque établissement ». Au sein de chaque secteur d'activité concerné, nous avons identifié les établissements présents sur le territoire mayennais qui sont susceptibles d'être de gros producteurs. Nous avons ensuite retenu différents ratios de production de biodéchets afin de pouvoir réaliser l'estimation.

# 1.1. L'échantillon retenu

Parmi les secteurs d'activités concernés par la réglementation sur les biodéchets, nous en avons retiré deux de notre étude :

-l'industrie agro-alimentaire

Ce secteur a déjà développé ses propres filières de valorisation, notamment via les « coproduits ». Les coproduits sont les résidus du processus de production. Une grande majorité des résidus sont donc considérés comme étant des coproduits et échappent au statut de déchets organiques. Les coproduits sont valorisés principalement sous forme d'alimentation animale. De plus, les résidus de la production alimentaire effectivement considérés comme déchets organiques sont pour la plupart des boues, qui sortent du champ d'application de la réglementation. Le reste des biodéchets est aussi déjà traité en partie, par le compostage ou la méthanisation.

-les services d'entretien et d'aménagement paysager

La loi exempte de l'obligation de tri les déchets verts déjà engagés dans des filières de valorisation, et la valorisation organique de ces déchets via les plateformes de compostage existe déjà sur le territoire mayennais.

Pour les autres secteurs d'activité, nous ne nous intéresserons pas non plus à leurs déchets verts mais uniquement à leurs déchets alimentaires. Voici les établissements mayennais que nous avons retenus au sein de chaque activité.

# 1.1.1. Le commerce et la distribution

Tous les commerces à prédominance alimentaire d'une taille supérieure à 120 m², c'est-à-dire les grandes et moyennes surfaces (GMS). La Mayenne en compte 79 réparties ainsi¹:

- -15 supérettes : surface comprise entre 120 et 400 m<sup>2</sup> ;
- -50 supermarchés (dont 22 hard-discount) : surface comprise entre 400 et 2500 m;
- -14 hypermarchés : surface supérieure à 2500 m².

#### 1.1.2. Les marchés forains

Nous avons recensé 35 communes mayennaises accueillant des marchés forains<sup>2</sup>. Ici, la notion de gros producteur ne s'applique pas au commerçant mais au marché dans son ensemble. Dans notre estimation, pour les communes possédant plusieurs marchés, nous agrégerons le gisement à l'ensemble de la commune pour une meilleure visibilité et afin de favoriser les comparaisons.

Le secteur suivant est celui de la restauration. Nous l'avons scindé en trois soussecteurs différents : restauration scolaire, collective et commerciale.

#### 1.1.3. La restauration scolaire

Le gros producteur est ici le restaurant accueillant les élèves. N'ayant pu recenser toutes les cantines scolaires du département, nous avons considéré que chaque établissement scolaire possède son propre site de restauration. 418 établissements mayennais ont ainsi été pris en compte<sup>3</sup>:

- -348 écoles (maternelles et primaires) : 239 écoles publiques et 109 écoles privées ;
- -41 collèges : 27 collèges publics et 14 privés ;
- -21 lycées : 12 lycées publics et 9 privés ;
- -7 Maisons Familiales Rurales;
- -1 site universitaire.

#### 1.1.4. La restauration collective

Nous avons recensé 85 établissements accueillant un restaurant en leur sein<sup>4</sup>, à savoir :

- -9 hôpitaux ;
- -70 maisons de retraite;
- -6 foyers de jeunes travailleurs.

NB : ne disposant pas de données quant aux restaurants d'entreprises, ceux-ci n'apparaissent pas dans notre étude.

# 1.1.5. La restauration commerciale

Il s'agit ici des restaurants « traditionnels » (service à table classique), au nombre de 321 sur le département), et des restaurants de type « fast-food » (48 établissements recensés)<sup>5</sup>.

14

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Données : Chambre de Commerce et d'Industrie de la Mayenne.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Données : communes concernées, Fédération des marchés de France.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Données : Académie de Nantes, Conseil général de la Mayenne.

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Données : établissements concernés, Conseil général de la Mayenne.

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Données: Pages Jaunes.

Au final, notre échantillon se compose de la manière suivante :

Secteur	Activité	Nombre d'établissements
Commerce alimentaire	GMS	79
Marchés	Marchés forains	35
	Restauration scolaire	418
Restauration	Restauration collective	85
	Restauration commerciale	369
	TOTAL	986

Figure 4 : composition de l'échantillon

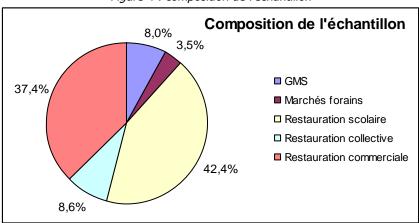


Figure 5 : composition de l'échantillon

#### 1.2. Les ratios de calcul

La méthode d'estimation du gisement de biodéchets que nous avons utilisée est basée sur des ratios proposés par l'ADEME et le Groupement National de la Restauration (GNR)<sup>6</sup>. Ces ratios permettent d'apprécier la production de biodéchets d'un établissement, et de pouvoir ainsi la comparer a posteriori avec les différents seuils de la loi. Ils ont d'ailleurs été créés dans le but d'aider le législateur à déterminer le niveau optimal des seuils à fixer dans la loi.

### 1.2.1. Le commerce et la distribution

Le ratio proposé par l'ADEME est de 41,8 kg/m² de vente/an (un établissement de commerce produit en moyenne chaque année 41,8 kg de biodéchets par m² de surface de vente). Nous pouvons donc déduire de ce ratio les surfaces de vente à partir desquelles un établissement sera considéré gros producteur :

Année	Seuil (en t/an)	Surface de vente globale (en m²)
2012	120	2871
2013	80	1914
2014	40	957
2015	20	478
2016	10	239

Figure 6 : surface de vente minimum pour être gros producteur

# 1.2.2. <u>Les marchés forains</u>

Le ratio retenu est le suivant : 15 kg/jour/commerçant (un commerçant produit 15 kg de biodéchets par jour de marché). Le tableau suivant indique, pour chaque année, le nombre de commerçants à partir duquel un marché sera considéré comme gros producteur (à raison d'au moins un jour de marché par semaine) :

Année	Seuil (en t/an)	Nombre de commerçants <sup>7</sup>
2012	120	154
2013	80	103
2014	40	51
2015	20	26
2016	10	13

Figure 7 : nombre de commerçants minimum pour être un marché gros producteur

#### 1.2.3. La restauration scolaire

Le ratio que nous avons retenu est de 134 g de biodéchets par repas. Ce ratio prend en compte les déchets de cuisine (liés à la préparation des repas) et les déchets de table (les restes). Voici le nombre de repas à partir duquel un établissement sera considéré comme gros producteur :

<sup>6</sup> Sources : « Préfiguration d'une obligation de tri à la source pour les gros producteurs de biodéchets », Ademe, Rapport final, 06 décembre 2010 ; « Etude estimative de la production de biodéchets au sein des établissements de restauration », Ademe–GNR, Rapport d'étude – version finale, 10 novembre 2011.

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> Il s'agit des commerçants de produits alimentaires. Nous avons considéré que 50% des commerçants d'un marché vendent des denrées alimentaires.

Année	Seuil (en t/an)	Nombre de repas/an
2012	120	895 522
2013	80	597 015
2014	40	298 507
2015	20	149 254
2016	10	74 627

Figure 8 : nombre minimum de repas/an pour être gros producteur

NB: pour estimer le nombre de repas produit par un établissement, nous avons considéré que 70% de ses élèves mangent à la cantine le midi<sup>8</sup>, à raison de 144 jours par an pour les écoliers et collégiens (4 jours par semaine, 36 semaines par an) et 180 jours par an pour les autres (5 jours par semaine, 36 semaines par an).

# 1.2.4. La restauration collective

Le même ratio de 134 g/repas a été appliqué et le nombre de repas par an a été obtenu soit après contact direct avec les établissements concernés, soit en prenant en compte les informations suivantes :

- -capacité d'accueil de l'établissement ;
- -nombre moyen de jours d'activité dans l'année ;
- -2 repas par jour pour chaque membre de l'établissement (petit-déjeuner exclu).

# 1.2.5. La restauration commerciale

Deux ratios sont proposés par l'ADEME et le GNR :

- -restauration traditionnelle : 140 g de biodéchets/repas ;
- -restauration rapide : 43 g/tickets de caisse<sup>9</sup>.

Nous obtenons donc les seuils suivants pour les établissements de la restauration commerciale :

	Seuil	Nombre de	repas/jour
Année	(en t/an)	Restauration traditionnelle <sup>10</sup>	Restauration commerciale <sup>11</sup>
2012	120	2348	7646
2013	80	1566	5097
2014	40	783	2549
2015	20	391	1274
2016	10	196	637

Figure 9 : nombre de repas/jour minimum pour être gros producteur

<sup>8</sup>En 2010, 68,9% des élèves du second degré mangent le midi au restaurant scolaire (Ministère de l'Education Nationale).

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> « Le nombre de tickets est l'indicateur le plus pertinent pour la restauration rapide. En effet, en restauration rapide, le client peut consommer un repas, un simple sandwich/hamburger/pâtisserie, ou seulement une boisson, c'est la raison pour laquelle un ratio « par repas » n'est pas pertinent pour cette branche de restauration. L'activité journalière est donc mieux caractérisée par le nombre de tickets (passages en caisse). » « Etude estimative de la production de biodéchets au sein des établissements de restauration », Ademe – GNR, Rapport d'étude – version finale, 10 novembre 2011, p15.

<sup>&</sup>lt;sup>10</sup> Un restaurant traditionnel : 260 jours d'activité par an, 70 couverts en moyenne par jour.

<sup>&</sup>lt;sup>11</sup> Un restaurant rapide : 355 jours d'activité dans l'année, 100 « repas » (tickets de caisse) par jour.

## 2. RESULTATS DE L'ESTIMATION

Dans cette section sont présentés les différents résultats qui ressortent de notre estimation du gisement de biodéchets, suite à l'application des méthodes de calcul présentées dans la section précédente. Ces résultats ne sont pas le reflet précis de la réalité, mais ils sont là pour nous servir d'indicateurs et nous donner un premier ordre de grandeur de ce que peutêtre le gisement de biodéchets des gros producteurs en Mayenne.

# 2.1. Gisement global de l'échantillon

Les 986 établissements composant notre échantillon représentent un gisement de biodéchets de 8066,9 tonnes par an. Ce gisement se décompose ainsi :

Activité	Gisement
	(en t/an)
GMS	5068,0
Marchés forains	371,5
Restauration	070 7
scolaire	878,7
Restauration	857,5
collective	657,5
Restauration	891,2
commerciale	091,2
TOTAL	8066,9

Figure 10 : répartition du gisement global

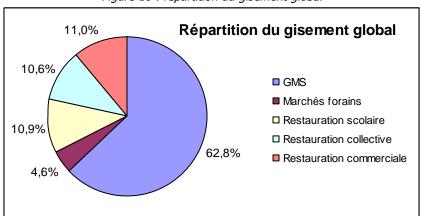


Figure 11 : répartition du gisement global (graphique)

Les établissements du commerce et de la distribution alimentaire (les GMS) produisent plus de la moitié des biodéchets de l'ensemble de l'échantillon. Arrivent ensuite les établissements de restauration (collective, scolaire et commerciale) puis les marchés. Ce résultat s'explique bien évidemment du fait des ratios utilisés mais aussi par les caractéristiques des établissements mayennais.

# 2.1.1. Les GMS : 5068 t/an

La plupart des établissements de notre échantillon possèdent des surfaces de vente relativement importantes (64 établissements ont une surface supérieure à 400 m², 14 supérieures à 2500 m²) et donc un gisement élevé du fait du ratio de 41,8 kg de biodéchets par m² de vente.

# 2.1.2. Les marchés forains : 371,5 t/an

Le niveau de ce gisement s'explique par la présence de nombreux marchés de petite taille. Seules les grandes villes de Mayenne vont se retrouver confrontées à la problématique des gros producteurs (principalement Laval, Château-Gontier et Mayenne). Le niveau du gisement dépend aussi du taux de 50% que nous avons décidé d'appliquer pour cette estimation (cf. figure 7, p.15).

# 2.1.3. La restauration scolaire: 878,7 t/an

Un gisement relativement peu élevé au vu du très grand nombre d'établissements (418). Chacun possède en effet des effectifs d'élèves demi-pensionnaires assez faibles. Nous obtenons ainsi une moyenne de 15 à 16 000 repas à l'année par établissement, ce qui nous donne une production moyenne d'environ 2 t/an par établissement.

Le nombre de repas est aussi expliqué du fait des caractéristiques propres à la restauration scolaire : 1 seul repas par jour (sauf pour les internes), pas d'activité le week-end ni pendant les vacances. Au final, cela explique le niveau de ce gisement et la faible présence de restaurants scolaires parmi les gros producteurs (voir infra).

# 2.1.4. La restauration collective: 857,5 t/an

85 établissements pour un gisement de plus de 850 t/an : cela s'explique par la présence d'établissements produisant un très grand nombre de repas à l'année, comme les hôpitaux ou les foyers de jeunes travailleurs. De plus, à la différence de la restauration scolaire, ces restaurants fonctionnent quasiment tous les jours de l'année avec une moyenne de deux repas par jour (déjeuner et diner), d'où un gisement forcément plus élevé.

#### 2.1.5. La restauration commerciale: 891,2 t/an

Ici, la méthode de calcul utilisée et les données à notre disposition veulent que chaque établissement se soit vu imputer le même gisement de biodéchets, à savoir 2,548 t/an pour la restauration traditionnelle et 1,5265 t/an pour la restauration rapide. Il est donc probable que le gisement réel de biodéchets de la restauration commerciale dévie plus ou moins fortement de notre estimation de 891,2 t/an.

Une autre conséquence est qu'aucun de ces établissements n'est ainsi considéré comme gros producteur via cette estimation (voir infra). Il faut garder en tête qu'il est possible que quelques gros restaurants puissent en fait dépasser le seuil minimal de 10 t/an.

# 2.2. Gisement des gros producteurs

Nous allons analyser les résultats de notre estimation seuil par seuil, afin de voir quels sont les établissements concernés par la loi entre 2012 et 2016. La liste détaillée des gros producteurs se trouve en annexe.

NB: Dans chacun des tableaux suivants va apparaître le terme « gisement concerné ». Exprimé en tonnes par an, le « gisement concerné » désigne le gisement des établissements gros producteurs. Exprimé en pourcentage, il montre ce que représente le gisement des gros producteurs dans le gisement total, soit au niveau d'un secteur d'activité particulier (cases en jaune), soit au niveau de tout l'échantillon (cases en orange).

# 2.2.1. <u>2012</u>

Année	2012			
Seuil (en t/an)	120			
Activité	Gros producteurs	Gisement concerné (en t/an)	Gisement concerné (en %)	
GMS	12	2487,9	49,1	
Marchés forains	0	0	0	
Restauration scolaire	0	0	0	
Restauration collective	0	0	0	
Restauration commerciale	0 0 0			
TOTAL	12 2487,9 30,8			

Figure 12 : les gros producteurs de biodéchets et leur gisement (2012)

Le seuil de 120 t/an n'est atteint dans le département que par 12 établissements. Il s'agit de 12 hypermarchés (GMS dont la surface de vente est supérieure à 2500 m²) dont le gisement s'élève à 2487,9 t/an. Ce tonnage représente 49% du gisement de ce secteur d'activité et environ 31% du gisement total de l'échantillon. Le plus gros producteur se situe à Laval et produit environ 370 t de biodéchets par an. 8 de ces 12 établissements se trouvent sur les 5 plus grandes villes mayennaises en termes de population : Laval, Mayenne, Château-Gontier, Saint-Berthevin, Evron. De plus, ces 12 hypermarchés se répartissent sur 8 EPCI en charge de la gestion des déchets :

2012 (120 t/an)			
EPCI	Gros producteurs	Gisement (en t/an)	
Laval Agglomération	4	1121,8	
Pays de Mayenne	2	456,1	
Pays de Château-Gontier	1	248,7	
SVET des Coëvrons	1	131,5	
Pays de Craon	1	148,2	
l'Ernée	1	135,9	
Bocage Mayennais	1	123,3	
Villaines-la-Juhel	1	122,5	
8	12	2487,9	

Figure 13 : gisement des gros producteurs, par EPCI en 2012

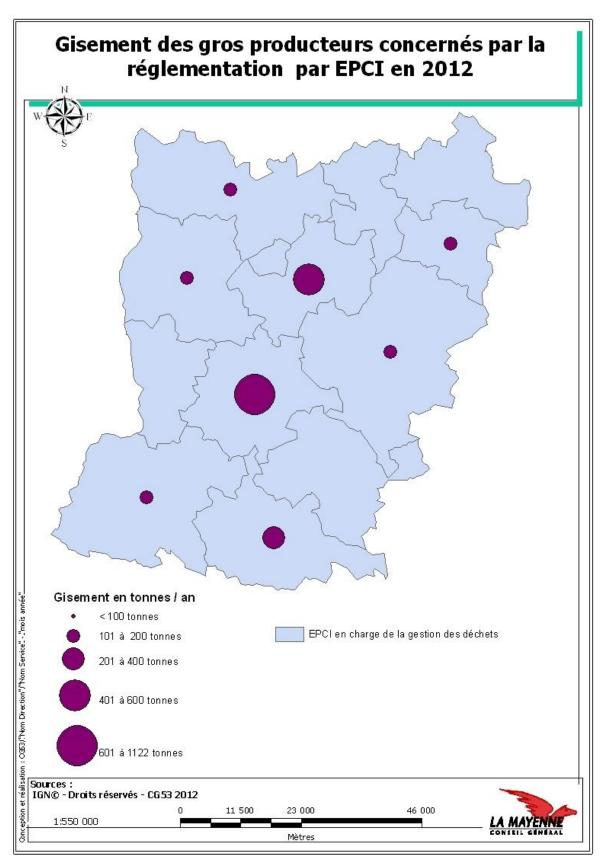


Figure 14 : gisement des gros producteurs, par EPCI en 2012 (carte)

# 2.2.2. <u>2013</u>

Année	2013		
Seuil (en t/an)	80		
Activité	Gros producteurs	Gisement concerné (en t/an)	Gisement concerné (en %)
GMS	20	3282,1	64,8
Marchés forains	1	104,0	28,0
Restauration scolaire	0	0	0
Restauration collective	1	107,6	12,5
Restauration commerciale	0	0	0
TOTAL	22	3493,7	43,3

Figure 15 : les gros producteurs de biodéchets et leur gisement (2013)

8 GMS (2 hypermarchés, 5 supermarchés, 1 supermarché hard-discount), 1 marché forain (Laval) et 1 établissement de restauration collective (site du centre hospitalier de Laval) viennent s'ajouter à la liste des gros producteurs. Ces établissements produisent plus de 80 t de biodéchets par an. Le gisement concerné en 2013 est estimé à environ 3500 t. Le centre hospitalier de Laval, avec 2200 repas par jour, atteint un niveau de 107,6 t/an de biodéchets.

# 2.2.3. 2014

Année	2014			
Seuil (en t/an)	40			
Activité	Gros producteurs Gisement concerné (en t/an) Gisement concerné (en %)			
GMS	34	4086,0	80,6	
Marchés forains	2	158,6	42,7	
Restauration scolaire	0	0	0	
Restauration collective	3	212,0	24,7	
Restauration commerciale	0 0 0			
TOTAL	39 4456,6 <b>55,2</b>			

Figure 16 : les gros producteurs de biodéchets et leur gisement (2014)

34 GMS seront concernées par l'obligation de tri et de valorisation des biodéchets en 2014 (10 supermarchés et 4 hard-discount en plus par rapport à 2013), pour un gisement de plus de 4000 t, soit 80% du gisement de ce secteur. Au total, 4456,6 t pourront être captées en 2014, ce qui représente plus de la moitié du gisement total de notre échantillon (55,2%). Les marchés de Château-Gontier et les centres hospitaliers Nord-Mayenne et du Haut-Anjou viennent grossir la liste des gros producteurs de biodéchets (production supérieure à 40 t/an pour 2014). On constate toujours une concentration des gisements autour des communes les plus importantes du territoire. Ces 39 établissements ne se répartissent en effet que sur 19 communes.

# 2.2.4. <u>2015</u>

Année	2015		
Seuil (en t/an)	20		
Activité	Gros producteurs	Gisement concerné (en t/an)	Gisement concerné (en %)
GMS	60	4864,3	96,0
Marchés forains	5	240,5	64,7
Restauration scolaire	3	86,2	9,8
Restauration collective	8	353,5	41,2
Restauration commerciale	0 0 0		
TOTAL	76 5544,5 <b>68,7</b>		

Figure 17 : les gros producteurs de biodéchets et leur gisement (2015)

76 établissements produisent plus de 20 t de biodéchets par an et seront donc considérés gros producteurs en 2015. La liste double quasiment par rapport à 2014 puisque 37 établissements s'y ajoutent. Parmi ceux-là, trois restaurants scolaires font leur apparition : celui du groupe scolaire Don Bosco à Mayenne (collège et lycée : 33,8 t), de l'Immaculée Conception à Laval (école, collège et lycée : 28,3 t) et le restaurant universitaire de Laval (24,1 t). Au niveau de la restauration collective, on trouve dans la liste deux maisons de retraite de type foyer-logement.

NB : Pour obtenir le gisement d'un groupe scolaire possédant un restaurant commun à tous ses élèves, nous avons additionné les résultats trouvés sur chacun des établissements composant ce groupe.

# 2.2.5. <u>2016</u>

Année	2016			
Seuil (en t/an)	10			
Activité	Gros producteurs Gisement concerné (en t/an) Gisement concerné (en %)			
GMS	70	5008,6	98,8	
Marchés forains	9	302,9	81,5	
Restauration scolaire	10	176,9	20,1	
Restauration collective	19	507,6	59,2	
Restauration commerciale	0 0 0			
TOTAL	108 5996,0 74,3			

Figure 18 : les gros producteurs de biodéchets et leur gisement (2016)

A partir de 2016, tous les établissements produisant plus de 10 t de biodéchets à l'année devront en effectuer le tri.

Il s'agit du dernier seuil fixé par la loi, qui va concerner 108 établissements :

- -14 hypermarchés;
- -28 supermarchés;
- -22 supermarchés hard-discount;
- -6 supérettes ;
- -9 marchés forains;
- -4 groupes scolaires;
- -5 lycées;
- -1 site universitaire;
- -9 sites hospitaliers;
- -7 maisons de retraite;
- -3 foyers de jeunes travailleurs.

Aucun collège public ne figure dans cette liste, le Conseil général ne sera donc pas confronté à la problématique des gros producteurs.

Tous ces établissements se répartissent sur 33 communes et 12 EPCI, de la façon suivante :

2016 (10 t/an)			
EPCI	Gros producteurs	Gisement (en t/an)	
Laval Agglomération	34	2250,4	
Pays de Mayenne	11	799,5	
Pays de Château-Gontier	13	760,5	
SVET des Coëvrons	10	477,3	
Pays de Craon	11	410,4	
l'Ernée	10	376,4	
Bocage Mayennais	5	226,5	
Villaines-la-Juhel	5	199,0	
Pays de Loiron	3	177,4	
Avaloirs	2	127,4	
Meslay-Grez	2	118,1	
Le Horps-Lassay	2	73,0	
12	108	5996,0	

Figure 19 : gisement des gros producteurs, par EPCI en 2016

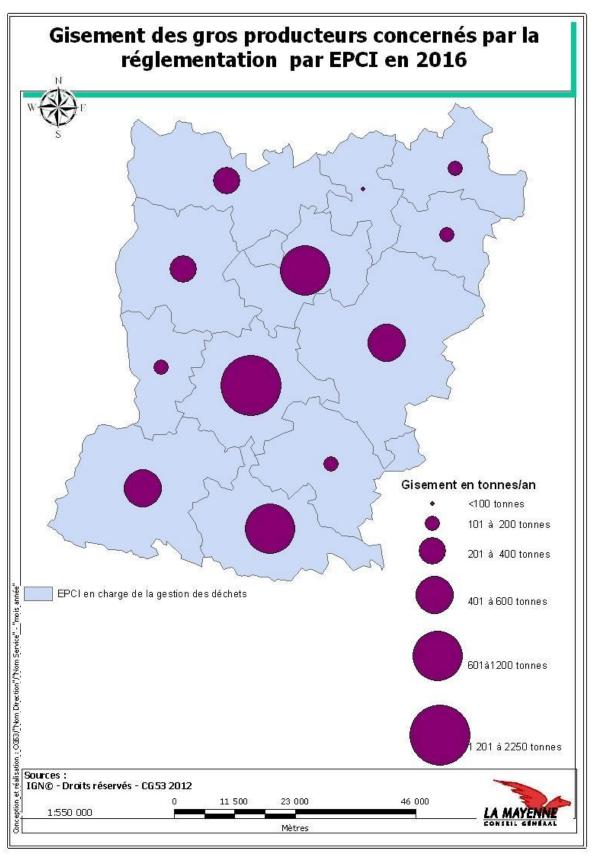


Figure 20 : gisement des gros producteurs, par EPCI en 2016 (carte)

A partir de 2016, la loi devrait permettre de capter un gisement d'environ 6000 t de biodéchets par an. Les GMS représentent plus de 80% de l'ensemble de ce gisement :

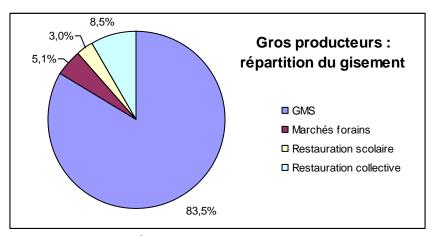


Figure 21 : répartition du gisement des gros producteurs

On remarque ainsi qu'une centaine d'établissements produisent à eux-seuls pratiquement les trois-quarts du gisement total de notre échantillon. Le graphique suivant permet de bien se rendre compte de ce poids des gros producteurs :

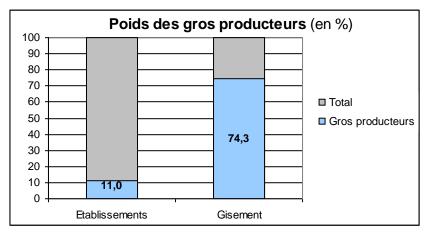


Figure 22 : le poids des gros producteurs

Au niveau de chaque secteur d'activité, l'obligation de tri à la source et de valorisation organique des biodéchets devrait concerner en Mayenne :

- -98,8% du gisement des GMS;
- -81,5% du gisement des marchés forains ;
- -26,4% du gisement de la restauration (tous types).

Pour information, l'ADEME a estimé qu'au niveau national, la loi devrait permettre de mobiliser :

- -95% du gisement des GMS;
- -75% du gisement des marchés forains ;
- -20% du gisement de la restauration (tous types).

Les taux obtenus d'après notre estimation pour ces trois secteurs au niveau de notre département sont ainsi supérieurs à ceux envisagés à l'échelle nationale.

# 2.2.6. Evolutions de 2012 à 2016

En regardant les évolutions entre 2012 et 2016, nous pouvons bien faire ressortir le caractère progressif de la loi :

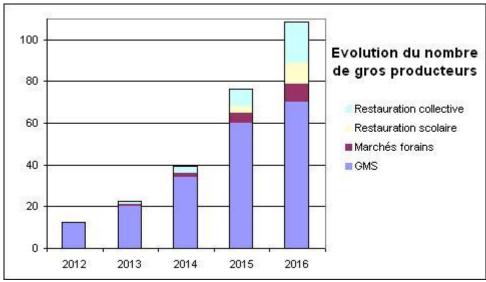


Figure 23 : évolution du nombre de gros producteurs

Plus le seuil se resserre, plus il y a d'établissements concernés. De la même façon, plus le seuil se resserre, plus le gisement concerné est important :

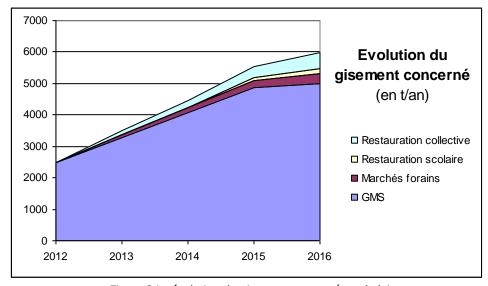


Figure 24 : évolution du gisement concerné par la loi

Ces graphiques font bien ressortir l'importance des GMS parmi les gros producteurs. Elles représentent en effet 65% des établissements et 84% du gisement.

Nous allons maintenant étudier de quelle(s) façon(s) peut s'organiser la gestion spécifique des biodéchets des gros producteurs.

# 3<sup>E</sup> PARTIE: LA GESTION DES BIODECHETS

Les biodéchets peuvent être traités de deux manières différentes :

<u>Cas n°1</u>: le gros producteur procède directement à la valorisation de ses biodéchets (compostage ou méthanisation sur place, en interne). 2 étapes :

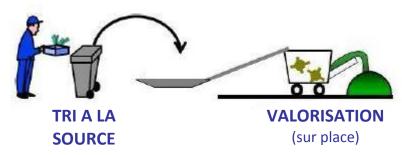


Figure 25 : la filière interne de gestion des biodéchets

<u>Cas n°2</u>: le gros producteur confie la valorisation de ses biodéchets à un tiers, ce qui nécessite la mise en place d'une collecte séparée. 3 étapes :



Figure 26 : la filière externe de gestion des biodéchets 1

Nous allons ainsi étudier dans cette partie les différentes étapes de la gestion des biodéchets : tri à la source, collecte et valorisation. A chaque étape, après avoir identifié les différents acteurs concernés, nous présenterons les principales contraintes découlant de sa mise en place et de sa réalisation. Puis nous ferons un état des lieux des positions adoptées sur la Mayenne par chacun des acteurs que nous avons identifié.

Cette 3<sup>e</sup> partie est le fruit de différents travaux :

-des entretiens réalisés avec des acteurs présents sur le territoire Mayennais (gros producteurs, prestataires de collecte, de valorisation) ;

-d'une enquête menée avec le Syndicat Mixte du Pays de Craon sur son territoire, auprès de potentiels gros producteurs de biodéchets<sup>2</sup>;

-d'une collecte de retours d'expériences menées ailleurs en France sur cette problématique de la gestion des biodéchets des professionnels<sup>3</sup>.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Source des deux schémas : « Préfiguration d'une obligation de tri à la source pour les gros producteurs de biodéchets », ADEME, Rapport final, 06 décembre 2010.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> En annexe : rapport sur l'enquête menée avec le Syndicat Mixte du Pays de Craon.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> En annexe : retours d'expérience de collectivités ayant instauré une collecte séparée des biodéchets des professionnels.

# 1. LE TRI A LA SOURCE

Le tri est l'opération qui consiste à séparer le déchet organique des autres flux de déchets. Le terme « à la source » indique que cette opération doit être réalisée par les gros producteurs eux-mêmes. Ces derniers doivent s'organiser personnellement afin que le tri se passe dans les meilleures conditions possibles. Dans le cas d'une collecte séparée, il est aussi du devoir du prestataire de collecte de mettre en place, avec le gros producteur, les moyens nécessaire à la bonne réalisation du tri (cf. 1<sup>e</sup> partie, 1.6). L'étape du tri à la source regroupe deux phases : le geste de tri en lui-même puis le stockage des biodéchets.

# 1.1. Contraintes

# 1.1.1. Organisation logistique

Le tri des biodéchets doit faire face à plusieurs contraintes importantes. Des contraintes sanitaires tout d'abord. Avec les biodéchets, le risque est d'avoir une poubelle de consistance relativement liquide, avec beaucoup de jus, surtout pour les établissements de restauration (à cause des restes de repas). Les odeurs vont aussi poser problème. Après quelques jours de stockage, la biodégradation des déchets organiques a déjà commencé, pouvant causer des nuisances olfactives.

On trouve aussi des contraintes plus techniques. La présence d'emballages va ainsi amener quelques spécificités dans l'organisation du tri, de même que le transport des biodéchets. Ceux-ci vont en effet circuler à travers deux endroits de l'établissement :

- -le lieu initial du tri (la cuisine, la plonge, les rayons alimentaires d'un magasin...);
- -le lieu de stockage (souvent le local poubelles).

Ces caractéristiques vont imposer une organisation particulière au sein des établissements. En premier lieu, le matériel utilisé pour le tri et le stockage des biodéchets devra être complètement hermétique afin d'éviter toute fuite (de déchets ou d'odeurs). Il devra faciliter le transport des biodéchets dans l'établissement (bacs à roues par exemple) et être entretenu très régulièrement (lavage). Voici à titre indicatif des exemples de matériels pouvant être utilisés :

Matériel	Capacité	Coût (ADEME)
Bio-seau (avec couvercle)	5-10 litres	
Sac biodégradable	100-110 litres	
Bac (2 ou 4 roues)	120-660 litres	Achat : 100 à 500 €/bac Location : <i>cf. Figure 30</i>
Caisse-palette	500-660 litres	
Benne fermée étanche	20-30 m <sup>3</sup>	Location : 100 €/mois
Compacteur monobloc	20-30 m <sup>3</sup>	Location : 500-600 €/mois

Figure 27 : matériel de tri possible







Figure 28 : a. Poubelle biodéchets en cuisine ; b. Bio-seau et sacs biodégradables ; c. Bacs biodéchets (photos : SMICVAL du Libournais Haute-Gironde)

De plus, en présence de denrées alimentaires conditionnées (conserves, barquettes, film plastique...), plusieurs systèmes de tri vont s'offrir au gros producteur :

- -avoir une seule poubelle où l'on mélange biodéchets conditionnés et non conditionnés ;
- -avoir une poubelle « biodéchets conditionnés » et une poubelle « biodéchets non conditionnés » ;
- -avoir une seule poubelle « biodéchets non conditionnés », ce qui implique de désemballer sur place.

NB : la loi n'impose en aucun cas au gros producteur le désemballage de ses biodéchets (cf. 1<sup>e</sup> partie, 1.3.) : « lorsque les biodéchets sont conditionnés, ils peuvent être collectés dans leur contenant » et le déconditionnement est alors de la responsabilité du prestataire de collecte ou de valorisation.

Pour gérer au mieux les problèmes d'odeurs, l'enlèvement des biodéchets du lieu de stockage devra être relativement fréquent, c'est-à-dire au minimum une à deux fois par semaine (à adapter évidemment selon les quantités produites par l'établissement). Chaque établissement devra stocker ses biodéchets conformément à la réglementation sanitaire à laquelle il est soumis, afin de respecter des mesures d'hygiène évidentes. Il n'existe actuellement pas de réglementation unique définissant les conditions de stockage des biodéchets. Il est évident que ceux-ci devront être placés dans un local relativement frais et à l'ombre, afin d'éviter toute nuisance surtout pendant les périodes de chaleur.

Certains établissements risquent d'être confrontés à un problème de manque de place lié à l'ajout d'un bac par exemple, que ce soit au niveau d'une cuisine ou d'un local poubelles par exemple. Il faut être conscient que mettre en place le tri des biodéchets peut amener à des réorganisations logistiques internes plus ou moins importantes, allant de la simple acquisition de bacs à la nécessité d'agrandissement de certains lieux.

# 1.1.2. Organisation humaine

Le succès du tri des biodéchets, et donc celui de la valorisation en fin de chaîne, va dépendre de la volonté des personnes en charge de le réaliser. Or, ce tri consiste pour ces personnes en du travail et du temps supplémentaires. Il faut donc que les tâches de chacun soient bien définies dans l'établissement : qui effectue le tri, qui transporte les poubelles jusqu'au local dédié, qui les sort les jours de collecte ou les emmène au compost... La bonne qualité du matériel et de l'organisation logistique va venir aider le personnel à être plus efficace, mais n'empêchera pas les erreurs de tri.

Afin d'éviter au maximum de telles erreurs, un travail important de communication et de formation en amont est ainsi à prévoir dans chaque établissement : réunions, guides de tri, affiches, signalétique...

Le schéma suivant retrace le circuit que peuvent connaître les biodéchets dans un établissement, et les contraintes que celui-ci peut rencontrer :

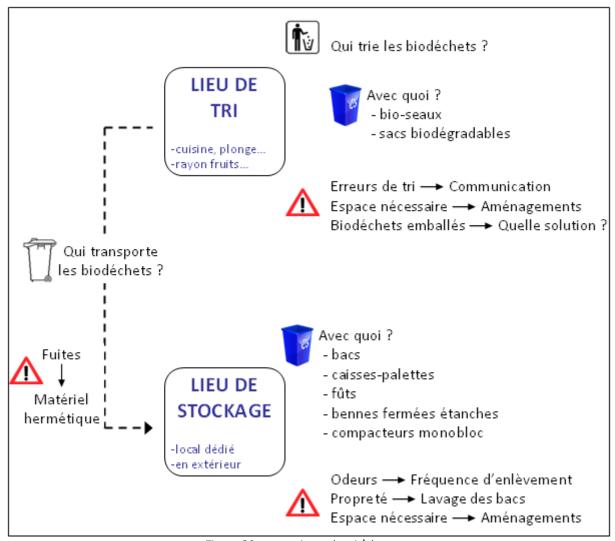


Figure 29 : contraintes du tri à la source

# 1.2. Logiques d'acteurs

Les gros producteurs de biodéchets se répartissent principalement dans trois types d'activité :

-la grande distribution (les GMS): 5008,6 t/an;

-les hôpitaux : 345,1 t/an;

-les établissements scolaires : 176,9 t/an.

Cette section présente comment se positionnent, sur la Mayenne, ces différents acteurs vis-à-vis du tri des biodéchets.

# 1.2.1. La grande distribution (GMS)

Face à la problématique des déchets organiques et du gaspillage alimentaire, le secteur de la grande distribution a développé une politique de dons envers les associations caritatives (type Banques Alimentaires, Restos du Cœur...). Les dons concernent les produits alimentaires encore consommables écartés du circuit commercial pour cause de défauts d'emballage, d'étiquetage ou de date limite de consommation courte. Par cette action de solidarité, les GMS en profitent pour soigner leur image vis-à-vis de leurs clients.

Mais ces dons leur permettent aussi de diminuer leur production de biodéchets, ce qui explique que certains magasins ne se considèrent pas comme gros producteur et remettent en cause les ratios utilisés pour estimer leur gisement. On peut ainsi penser que l'obligation de tri des biodéchets va inciter les GMS à intensifier cette politique de dons, dans le but d'échapper à la loi. Cela sera tout de même difficile : à titre d'exemple, les GMS françaises ont donné 28 274 tonnes de denrées à la Banque Alimentaire en 2011 (soit 25% du total des dons reçus par l'association). Cependant, 600 000 t de denrées sont toujours jetées chaque année par la grande distribution, dont 120 000 t qui seraient encore propres à la consommation<sup>4</sup>.

Au-delà du geste solidaire et des bénéfices qu'il procure à tous (associations, bénéficiaires de l'aide alimentaire, GMS), les dons peuvent aussi se révéler comme un moyen efficace de prévention des déchets. A ce titre, il peut être du rôle et de l'intérêt des collectivités locales de travailler avec les GMS et les associations afin d'encourager le développement de ces bonnes pratiques.

Il existe tout de même d'importants gisements de biodéchets à collecter et à valoriser auprès de la grande distribution. Ces tonnages élevés vont demander une fréquence d'enlèvement quasiment quotidienne et à des heures ne gênant pas l'activité du magasin, c'est-à-dire bien souvent durant la nuit. Une des caractéristiques des GMS est que l'on va y trouver beaucoup de biodéchets emballés. Ceux-ci représentent en effet 25 à 50% de leurs biodéchets (source : Perifem<sup>5</sup>). Ils devront donc subir un déconditionnement avant d'intégrer tout processus de valorisation.

En effet, les GMS n'ont pas l'intention d'effectuer elles-mêmes cette opération. Cela va impliquer pour les prestataires de collecte et de valorisation la nécessité d'investir dans des installations de déconditionnement, afin de pouvoir capter ces tonnages importants. On peut aussi espérer que cette problématique conduise en amont à une réflexion sur le conditionnement des produits alimentaires et à trouver de nouvelles solutions plus économes en emballages.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> « Rapport annuel 2011 », Banques Alimentaires.

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Perifem : Association technique du commerce et de la distribution.

On remarque aujourd'hui que les GMS sont en attente de solutions locales sur le territoire mayennais, pour des raisons de coûts principalement. En effet, certains établissements ont été contactés par des prestataires extérieurs au département, mais dont les services incluent des coûts de transport très élevés. Le développement d'unités de méthanisation (avec solution de déconditionnement) sur le département pourra venir constituer un débouché très intéressant pour les GMS. Se mettre en attente de prestations locales permet aussi aux GMS de repousser l'échéance du tri et d'en reporter la responsabilité sur un facteur indépendant de leur propre volonté.

# 1.2.2. Les hôpitaux

Tous les hôpitaux mayennais vont être concernés par l'obligation de tri des biodéchets. Le problème pour un hôpital est que celui-ci va devoir gérer de nombreux lieux de tri et de stockage. Les déchets de préparation des repas vont se situer uniquement en cuisine mais les restes de repas vont se trouver quant à eux dans chaque chambre de l'hôpital, ainsi qu'au restaurant du personnel. On peut penser que la mise en place du tri pourra se faire assez facilement au sein de la cuisine et du restaurant du personnel, même si cela nécessite quelques aménagements. Cela risque d'être plus problématique au niveau des repas pris par les patients.

Le tri devra être fait par le personnel de chaque service, lors du débarrassage des repas. On peut penser à un sac biodégradable fixé au chariot de débarrassage à côté de la poubelle classique. Cette étape implique déjà de prévoir un important travail de communication et de formation auprès des différentes personnes qui seront en charge d'effectuer le tri. Ensuite les sacs biodégradables devront être stockés dans un conteneur spécifique (bac, caisse...) situé dans un local dédié, au sein du service ou juste à côté (local commun à un étage par exemple). Puis le conteneur sera descendu au local poubelles général de l'hôpital, une à deux fois par jour. A ce niveau, soit les sacs sont transférés dans un conteneur plus grand, soit on laisse le conteneur et on en récupère un autre vide à ramener dans le service.

Au vu des conditions d'hygiène auxquelles sont soumis les hôpitaux, il faudra un matériel absolument hermétique afin d'éviter toute fuite de déchets lors des transferts entre les différents locaux, de même qu'un lavage fréquent de ce matériel. La fréquence de collecte devra être d'au moins 2 fois par semaine.

# 1.2.3. Les établissements scolaires

La plupart des établissements scolaires ne sont pas concernés par l'obligation de tri des biodéchets mais cela ne les empêche pas de s'y intéresser fortement. Ceux-ci soulignent le devoir d'exemplarité qu'ils ont à véhiculer dans la société, auprès des familles ou d'autres institutions. De plus, dans la mesure où il est effectué par les élèves, le tri des biodéchets présente un intérêt pédagogique certain pour les établissements scolaires.

Cela peut en effet leur permettre de sensibiliser les élèves aux problématiques du développement durable. La mise en place du tri des biodéchets dans une cantine scolaire peut ainsi s'inscrire dans un projet éducatif, mené avec les élèves et les professeurs, et pouvant trouver une résonance dans certains cours (éducation civique, SVT par exemple).

L'objectif est aussi d'amener les élèves à diffuser ces bonnes pratiques autour d'eux, à la maison et dans leur vie future. C'est aussi pourquoi les établissements scolaires sont demandeurs d'accompagnement de la part des collectivités, notamment pour des animations « tri des déchets », afin de montrer aux élèves que la portée du tri dépasse largement le cadre scolaire.

# 2. LA COLLECTE

La collecte est l'opération qui consiste à transporter les biodéchets du gros producteur vers le site de valorisation retenu (plateforme de compostage ou unité de méthanisation). C'est une étape obligatoire pour tous les gros producteurs ne souhaitant pas s'occuper euxmêmes directement de la valorisation de leurs biodéchets. Un gros producteur peut ainsi s'adresser à un prestataire privé (type Veolia, Séché, Sphere...) pour l'enlèvement de ses biodéchets, ou intégrer une collecte gérée par le service public, si la collectivité compétente propose un tel service sur le territoire où se trouve le gros producteur.

#### 2.1. Contraintes

# 2.1.1. Organisation logistique

La collecte des biodéchets doit répondre à des contraintes techniques et sanitaires du même ordre que celles évoquées précédemment dans le cadre du tri à la source. Les gros producteurs vont exiger une très grande qualité de service :

- -un service propre : pas de fuites, lavage du bac après collecte ou échange de contenants (emmener le bac plein, laisser un bac vide et propre);
- -un service fréquent (pour éviter les problèmes d'odeurs) et adapté à l'activité de l'établissement (en fonction des variations saisonnières notamment).

Voici à titre indicatif les types de collecte pouvant exister en matière de biodéchets :

Type de collecte	Mode de collecte	Matériel de tri adapté	Coût (ADEME)
Classique (type "ordures ménagères")	camion-benne (classique ou benne compartimentée)	bacs (120-660 litres)	30-45 €/levée <sup>6</sup>
		bacs (120-660 litres)	
Echange de contenants	camion à hayon	caisses-palettes (500-660 litres)	
	camion polybennes (à bras ampliroll)	bennes, compacteurs (20-30 m³)	150-200 €/enlèvement (pour un trajet <50 km) <sup>7</sup>
Par aspiration	camion citerne	bacs (120-660 litres)	0,3 €/kg <sup>8</sup>

Figure 30 : types de collecte possibles



Figure 31 : exemple de collecte par aspiration (photo : ADEME - Lille Métropole)

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> Pour une collecte hebdomadaire, comprend coûts de location /collecte/traitement.

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> Coût à ajouter au coût de location (cf. Figure 28).

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> Coût comprenant entretien/collecte/traitement.

# 2.1.2. Rentabilité économique

Une collecte ne sera mise en place que si elle est économiquement rentable pour le prestataire. De la même façon, un gros producteur acceptera de se faire collecter que s'il y trouve un intérêt financier. Dans les deux cas, l'intérêt économique d'une collecte est d'autant plus grand que le gisement de biodéchets concerné est important. Nous allons revenir plus en détails sur cette problématique dans la section suivante.

# 2.2. Logiques d'acteurs

# 2.2.1. Gros producteurs

L'un des éléments qui va déterminer le choix du gros producteur de s'orienter vers la collecte plutôt que vers la solution de valorisation en interne est le tarif de la collecte.

En effet, les biodéchets partent actuellement avec les ordures ménagères résiduelles et les professionnels paient pour leur collecte et traitement (la redevance spéciale dans le cadre du service public par exemple). Trier les biodéchets va permettre à un professionnel de réduire sa production d'ordures ménagères, et ainsi lui permettre de réduire le montant de sa facture « OMR ». Cependant, si ses biodéchets sont ensuite collectés à part, le professionnel sera alors soumis à une facturation supplémentaire. Ainsi, pour que la collecte s'avère finalement intéressante pour le gros producteur, il faut que son tarif soit inférieur (ou au moins égal) au gain réalisé sur la facture « OMR ». Sinon le producteur pourra toujours se tourner vers la solution de valorisation en interne (cf. 3. La valorisation).

Nous pouvons illustrer cette logique par l'exemple suivant :

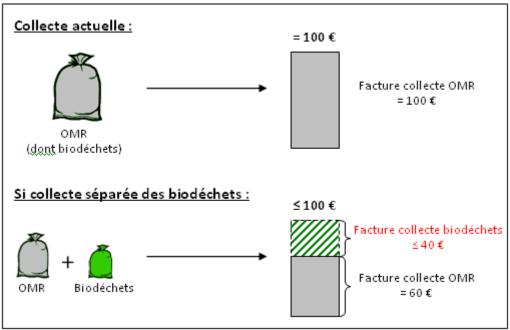


Figure 32 : l'incitation financière à la collecte

Ici, pour être intéressante, la collecte « biodéchets » ne doit pas coûter plus de  $40 \in$  au gros producteur.

# 2.2.2. Prestataires privés

Avant même de proposer tout service de collecte des biodéchets, un prestataire de collecte va se positionner sur la valorisation des biodéchets. Il s'agit pour lui de répondre à la question : « que faire des biodéchets une fois que je les ai collecté ? ». Le prestataire a le choix entre :

- -les valoriser par ses propres moyens (avoir son propre site de méthanisation ou de compostage) ;
- -confier leur valorisation à un autre prestataire.

Les différentes entreprises de collecte que nous avons rencontrées sur la Mayenne n'ont actuellement pas développé leurs propres solutions de valorisation des biodéchets. Elles ont plutôt l'intention de contractualiser avec un autre prestataire maîtrisant déjà la valorisation organique. L'investissement dans une unité personnelle (méthanisation notamment) leur paraît en effet économiquement risqué (cf. 3. La valorisation). Ces groupes vont donc se positionner uniquement sur le service « collecte » en matière de biodéchets.

Le marché de la collecte des biodéchets en Mayenne va s'organiser de manière fortement concurrentielle. En effet, on va avoir de nombreux prestataires du service de collecte qui vont chercher à capter un gisement finalement relativement faible (une centaine de gros producteurs pour environ 6000 t/an). Dans ce contexte, la faculté d'un prestataire à capter du gisement va donc être primordiale, pour pouvoir s'imposer dans ce jeu de concurrence et rentabiliser les nombreux coûts liés à la collecte (achat et entretien des équipements, frais de carburant, de personnel...).

Deux facteurs-clés de succès apparaissent ici :

- -proposer un service de grande qualité (cf. 2.1.1. Organisation logistique) ;
- -maîtriser le déconditionnement :

Comme nous l'avons vu, plus de 80% du gisement de biodéchets des gros producteurs se trouve chez les GMS et une grande partie de ce gisement est composée de biodéchets emballés. Posséder une installation de déconditionnement qui retire au gros producteur la tâche du désemballage est synonyme d'avantage concurrentiel certain pour un prestataire. Il n'existe cependant pas d'installations de ce type sur le département à l'heure actuelle. Le coût du déconditionnement est estimé par l'ADEME entre 15 et 20 € par tonne en moyenne.



Figure 33 : processus de déconditionnement (photo : Agrivalor)

Ces critères apparaissent indispensables à un prestataire privé s'il veut remporter des contrats de collecte auprès de gros producteurs, et s'il souhaite aussi attirer de plus petits établissements se situant sur les trajets de collecte. Cependant, au vu de la situation mayennaise (concurrence entre prestataires et faible étendue du gisement), il est aussi probable que certains prestataires retardent finalement leur entrée sur ce marché, celle-ci nécessitant des investissements importants (notamment dans le déconditionnement) pour des débouchés incertains à l'heure actuelle (méthanisation en cours de développement).

### 2.2.3. Prestataires publics : les EPCI

Un débat existe actuellement autour de la compétence des EPCI en matière de collecte des biodéchets des professionnels.

On peut en effet penser dans un premier temps qu'il n'est pas du ressort de la collectivité de proposer un tel service de collecte aux professionnels. Cet argument s'assoit sur le Code Général des Collectivités Territoriales qui nous dit que les collectivités doivent assurer « la collecte et le traitement des déchets des ménages » (article L2224-13) ainsi que « la collecte et le traitement des autres déchets définis par décret, qu'elles peuvent, eu égard à leurs caractéristiques et aux quantités produites, collecter et traiter sans sujétions techniques particulières » (article L2224-14). Créer une collecte des biodéchets des professionnels, quand elle n'existe pas au préalable pour les ménages, induit pour une collectivité d'y affecter des moyens spécifiques (des « sujétions techniques particulières), étant donné aussi les caractéristiques des biodéchets. L'EPCI se place alors en dehors du périmètre du service public et vient entrer en concurrence avec les prestataires privés. Le point de vue défendu ici est donc qu'il faut laisser le gros producteur s'organiser seul avec les prestataires privés.

On peut aussi défendre le point de vue selon lequel la collectivité à toutes les raisons de venir proposer ce service de collecte aux professionnels. Tout d'abord, la collectivité est libre d'apprécier elle-même les limites des prestations qu'elle assure dans le cadre du service public (article L2224-15): caractéristiques et quantités de déchets, définition des sujétions techniques particulières. De plus, face au risque financier que peut représenter cette collecte pour un prestataire privé, il peut être du rôle du service public de venir combler une éventuelle absence d'opérateurs privés. En se positionnant sur la collecte des biodéchets des professionnels, la collectivité donne aussi le signal qu'elle croit au potentiel de cette filière et cela peut permettre de donner une impulsion à son développement. La collectivité peut aussi être plus à même d'étendre ce service aux plus petits producteurs qui n'ont pas forcément d'obligation réglementaire mais exprime tout de même un intérêt pour cette collecte.

A titre d'information, nous présentons en annexe des retours d'expérience de collectivités françaises ayant mis en place une collecte sélective des biodéchets auprès des professionnels.

### 3. LA VALORISATION

La valorisation est le procédé qui consiste à transformer le déchet en une nouvelle ressource (matière ou énergétique) que l'on peut exploiter. La valorisation des biodéchets est dite « organique » car elle se fait par voie biologique. Il s'agit du processus de transformation de la matière organique par des micro-organismes, dans des conditions contrôlées. Cette transformation peut se faire en présence d'air (aérobie) : c'est le compostage, dont le résultat est un amendement organique<sup>9</sup> appelé « compost ». La transformation des matières organiques peut aussi se faire en absence d'air (anaérobie) grâce à la méthanisation, qui conduit à la production de biogaz et aussi d'un amendement organique, le « digestat ». La valorisation organique est l'étape finale de la gestion des biodéchets. Elle peut être réalisée :

-par le gros producteur lui-même, sur le lieu de production du déchet. Solution minoritaire chez les gros producteurs, au vu des contraintes qu'elle représente (voir point suivant, 3.1.). La valorisation en interne se fait en très grande majorité via le compostage, la méthanisation demandant des investissements très lourds ;

-par un prestataire, sur une plateforme de compostage ou une unité de méthanisation, après collecte des biodéchets chez le gros producteur. Le prestataire peut être celui ayant effectué la collecte, s'il possède les installations nécessaires, ou un autre avec qui le « collecteur » a passé un contrat.

Le coût de valorisation des biodéchets est estimé par l'ADEME entre 30 et  $60 \in la$  tonne sur une plateforme de compostage et entre 60 et  $90 \in la$  tonne sur une unité de méthanisation.

#### 3.1. Contraintes

Les unités de compostage et de méthanisation relèvent de la réglementation ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) ou du règlement sanitaire départemental pour les installations traitant moins de 3 tonnes de matières par jour.

De plus, la loi<sup>10</sup> impose un processus particulier de traitement envers les biodéchets appartenant aux « sous-produits animaux de catégorie 3 » : déchets de cuisine et de table, le lait et ses produits dérivés, et les œufs notamment. Ces biodéchets doivent être traités dans une installation bénéficiant d'un agrément sanitaire<sup>11</sup> et y subir, avant toute opération de compostage ou de méthanisation, une hygiénisation à 70°C pendant une heure. Le compost ou digestat obtenu doit en outre satisfaire à des critères microbiologiques précis. Les installations de compostage domestique (valorisation en interne) ne sont pas concernées par ces mesures.

Enfin, la gestion des odeurs émises par de telles installations peut poser problème, surtout en cas de voisinage proche. Il existe des solutions techniques en cas de nuisances importantes : dépoussiéreurs, laveurs de gaz, biofiltres...

38

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> Un amendement organique est une matière fertilisante améliorant la qualité des sols, réutilisable en agriculture (épandage) ou en jardinage.

<sup>&</sup>lt;sup>10</sup> Règlement CE 1069/2009 (article 10 notamment) et règlement UE 142/2011 (annexe V)

<sup>&</sup>lt;sup>11</sup> Délivré par la Direction Départementale de la Protection des Populations (DDPP)

### 3.2. Logiques d'acteurs

### 3.2.1. Compostage

Tout d'abord, le compostage peut se faire directement sur place par le gros producteur. C'est la seule solution interne qui semble réalisable, la méthanisation apparaissant comme trop coûteuse pour l'effectuer soi-même. Les établissements intéressés par cette solution sont principalement les établissements scolaires, qui trouvent dans cette démarche un fort potentiel pédagogique (comme pour le tri, cf. 1.2.3., p.33).

Les producteurs s'engageant dans cette voie recherchent notamment l'intérêt financier : gain direct sur la facture « OMR » (car pas de coût de collecte « biodéchets ») et débouché avec le compost. Il faut être cependant bien conscient du temps et de l'attention que demande le compostage, si l'on veut éviter les nuisances et obtenir un résultat satisfaisant. La solution interne implique aussi forcément d'effectuer le désemballage de ses biodéchets conditionnés.

Le compostage personnel peut s'effectuer en tas ou en bacs isolés, ou encore avec un composteur électro-mécanique (coût d'achat selon l'ADEME : 15 à 100 000€).





Figure 34 : a. Composteurs en bacs<sup>12</sup> ; b. Composteurs électro-mécaniques<sup>13</sup>

Le compostage peut aussi se faire sur la plateforme d'un prestataire privé ou d'un EPCI après collecte des biodéchets.



Figure 35 : plateforme de compostage (photo : SMICVAL du Libournais Haute-Gironde)

\_

<sup>&</sup>lt;sup>12</sup> Photo: SMICTOM de la Plaine Dijonnaise

<sup>&</sup>lt;sup>13</sup> Photo : ADEME-Lycée Pierre-Gilles de Gennes (Digne-les-Bains)

A ce jour tous les composts mis sur le marché doivent répondre aux critères de la norme NF U 44-051<sup>14</sup>, que ces composts soient issus d'une collecte séparée des biodéchets ou d'un tri mécano-biologique (TMB) après collecte en mélange. Des évolutions réglementaires sont prévues à ce niveau. Un règlement européen devrait en effet voir le jour en 2013 et fixer les conditions de sortie du statut de déchet pour les composts. Seulement, les discussions actuelles semblent aller dans le sens d'une exclusion de la sortie du statut de déchet pour les composts issus d'un TMB. Cela voudrait dire que sous cette hypothèse, seuls les composts issus de collectes séparées de biodéchets seraient alors conformes aux normes. Ce texte impliquerait en fait de devoir développer les collectes sélectives de biodéchets (auprès des professionnels et aussi des ménages) afin de produire un compost jugé de qualité.

#### 3.2.2. Méthanisation

La méthanisation est une filière encore assez peu présente en France (180 installations en 2008) mais qui devrait connaître un essor rapide dans les prochaines années (perspective d'environ 600 installations en 2020¹⁵), essor auquel contribue notamment la réglementation sur les biodéchets. En Mayenne, on recense actuellement une seule installation en fonctionnement (de taille agricole à Saint Berthevin) mais avec un objectif de 23 installations à l'horizon 2020 : 8 unités de taille industrielle (> 1 MW) et 15 unités de taille agricole (< 200 kW), qui vont venir couvrir l'ensemble du territoire mayennais.



Figure 36 : un méthaniseur (Géotexia Mené)

Le gisement méthanisable sur le département s'élève à environ 6 millions de tonnes, en provenance de l'agriculture à 95% (effluents agricoles), des industries agroalimentaires (sous-produits, huiles, graisses...) et enfin des collectivités (déchets verts, boues des stations d'épuration, biodéchets...). Les 23 installations prévues devraient mobiliser 15% de ce gisement. Avec 6 000 tonnes par an, les biodéchets des gros producteurs ne représentent en fait qu'un millième du potentiel méthanisable de la Mayenne. Cependant, les enjeux du gisement de biodéchets vont varier selon la taille de l'unité de méthanisation.

Pour une unité de méthanisation de taille agricole, son activité va reposer principalement sur les effluents d'élevage de sa propre exploitation. C'est la particularité et l'avantage de ce type d'unité : l'assurance d'avoir en permanence un minimum de gisement venant nourrir l'installation (un gisement « captif »). Celle-ci va aussi pouvoir capter du gisement auprès de sa collectivité (ses déchets verts par exemple) ou auprès de quelques entreprises agroalimentaires voisines. Le grand avantage ici est que ces différentes sources de gisement vont être relativement simple à mobiliser et avec des tonnages importants comme nous l'avons vu.

-

 $<sup>^{14}\,</sup>$  Arrêté du 5 septembre 2003 modifié le 2 septembre 2010 et le 17 octobre 2011

<sup>\*\*</sup>Etude de marché de la méthanisation et des valorisations du biogaz », ADEME – GrDF, Synthèse, Septembre 2010

Les biodéchets se trouvent quant à eux dans la situation inverse : un gisement finalement peu élevé et qui est surtout plus difficile à capter, du fait de la contrainte imposée par le déconditionnement.

Ainsi les méthaniseurs de type agricoles ne devraient pas se positionner sur les biodéchets des gros producteurs, d'ailleurs aucun n'a prévu d'investir dans une installation de déconditionnement.

La problématique s'avère différente auprès des unités de taille industrielle, même si les contraintes liées aux biodéchets restent les mêmes. Tout d'abord, celles-ci ne vont pas avoir l'assurance d'un gisement captif comme dans le cadre agricole. Elles doivent donc aller chercher tout leur gisement à l'extérieur. Cette situation induit pour ces unités un risque économique si elles ne sont pas en mesure d'apporter le volume entrant nécessaire à la rentabilité de l'installation. Ainsi la capacité d'un méthaniseur industriel à capter du gisement, et à le conserver (par des contrats de longue durée), est ici une clé de réussite fondamentale pour ces projets.

C'est dans ce cadre que les biodéchets des gros producteurs peuvent être très intéressants pour ce type d'unités. Se doter d'une installation de déconditionnement peut en effet donner au méthaniseur un avantage certain. En effet, au vu de la rareté de telles installations, proposer ce service peut permettre de s'assurer de capter un gisement assez important. De plus, traiter les biodéchets offre l'avantage de pouvoir facturer ce service au gros producteur (selon le même principe que celui vu pour la collecte, cf. 2.2.1., p.35), ce qui n'est pas le cas pour les autres gisements méthanisables (traités à « coût zéro »), et de pouvoir ainsi rentabiliser son investissement.

Cependant, aucun des projets industriels n'a à ce jour émis l'intention de se doter d'un matériel de déconditionnement.

Les hésitations du secteur privé à investir dans le déconditionnement pourraient venir constituer un frein important au développement de la filière biodéchets. Il y a là matière à réflexion au sein des collectivités, au niveau du soutien à apporter à cette filière. Le rôle du service public peut être ici de venir mettre en relation les différents acteurs concernés par les biodéchets, afin de juger au mieux de l'enjeu que représentent biodéchets emballés et déconditionnement sur le territoire mayennais, et de pouvoir y apporter une réponse adaptée.

### CONCLUSION

L'obligation de tri à la source et de valorisation organique des biodéchets ne concerne finalement qu'un nombre restreint de secteurs d'activité :

- -l'industrie agro-alimentaire;
- -les services d'entretien et d'aménagement paysager ;
- -le commerce et la distribution;
- -les marchés :
- -la restauration.

Cela est du aux seuils qui permettent d'identifier les établissements « gros producteurs ». Ces seuils sont en effet fixés à un niveau relativement élevé (de 120 t/an en 2012 à 10 t/an à partir de 2016). Les objectifs de cette réglementation s'inscrivent dans la lignée de ceux du Grenelle et du PEDMA : réduire la production d'ordures ménagères d'une part et développer les filières de valorisation organique d'autre part (compostage et méthanisation).

Notre étude s'est focalisée sur les biodéchets alimentaires produits par la grande distribution (les GMS), les marchés forains et le secteur de la restauration (scolaire, collective et commerciale), soit environ 1 000 établissements sur le département. Il en ressort une production totale de plus de 8 000 tonnes de biodéchets par an. D'après notre travail, 108 de ces établissements seront considérés gros producteurs à l'horizon 2016 et devront donc trier leurs biodéchets. Le gisement de ces gros producteurs est évalué à environ 6 000 tonnes par an.

83,5% de ce tonnage provient de la grande distribution, ce qui en fait largement le principal secteur concerné par cette loi. 12 GMS dépassent d'ailleurs le seuil de 120 tonnes de biodéchets par an fixé pour 2012. La gestion des biodéchets emballés, que l'on trouve en masse chez les GMS, va ainsi être une des problématiques principales auxquelles vont se confronter les acteurs de la filière biodéchets sur le département.

Au niveau de la Mayenne, la réglementation va prendre de l'ampleur à partir de 2014 avec le seuil de 40 tonnes par an. Celui-ci va en effet permettre de mobiliser plus de la moitié du gisement total de biodéchets produit par les établissements de notre échantillon. En 2016, ce sont les trois quarts du gisement qui seront captés par la loi. Les gros producteurs vont principalement se concentrer autour des trois grandes villes du département : Laval, Château-Gontier et Mayenne. Un tiers des établissements et du gisement « gros producteur » va d'ailleurs se situer sur Laval Agglomération. Toutes les EPCI auront au moins un gros producteur sur leur territoire.

Le tri à la source va constituer la base de départ de la gestion des biodéchets. Il est donc fondamental qu'il soit effectué correctement. Différentes contraintes font faces à sa mise en place et son application, ce qui va imposer une organisation rigoureuse dans chaque établissement. L'aspect sanitaire (propreté, odeurs) se trouve notamment au cœur des préoccupations. Des moyens techniques de tri et de collecte spécifiques aux biodéchets existent cependant et devraient permettre d'organiser la gestion des biodéchets dans de bonnes conditions.

Au niveau de la collecte, ce sont les aspects économiques qui vont occuper une place centrale. Un gros producteur ne choisira cette solution que si elle lui permet de réaliser des économies sur sa facture « ordures ménagères ». Un prestataire proposera ce service que s'il est en mesure de le rentabiliser, en optimisant trajet de collecte et quantité de gisement ramassée.

C'est d'ailleurs à ce stade que va apparaître la contrainte du déconditionnement des biodéchets emballés. Cette opération de pré-traitement n'apparaît peut être pas comme le cœur de métier d'un prestataire de collecte, mais sa maîtrise peut lui conférer un avantage concurrentiel certain. Cependant, les incertitudes entourant la technique elle-même ainsi que ses débouchés (méthanisation peu développée à ce jour) constituent un frein important à l'investissement pour les prestataires de collecte.

Ce raisonnement se retrouve aussi au niveau de la valorisation des biodéchets. Le déconditionnement peut s'avérer être un facteur-clé de succès pour les futures unités de méthanisation de taille industrielle mais aucune ne semble vouloir intégrer cette technique à son projet. Les unités de taille agricole ont quant à elles la possibilité de fonctionner sans avoir recours au gisement de biodéchets.

Le compostage est l'autre solution de valorisation possible pour les biodéchets. L'avenir du compost issu des collectes séparées de biodéchets ou des installations de TMB est aujourd'hui suspendu aux évolutions réglementaires européennes prévues pour 2013, qui devraient fixer les conditions de sortie du statut de déchet pour ces composts. Enfin, le compostage peut aussi être effectué sur place directement par le gros producteur. En Mayenne, seuls les établissements scolaires semblent attirés par cette voie, au regard de l'intérêt pédagogique que celle-ci présente. Il apparaît ainsi pertinent d'aider un nombre croissant d'établissements scolaires à s'engager dans cette démarche.

Pour les collectivités territoriales en charge du service public de gestion des déchets, il revient à chacune de statuer sur sa compétence en matière de biodéchets des professionnels. Que ce soit par la création de collecte séparée ou la mise en réseau des différents acteurs concernés, le service public peut en tout cas avoir un rôle à jouer dans le développement de la filière biodéchets. Cela est d'autant plus vrai face aux nombreuses incertitudes entourant la position des opérateurs du secteur privé, qui semblent plutôt se mettre aujourd'hui en position d'attente.

Le tri à la source et la valorisation des biodéchets des gros producteurs représentent de toute façon un enjeu intéressant pour atteindre les divers objectifs fixés tant au niveau local que national en matière de gestion des déchets.

### LISTE DES ABREVIATIONS

- -ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie.
- -EPCI: Etablissement Public de Coopération Intercommunale.
- -GMS: Grande et Moyenne Surface.
- -GNR : Groupement National de la Restauration.
- -ICPE: Installation Classée pour la Protection de l'Environnement.
- -OMR: Ordures Ménagères Résiduelles.
- -PEDMA: Plan départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés.
- -SPA: Sous-produit animal.
- -TMB: Tri (ou Traitement) Mécano-Biologique.

### **GLOSSAIRE**

- -Amendement organique : matière fertilisante améliorant la qualité des sols, réutilisable en agriculture (épandage) ou en jardinage.
- -Biodéchets : tout déchet non dangereux biodégradable de jardin ou de parc, tout déchet non dangereux alimentaire ou de cuisine.
- -Compostage : processus de transformation de la matière organique par des microorganismes, dans des conditions contrôlées et en présence d'air (aérobie), dont le résultat est un amendement organique appelé « compost ».
- -Déconditionnement : opération qui consiste à séparer un emballage de la matière organique qu'il contient.
- -Gros producteur : établissement dont l'activité génère plus de X tonnes de biodéchets par an (cf. seuils de la réglementation).
- -Méthanisation : processus de transformation de la matière organique par des microorganismes, dans des conditions contrôlées et en absence d'air (anaérobie), dont le résultat est la production de biogaz et d'un amendement organique appelé « digestat ».
- -Valorisation organique : l'utilisation des biodéchets après leur transformation par voie biologique (compostage, méthanisation) en compost ou biogaz.

### REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- « Etude comparative de la qualité des composts et de digestats issus de la fraction fermentescible d'ordures ménagères collectée séparément ou en mélange », INERIS, Rapport final, 2012.
- « Etude de marché de la méthanisation et des valorisations du biogaz », ADEME-GrDF, Synthèse, Septembre 2010.
- « Etude du potentiel de développement de la méthanisation en Mayenne », Conseil général de la Mayenne, Juin 2011.
- « Etude estimative de la production de biodéchets au sein des établissements de restauration », ADEME GNR, Rapport d'étude version finale, 10 novembre 2011.
- « Le cadre réglementaire et juridique des activités agricoles de méthanisation et de compostage », Guide pratique, ADEME, Août 2010.
- « Les déchets alimentaires, premiers pas vers la réduction et la valorisation », ADEME Rhône-Alpes, Juin 2011.
- « Méthanisation agricole », les Avis de l'ADEME, 22 novembre 2011.
- « Plan d'actions déchets 2009-2012 », Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, 9 septembre 2009.
- « Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés », Conseil général de la Mayenne, Direction de l'environnement et de la sécurité sanitaire, Mars 2010.
- « Préfiguration d'une obligation de tri à la source pour les gros producteurs de biodéchets », ADEME, Rapport final, 06 décembre 2010.
- « Une bonne gestion des déchets organiques », Déchets des industries agroalimentaires, Agreste Primeur, numéro 245, juillet 2010.

#### Textes de loi:

- « Arrêté du 5 septembre 2003 portant mise en application obligatoire de normes », version consolidée au 30 octobre 2011.
- « Arrêté du 12 juillet 2011 fixant les seuils définis à l'article R. 543-225 du code de l'environnement », Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement.
- « Circulaire du 10 janvier 2012 relative aux modalités d'application de l'obligation de tri à la source des biodéchets par les gros producteurs (article L 541-21-1 du code de l'environnement) », Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement.

Code de l'environnement, article L541-21-1, article L541-46, article R541-8, article R543-225, article R543-226, article R543-227.

Code général des collectivités territoriales, article L2224-13, article L2224-14, article L2224-15.

- « Loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement », article 46.
- « Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement », article 204.

- « Règlement CE 1069/2009 du Parlement Européen et du Conseil du 21 octobre 2009 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine », article 10.
- « Règlement UE 142/2011 de la Commission du 25 février 2011 portant application du règlement (CE) n° 1069/2009 », annexe V.

### **ANNEXES**

- -Annexe 1 : Les gros producteurs de biodéchets en Mayenne (p.47) ;
- -Annexe 2 : Rapport d'enquête sur le territoire du Syndicat Mixte du Pays de Craon (p.52) ;
- -Annexe 3 : Retours d'expériences de collectivités ayant mis en place une collecte sélective des biodéchets auprès de professionnels (p.60).

## Annexe 1 : Les gros producteurs de biodéchets en Mayenne

# LES GROS PRODUCTEURS DE BIODECHETS EN MAYENNE

A partir de 2012				
EPCI	Commune	Activité	Dénomination	Gisement (en t/an)
Bocage Mayennais	Gorron	Hypermarché	Super U	123,3
l'Ernée	Ernée	Hypermarché	Super U	135,9
Laval Agglomération	Laval	Hypermarché	Carrefour	370,0
Laval Agglomération	Laval	Hypermarché	Centre Leclerc	338,6
Laval Agglomération	Laval	Hypermarché	Carrefour Market	121,0
Laval Agglomération	Saint Berthevin	Hypermarché	Centre Leclerc	292,2
Pays de Château-Gontier	Chateau Gontier	Hypermarché	Centre Leclerc	248,7
Pays de Craon	Craon	Hypermarché	Super U	148,2
Pays de Mayenne	Mayenne	Hypermarché	Hyper U	250,8
Pays de Mayenne	Mayenne	Hypermarché	Centre Leclerc	205,3
SVET des Coëvrons	Evron	Hypermarché	Super U	131,5
Villaines-la-Juhel	Villaines la Juhel	Hypermarché	Super U	122,5

Gisement mobilisable en 2012 : 2487,9

A partir de 2013				
EPCI	Commune	Activité	Dénomination	Gisement (en t/an)
Avaloirs	Pré en Pail	Hypermarché	Super U	110,8
Laval Agglomération	Changé	Hypermarché	Leclerc Drive	104,5
Laval Agglomération	Laval	Hôpital	Centre hospitalier de Laval	107,6
Laval Agglomération	Laval	Marché forain		104,0
Laval Agglomération	Laval	Supermarché	Intermarché	101,0
Meslay-Grez	Meslay du Maine	Supermarché	Super U	98,6
Pays de Château-Gontier	Saint Fort	Supermarché	Intermarché	104,1
Pays de Loiron	Le Bourgneuf la Foret	Supermarché	Super U	104,3
Pays de Mayenne	Mayenne	Hard Discount	Leader Price	83,2
SVET des Coëvrons	Evron	Supermarché	Intermarché	87,8

Gisement mobilisable en 2013 : 3493,7

		discincite mobilisable en 2015 i	J-135/1	
A partir de 2014				
EPCI	Commune	Activité	Dénomination	Gisement (en t/an)
l'Ernée	Ernée	Supermarché	Carrefour Market	75,2
l'Ernée	Ernée	Hard Discount	Dia	41,8
Laval Agglomération	Bonchamp les Laval	Supermarché	Intermarché	50,2
Laval Agglomération	Changé	Supermarché	Carrefour Market	65,3
Laval Agglomération	Laval	Hard Discount	Leader Price	51,9
Laval Agglomération	L'Huisserie	Supermarché	Super U	55,4
Le Horps-Lassay	Lassay les Chateaux	Supermarché	Intermarché	62,7
Pays de Château-Gontier	Chateau Gontier	Hard Discount	Leader Price	62,7
Pays de Château-Gontier	Chateau Gontier	Supermarché	Carrefour Market	59,8
Pays de Château-Gontier	Chateau Gontier	Marché forain		54,6
Pays de Château-Gontier	Chateau Gontier	Hôpital	Centre Hospitalier du Haut Anjou	50,8
Pays de Château-Gontier	Chateau Gontier	Hard Discount	Lidl	41,2
Pays de Craon	Renazé	Supermarché	Intermarché	54,8
Pays de Loiron	Loiron	Supermarché	U Express	56,4
Pays de Mayenne	Mayenne	Supermarché	Carrefour Market	58,5
Pays de Mayenne	Mayenne	Hôpital	Centre Hospitalier du Nord-Mayenne	53,6
SVET des Coëvrons	Evron	Supermarché	Carrefour Market	67,9

Gisement mobilisable en 2014 : 4456,6

A partir de 2015				
EPCI	Commune	Activité	Dénomination	Gisement (en t/an)
Bocage Mayennais	Ambrieres les Vallées	Supermarché	Carrefour Contact	28,8
Bocage Mayennais	Fougerolles du Plessis	Supermarché	Intermarché	28,4
Bocage Mayennais	Gorron	Hard Discount	Lidl	29,3
l'Ernée	Ernée	Hôpital	Hôpital	29,3
l'Ernée	Ernée	Marché forain		21,5
Laval Agglomération	Argentré	Supermarché	Utile	29,3
Laval Agglomération	Changé	Université	Restaurant universitaire L'Aubépin	24,1
Laval Agglomération	Laval	Hard Discount	Lidl	36,9
Laval Agglomération	Laval	Hard Discount	Aldi Marché	33,4
Laval Agglomération	Laval	Hard Discount	Dia	33,4
Laval Agglomération	Laval	Supermarché	Intermarché	29,4
Laval Agglomération	Laval	Hard Discount	Lidl	29,0
Laval Agglomération	Laval	Groupe scolaire	Immaculée Conception	28,3
Laval Agglomération	Laval	Hard Discount	Le Mutant	27,2
Laval Agglomération	Louverné	Supermarché	Carrefour Contact	37,3
Laval Agglomération	Saint Berthevin	Hard Discount	Lidl	28,3
Pays de Château-Gontier	Azé	Hard Discount	Aldi Marché	31,1
Pays de Château-Gontier	Chateau Gontier	Maison de retraite	Aurium Résidence	36,1
Pays de Château-Gontier	Chateau Gontier	Hard Discount	Le Mutant	31,8
Pays de Craon	Cossé le Vivien	Supermarché	Carrefour Contact	34,9
Pays de Craon	Craon	Supermarché	U Express	33,4
Pays de Craon	Craon	Hard Discount	Aldi Marché	31,8
Pays de Craon	Craon	Maison de retraite	La Girandière	20,7
Pays de Craon	Renazé	Hard Discount	Le Mutant	29,1
Pays de Mayenne	Mayenne	Groupe scolaire	Don Bosco	33,8
Pays de Mayenne	Mayenne	Marché forain		33,2
Pays de Mayenne	Mayenne	Hard Discount	Aldi Marché	32,5
Pays de Mayenne	Mayenne	Hard Discount	Lidl	27,3
SVET des Coëvrons	Bais	Supermarché	Shopi	23,4
SVET des Coëvrons	Evron	Hard Discount	Aldi Marché	32,2
SVET des Coëvrons	Evron	Hôpital	Hôpital local	29,6
SVET des Coëvrons	Evron	Marché forain		27,3
SVET des Coëvrons	Evron	Hard Discount	Lidl	25,1
SVET des Coëvrons	Montsûrs	Supermarché	Intermarché	27,0
SVET des Coëvrons	Vaiges	Supermarché	Shopi	25,6
Villaines-la-Juhel	Villaines la Juhel	Hôpital	Hôpital local	25,7
Villaines-la-Juhel	Villaines la Juhel	Hard Discount	Le Mutant	22,4

Gisement mobilisable en 2015 : 5544,5

A partir de 2016				
EPCI	Commune	Activité	Dénomination	Gisement (en t/an)
Avaloirs	Saint Pierre des Nids	Hard Discount	Le Mutant	16,7
Bocage Mayennais	Ambrieres les Vallées	Supermarché	Proxi	16,7
l'Ernée	Andouillé	Supérette	Carrefour Express	12,5
l'Ernée	Chailland	Supérette	FDBG	12,2
l'Ernée	Ernée	Maison de retraite	Résidence du Dr Jacquelin	19,6
l'Ernée	Ernée	Supermarché	Proxi	16,7
l'Ernée	Juvigné	Supérette	Coccimarket	11,7
Laval Agglomération	Laval	Hôpital	Polyclinique du Maine	18,4
Laval Agglomération	Laval	FJT	Pierre de Coubertin	16,7
Laval Agglomération	Laval	Lycée	Lycée agricole	16,5
Laval Agglomération	Laval	Lycée	Ambroise Paré	16,1
Laval Agglomération	Laval	FJT	Pont de Mayenne	13,4
Laval Agglomération	Laval	Lycée	Douanier Rousseau	13,4
Laval Agglomération	Laval	FJT	François Peslier	12,2
Laval Agglomération	Laval	Supérette	Marché Plus	11,7
Laval Agglomération	Laval	Lycée	Avesnières	11,6
Laval Agglomération	Laval	Groupe scolaire	Sainte Thérèse	11,6
Laval Agglomération	Laval	Groupe scolaire	St Jean Baptiste de la Salle	10,4
Le Horps-Lassay	Lassay les Chateaux	Maison de retraite	Association Saint Fraimbault	10,3
Meslay-Grez	Meslay du Maine	Marché forain		19,5
Pays de Château-Gontier	Chateau Gontier	Supermarché	U Express	16,7
Pays de Château-Gontier	Chateau Gontier	Primeur	Au Cours Des Halles	12,5
Pays de Château-Gontier	Saint Fort	Maison de retraite	La Girandière	10,3
Pays de Craon	Craon	Hôpital	Hôpital local du Sud-Ouest Mayennais	19,9
Pays de Craon	Craon	Marché forain		15,6
Pays de Craon	Craon	Hôpital	Hôpital local du Sud-Ouest Mayennais	10,3
Pays de Craon	Renazé	Marché forain		11,7
Pays de Loiron	Saint Pierre la Cour	Supermarché	8 A Huit	16,7
Pays de Mayenne	Mayenne	Lycée	Lavoisier	11,1
Pays de Mayenne	Mayenne	Maison de retraite	La Providence	10,4
Villaines-la-Juhel	Villaines la Juhel	Marché forain		15,6
Villaines-la-Juhel	Villaines la Juhel	Maison de retraite	Foyer logement	12,8

Gisement mobilisable en 2016 : 5996,0

# **CLASSEMENT PAR EPCI**

	2012		201	13
EPCI	Gros producteurs	Gisement (en t/an)	Gros producteurs	Gisement (en t/an)
Avaloirs			1	110,8
Bocage Mayennais	1	123,3	1	123,3
l'Ernée	1	135,9	1	135,9
Laval Agglomération	4	1121,8	8	1538,9
Le Horps-Lassay				
Meslay-Grez			1	98,6
Pays de Château-Gontier	1	248,7	2	352,8
Pays de Craon	1	148,2	1	148,2
Pays de Loiron			1	104,3
Pays de Mayenne	2	456,1	3	539,3
SVET des Coëvrons	1	131,5	2	219,2
Villaines-la-Juhel	1	122,5	1	122,5
TOTAL	12	2487,9	22	3493,7

	20	)14	20	15
EPCI	Gros producteurs	Gisement (en t/an)	Gros producteurs	Gisement (en t/an)
Avaloirs	1	110,8	1	110,8
Bocage Mayennais	1	123,3	4	209,8
ľErnée	3	252,9	5	303,7
Laval Agglomération	12	1761,7	23	2098,3
Le Horps-Lassay	1	62,7	1	62,7
Meslay-Grez	1	98,6	1	98,6
Pays de Château-Gontier	7	621,9	10	720,9
Pays de Craon	2	202,9	7	352,9
Pays de Loiron	2	160,7	2	160,7
Pays de Mayenne	5	651,4	9	778,1
SVET des Coëvrons	3	287,2	10	477,3
Villaines-la-Juhel	1	122,5	3	170,6
TOTAL	39	4456,6	76	5544,5

	2016		
EPCI	Gros producteurs	Gisement (en t/an)	
Avaloirs	2	127,4	
Bocage Mayennais	5	226,5	
l'Ernée	10	376,4	
Laval Agglomération	34	2250,4	
Le Horps-Lassay	2	73,0	
Meslay-Grez	2	118,1	
Pays de Château-Gontier	13	760,5	
Pays de Craon	11	410,4	
Pays de Loiron	3	177,4	
Pays de Mayenne	11	799,5	
SVET des Coëvrons	10	477,3	
Villaines-la-Juhel	5	199,0	
TOTAL	108	5996,0	

# **CLASSEMENT PAR COMMUNES (2016)**

		Nombre de gros producteurs					
Commune	EPCI	GMS	Marchés forains	Restau. collective	Restau. scolaire	Total	Gisement (en t/an)
Ambrieres les Vallées	Bocage Mayennais	2				2	45,6
Andouillé	l'Ernée	1				1	12,5
Argentré	Laval Agglomération	1				1	29,3
Azé	Pays de Château-Gontier	1				1	31,1
Bais	SVET des Coëvrons	1				1	23,4
Bonchamp les Laval	Laval Agglomération	1				1	50,2
Chailland	l'Ernée	1				1	12,2
Changé	Laval Agglomération	2			1	3	194,0
Chateau Gontier	Pays de Château-Gontier	7	1	2		10	614,9
Cossé le Vivien	Pays de Craon	1				1	34,9
Craon	Pays de Craon	3	1	3		7	279,9
Ernée	ľErnée	4	1	2		7	340,0
Evron	SVET des Coëvrons	5	1	1		7	401,3
Fougerolles du Plessis	Bocage Mayennais	1				1	28,4
Gorron	Bocage Mayennais	2				2	152,6
Juvigné	ľErnée	1				1	11,7
Lassay les Chateaux	Le Horps-Lassay	1		1		2	73,0
Laval	Laval Agglomération	12	1	5	7	25	1563,8
Le Bourgneuf la Foret	Pays de Loiron	1				1	104,3
L'Huisserie	Laval Agglomération	1				1	55,4
Loiron	Pays de Loiron	1				1	56,4
Louverné	Laval Agglomération	1				1	37,3
Mayenne	Pays de Mayenne	6	1	2	2	11	799,5
Meslay du Maine	Meslay-Grez	1	1			2	118,1
Montsûrs	SVET des Coëvrons	1				1	27,0
Pré en Pail	Avaloirs	1				1	110,8
Renazé	Pays de Craon	2	1			3	95,6
Saint Berthevin	Laval Agglomération	2				2	320,5
Saint Fort	Pays de Château-Gontier	1		1		2	114,4
Saint Pierre des Nids	Avaloirs	1				1	16,7
Saint Pierre la Cour	Pays de Loiron	1				1	16,7
Vaiges	SVET des Coëvrons	1				1	25,6
Villaines la Juhel	Villaines-la-Juhel	2	1	2		5	199,0
33	12	70	9	19	10	108	5996,0

### Annexe 2 : Rapport d'enquête sur le territoire du Syndicat Mixte du Pays de Craon

**DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT** ET DE LA PRÉVENTION DES RISQUES **RAPPORT** 

Service déchets et énergie

Dossier suivi par : Olivier JOALLAND Stagiaire Delphine MONTAGU Technicienne

N/réf.: OJ/DM/CDC

Enquête de terrain : Syndicat mixte du Pays de Craon. Objet:

Le Syndicat Mixte du Pays de Craon regroupe 3 Communautés de communes (Communauté de communes du Pays du Craonnais, Communauté de communes de Saint-Aignan/Renazé et la Communauté de communes de la région de Cossé-le-Vivien) pour un total de 28 000 habitants répartis sur 37 communes.

Il exerce la compétence de gestion du service de collecte et de traitement des ordures ménagères sur son territoire. Il intervient plus précisément au niveau de la collecte des ordures ménagères, la collecte sélective, la gestion des déchetteries et d'une installation de stockage des déchets inertes.

Suite à la nouvelle obligation de tri et de valorisation des déchets organiques, le Syndicat Mixte du Pays de Craon s'est lancé dans la réflexion quant à la pertinence de proposer un service de collecte séparée des biodéchets auprès de certains professionnels sur son territoire.

Dans cette optique, il a été décidé de mener une enquête auprès des professionnels susceptibles d'être concernés par ce projet. Le Conseil général a contribué à l'élaboration, la conduite et l'analyse des résultats de cette enquête. En effet, celle-ci s'inscrit aussi dans le cadre de l'étude menée au niveau départemental sur la nouvelle obligation de tri des biodéchets par les gros producteurs.

#### I. L'ENQUÊTE

Les objectifs assignés à l'enquête sont dans un premier temps d'estimer le gisement de biodéchets potentiellement captable par une collecte, puis de prendre connaissance de la position des professionnels vis-à-vis de cette éventuelle collecte (et donc de ce geste de tri supplémentaire).

L'enquête a concerné 45 professionnels identifiés comme pouvant être potentiellement de gros producteurs de biodéchets :

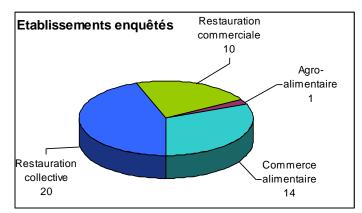
- 1 entreprise agroalimentaire;
- 14 établissements de commerce alimentaire : 3 supermarchés, 2 harddiscount.
  - 3 supérettes, 4 boulangeries, 1 boucherie, 1 poissonnerie;
- 20 établissements ayant un service de restauration collective : 9 établissements de soins (hôpitaux, maisons de retraite, ...), 7 établissements scolaires, 4 restaurants municipaux ;
- 10 restaurants (restauration commerciale).

Centre administratif Jean Monnet 53014 LAVAL CEDEX

02 43 59 96 76 02 43 59 96 38

delphine.montagu@cg53.fr

www.lamavenne.fr



Graphique 1 : Répartition des établissements enquêtés

L'échantillonnage des professionnels s'est fait sur la base du nombre et du volume de bacs à ordures ménagères actuellement utilisés par ces établissements.

Deux méthodes d'enquête ont été utilisées : l'envoi par courrier d'un questionnaire et la réalisation d'entretien chez les professionnels concernés.

Les entretiens en face-à-face apparaissaient comme la méthode la plus efficace, pour bien présenter et expliquer le but de l'enquête, et donc obtenir des résultats plus pertinents. Cependant, au vu du nombre d'établissements et du temps disponible, il a été décidé de réaliser un questionnaire « papier », au risque d'obtenir des résultats moins satisfaisants.

#### Ainsi il a été réalisé :

- 14 entretiens<sup>1</sup>, auprès d'établissements de restauration collective (7 établissements de soins et 7 établissements scolaires) ;
- questionnaires envoyés par courrier auprès des autres professionnels de l'échantillon.

Entretiens et questionnaires ont suivi la même trame :

- 1<sup>e</sup> partie : renseignements généraux sur l'établissement ;
- partie: estimation de la production de biodéchets de l'établissement et caractéristiques des biodéchets (consistance, emballages...);
- 3<sup>e</sup> partie : conditions nécessaires à l'organisation éventuelle d'un tri et d'une collecte des biodéchets dans l'établissement.

L'enquête a été menée entre le 24 mai et le 6 juillet 2012 :

	Mai		J	Juin		uin Juillet		- Résultat	
	24	29	13	18-22	6	Resultat			
31 questionnaires	Envoi			Relances		7 réponses			
14 entretiens						14 entretiens			

Tableau 1 : Déroulement de l'enquête

<sup>1</sup> Entretiens réalisés conjointement par le Syndicat Mixte du Pays de Craon (Hélène RUAULT, animatrice prévention déchets) et le Conseil général de la Mayenne (Olivier JOALLAND,

stagiaire).

### II. LES RÉSULTATS

	Agroalimentaire	Commerce alimentaire	Restauration collective	Restauration commerciale	Total
<b>Echantillons de</b>	e départ				
Questionnaires	1	14	6	10	31
Entretiens	0	0	14	0	14
Réponses					45
Questionnaires	0	3	4	0	7
Entretiens	0	0	14	0	14

Tableau 2 : Réponses à l'enquête

21 professionnels ont répondu à l'enquête : 18 établissements avec un service de restauration collective et 3 commerces. Quasiment aucun de ces établissements n'était au courant de la nouvelle réglementation sur les biodéchets.

#### 1. Gisement

L'estimation du gisement révèle que seulement 3 établissements vont être considérés comme de gros producteurs de biodéchets. Il s'agit d'un supermarché et de deux sites hospitaliers. Ces établissements entreront dans les seuils de la réglementation en 2015 et 2016. Ils représentent un gisement de biodéchets de 65,1 t/an.

Les 18 autres établissements sont tous des petits producteurs. Leur gisement s'élève à 84 t/an (moyenne de 4,7 tonnes de biodéchets par an et par établissement).

Le gisement total des établissements enquêtés est donc de 149,1 t/an. La répartition de ce gisement entre secteurs d'activité s'organise ainsi :

- Restauration collective: 104,83 t/an, dont 59,4 t/an pour les établissements de soins et 45,43 t/an pour les établissements scolaires.
- Commerce alimentaire: 44,3 t/an.

<u>NB</u>: Pour ce même échantillon, l'étude du gisement départemental fait ressortir un total de 7 gros producteurs de biodéchets à l'horizon 2016, produisant 214,2 t/an. Les 4 gros producteurs sont des supermarchés, dont 3 n'ont pas répondu à l'enquête. Le gisement global de l'échantillon s'élève quant à lui à 297,1 t/an. La différence s'explique ici par le faible taux de réponse au questionnaire.

### 2. Caractéristiques des biodéchets

Au vu de l'échantillon composé majoritairement de sites de restauration, les biodéchets sont surtout des déchets de cuisine et de table. Il s'agit des déchets liés à la préparation des repas (épluchures de fruits et légumes) et des restes de repas. Ces restes peuvent être de consistance plutôt liquide, surtout dans les établissements de soins où l'on trouve beaucoup d'aliments mixés, de soupes, ...

On pourra trouver aussi beaucoup de restes de pain, mais très peu de déchets emballés (conserves, yaourt, fromages, ...) du fait de gestion de stocks plutôt rigoureuse. On trouvera des biodéchets emballés surtout auprès des supermarchés et supérettes.

21

#### 3. Le tri des biodéchets

En ce qui concerne la mise en place d'un tri des biodéchets au sein des établissements, tous les professionnels enquêtés reconnaissent son utilité en matière de développement durable.

### - Etablissements scolaires:

Cela est d'autant plus vrai en ce qui concerne les établissements scolaires. Ceux-ci parlent souvent « d'éco-responsabilité » et du devoir qu'ils ont de montrer l'exemple, aussi bien auprès des élèves qu'auprès des parents ou d'autres institutions.

Ce tri présente un « intérêt pédagogique fort » et sa mise en place ainsi que son bon fonctionnement nécessite l'implication des élèves. Le tri peut aussi avoir des effets bénéfiques à l'extérieur de l'établissement : un élève peut en effet être incité à vouloir répéter ce geste chez lui à la maison et transmettre cette bonne pratique auprès de sa famille.

Les collèges sont les seuls établissements à être réellement intéressés par la mise en place d'un compostage sur place, là aussi dans une démarche responsable et pédagogique. À ce niveau, les établissements souhaitent se faire accompagner par la collectivité, aussi bien pour sensibiliser les élèves que pour former le personnel qui sera en charge de la gestion du compost.

#### - Etablissements de soins :

Pour les maisons de retraites ou hôpitaux, le succès du tri va dépendre du personnel en charge de l'effectuer (souvent le personnel en cuisine ou à la plonge, parfois quelques soignants), ce qui va nécessiter beaucoup de temps de communication et aussi de formation en amont.

#### - Commerces:

Les deux supermarchés ayant répondu à l'enquête nous ont fait part de leur intention de passer des contrats avec des prestataires privés pour l'enlèvement de leurs biodéchets.

Nous n'avons pas relevé de demande précise en ce qui concerne le matériel nécessaire au tri au stockage des biodéchets. Une condition ressort cependant: il faut que ce matériel soit bien hermétique pour éviter toute fuite et problème d'odeurs.

Le problème qui pourra se poser est celui de la place pour entreposer ce matériel, aussi bien en cuisine que sur le lieu de stockage des déchets (souvent le local poubelles). Des aménagements seront surement à prévoir dans plusieurs établissements.

De plus, la question des conditions de stockage des biodéchets revient très souvent, à savoir : faudra-t-il prévoir un local spécifique voire même réfrigéré ?

La réglementation n'impose rien quant à ce sujet. Il faudra cependant que les fréquences de collecte soient bien adaptées (hebdomadaires au minimum) afin de prévenir tout risque sanitaire.

De toute évidence, le respect des consignes de tri sera fondamental dans le succès d'une telle démarche. À ce niveau, il ressort une demande de la part des établissements en matière de communication préalable à la mise en place du tri.

La réalisation de « phases-test » sera aussi très importante, afin de faire rentrer le geste de tri dans les habitudes, de juger réellement la quantité de biodéchets produite, et de mesurer l'adéquation du matériel aux caractéristiques propres de l'établissement.

### 4. La collecte des biodéchets

Sur les 21 établissements ayant répondu à l'enquête :

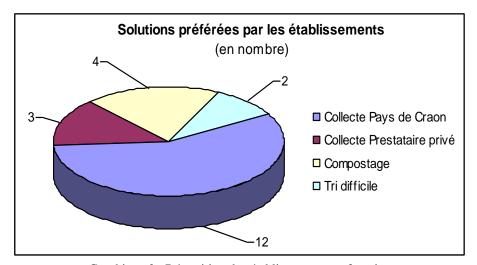
- 12 établissements sont intéressés par le développement d'un service de collecte proposé par le Pays de Craon, ce qui représente 72 t/an de biodéchets :

Activité	Lieu	Gisement (t/an)
Hôpital	Craon	19,90
Hôpital	Renazé	10,30
Maison de retraite	Cossé-le-Vivien	8,80
Maison de retraite	St Saturnin du Limet	5,90
Restaurant municipal	Renazé	4,96
Restaurant municipal	Cossé-le-Vivien	4,80
Supérette	Ballots	4,20
Collège	Cossé-le-Vivien	4,00
M.F.R.	Craon	3,00
Collège	Renazé	2,60
M.F.R.	Craon	2,30
Restaurant municipal	La Selle Craonnaise	1,26
	TOTAL	72,02

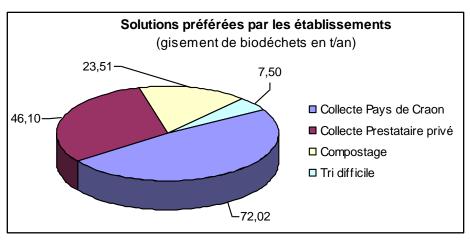
Tableau 3 : Etablissements intéressés par un service public de collecte des biodéchets.

- 3 établissements souhaitent se tourner vers des prestataires privés (46,1 t/an);
- 4 établissements réfléchissent à la solution du compostage personnel (23,5 t/an);
- 2 établissements pensent que le tri des biodéchets est difficilement réalisable chez eux (7,5 t/an).

Cela peut se résumer à travers ces deux graphiques :



Graphique 2 : Répartition des établissements en fonction des différentes solutions de valorisation des biodéchets



Graphique 3 : Répartition du gisement en fonction des différentes solutions de valorisation des biodéchets

Le coût de la collecte est l'élément-clé qui va conditionner le choix final d'un établissement de s'engager ou non dans une démarche de tri. Il faut qu'il y ait une incitation financière à trier ses biodéchets.

Les professionnels sont actuellement soumis à la redevance spéciale en ce qui concerne l'enlèvement de leurs ordures ménagères. La facture d'un établissement est fonction du volume et du nombre de bacs mis à sa disposition par le Pays de Craon.

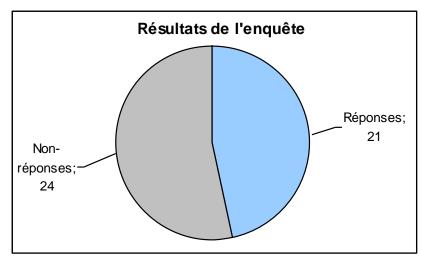
Trier les biodéchets va permettre de réduire sa production d'ordures ménagères, donc son nombre ou son volume de bacs, et en fin de compte sa facture.

Si un établissement fait le choix de se faire collecter ses biodéchets, il faut que le coût de cette collecte spécifique soit au moins égal (et même inférieur) au gain financier réalisé sur la facture « ordures ménagères ».

En cas de compostage sur place, le gain financier est évident avec même un bénéfice supplémentaire lié à l'utilisation du compost.

Cependant, le gain financier dépendra ici du bon respect des consignes de tri et de la bonne gestion du compost.

Enfin, il faut garder en tête que 24 établissements n'ont pas répondu à l'enquête :



Graphique 5 : Réponses à l'enquête

Le taux de réponse global à l'enquête est de 46,7 %. En revanche, seulement 6 questionnaires ont été remplis sur 31 envoyés (22,3 % de réponse). Pourquoi ce faible taux de réponse au questionnaire ?

- 1- À la relecture du courrier joint au questionnaire, on s'aperçoit qu'il a été omis de préciser réellement le but de l'étude, et d'insister sur le fait que le questionnaire n'engage à rien et qu'il resterait anonyme. Le courrier a ainsi pu créer de la méfiance envers les personnes enquêtées, au lieu de les rassurer.
- 2- Le fait d'intituler le questionnaire « l'obligation de tri... » n'a surement pas aidé non plus. De plus des termes tels que « gros producteurs », « biodéchets » ou encore « valorisation organique » ont peut-être été mal compris (malgré des définitions en note de bas de page).
- 3- Lors des relances téléphoniques, les établissements ont souvent invoqué le manque de temps pour nous signifier qu'ils ne comptaient pas remplir le questionnaire.
- 4- Enfin, plusieurs remarques ont été émises à l'encontre du Syndicat Mixte du Pays de Craon. Elles font suite à l'instauration en janvier de nouveaux bacs pour la collecte OMR des professionnels, système qui alourdirait apparemment les factures de certains professionnels. Le mécontentement de ces établissements a fait qu'ils n'ont pas souhaité répondre à l'enquête.

On peut donc se demander quel gisement représentent ces 24 établissements :

### - Agroalimentaire:

Nous pouvons supposer que les biodéchets de l'entreprise agroalimentaire (spécialisée dans la viande) doivent suivre les filières d'équarrissage.

#### - Commerces:

Parmi les 11 commerces n'ayant pas répondu, on trouve notamment 4 boulangeries (mais une part importante de leurs déchets organiques est déjà valorisée en alimentation animale, (cf. étude départementale), une boucherie et une poissonnerie (mais les biodéchets à base de fraction crue de viande ou de poisson sont exclus de l'obligation de tri), et 3 supérettes.

Il reste enfin 2 supermarchés, que l'étude départementale estime « gros producteurs », mais l'on remarque dans ce secteur que les gros producteurs semblent privilégier la voie des prestataires privés.

### - <u>Restauration collective</u>:

Deux maisons de retraites n'ont pas souhaité répondre à l'enquête, et ont un gisement estimé entre 4 et 5 t/an chacune.

#### - Restauration commerciale:

Aucun des 10 restaurants n'a répondu à l'enquête. Pour un restaurant, l'étude départementale a estimé la production à 2,5 t/an de biodéchets. On estime qu'un restaurant sera gros producteur à partir de 200 repas servis par jour.

### III. CONCLUSION

12 établissements sont intéressés par une collecte séparée des biodéchets, mise en place par le Pays de Craon. Ce ne sont que des sites proposant un service de restauration collective : hôpitaux, maisons de retraite, collèges, ...

Cette collecte pourrait capter 72 tonnes de biodéchets par an. Le nombre de professionnels concernés pourrait approcher la vingtaine, si l'on rajoute les établissements qui réfléchissent au compostage (et y renonceraient) ainsi que potentiellement quelques restaurants, supérettes ou maisons de retraite n'ayant pas répondu à l'enquête.

Les biodéchets ne consistent qu'en des restes de repas principalement. Ce sont des biodéchets qui peuvent s'avérer plutôt liquides et qui nécessiteront un matériel très adapté aussi bien pour le tri (hermétique à toute fuite) que pour la collecte (lavage ou échange de bacs). Nous trouverons finalement peu de biodéchets emballés, vu l'absence des grands supermarchés dans cette liste.

Enfin, les établissements scolaires nous font part de leur intérêt pour le compostage sur place, au vu des vertus pédagogiques qu'il peut présenter.

# Annexe 3 : Retours d'expériences de collectivités ayant mis en place une collecte sélective des biodéchets auprès de professionnels

#### Sources:

- -Contacts avec les collectivités ;
- -Etude de l'ADEME : « Préfiguration d'une obligation de tri à la source pour les gros producteurs de biodéchets », annexes 6 et 7 ;
- -Site internet : <a href="http://optigede.ademe.fr/">http://optigede.ademe.fr/</a>

### 1. La Roche-sur-Yon Agglomération

#### a- La collectivité

15 communes, 90 000 habitants.

#### Compétences:

- -Collecte OMR en porte-à-porte ;
- -Collecte sélective en p-à-p, le verre en apport volontaire ;
- -Collecte des biodéchets des professionnels en p-à-p ;
- -6 déchèteries ;

### b-Biodéchets des professionnels

#### Collecte:

-Contact : Benoît Remaud

⊠ benoit.remaud@larochesuryonagglomeration.fr

**2** 02 51 05 57 79

-Mise en place: 2003

- -Mode de collecte : porte-à-porte, par camion-benne de 26 tonnes.
- -Gestion : Sita Ouest
- -Cibles : une cinquantaine d'établissements collectés (lycée, collèges, 2 FJT, 2 hôpitaux, foyers-logements...) tous situés sur la ville de la Roche-sur-Yon.
- -Fréquence : C2
- -Tonnage collecté : 500 t/an
- -Remarque : la collectivité se pose la question de l'avenir de la collecte, car les OM vont passer en TMB d'ici 2013.

#### Tri:

- -Matériel : bacs 120 litres couleur marron, possibilité d'avoir des sacs biodégradables.
- -Problèmes rencontrés :

Erreurs de tri de temps en temps, notamment la présence de couverts ;

Hôpital : biodéchets très liquides entrainant des problèmes de fuites lors des transvasements des déchets (de la poubelle initiale au bac, du bac au camion).

#### Traitement:

- -Mode de traitement : plateforme de compostage de Sainte Anne (la Roche-sur-Yon)
- -Maître d'ouvrage : Trivalis
- -Exploitant : Valdéfis
- -Caractéristiques : mélange 50% déchets verts, 50% biodéchets, retournement du compost toutes les trois semaines.
- -Tonnage traité (en 2010) : 6 766 tonnes
- -Débouchés : agriculture

### 2. Communauté d'Agglomération Pau-Pyrénées

#### a- La collectivité

14 communes, 150 000 habitants.

#### Compétences :

- -Collecte OMR en porte-à-porte;
- -Collecte sélective en p-à-p, le verre en apport volontaire ;
- -Collecte des biodéchets des particuliers (en zones pavillonnaires) et des professionnels en p-à-p ;
- -5 déchèteries;
- -Traitement des déchets délégué au SMTD de Pau.

### b-Biodéchets des professionnels

### Collecte:

-Contact : Claire Meurice ⋈ c.meurice@agglo-pau.fr

**2** 05 59 14 64 30

-Mise en place: 2011

-Mode de collecte : porte-à-porte

-Gestion : prestataire privé

- -Cibles : phase de test de 8 mois auprès de 30 professionnels des métiers de bouche (restaurants, cantines, supérettes...), puis collecte pérennisée avec 36 professionnels de ce secteur (dont le marché de la ville).
- -Fréquence : C2, mardi et vendredi.
- -Coût de collecte : 63 €/t
- -Tarification : redevance incitative de 0,018 €/litre (contre 0,036 €/l pour la collecte OM), avec obligation de présenter au moins un bac 2 fois par semaine. Donc tarif minimum de :  $(0,018\times240)\times2\times52=449,28$  €/an.
- -Tonnage collecté : en phase de test, 5 t/semaine. Aujourd'hui environ 9 t/an par établissement.
- -Remarque : beaucoup d'établissements scolaires, donc baisse des tonnages collectés pendant les périodes de vacances.

#### Tri:

- -Matériel : bacs 240 litres, sacs et housses biodégradables (à la charge du professionnel).
- -Remarques : mise en place de serrures sur les bacs pour éviter les indésirables lorsque les bacs sont sortis pour la collecte, utilité des sacs biodégradables pour la manutention dans les établissements.

### Traitement:

- -Mode de traitement : plateforme de compostage
- -Maître d'ouvrage : SMTD Pau
- -Caractéristiques : compostage en aération libre, en mélange avec 2/3 de broyat de déchets verts. 2 mois de pré-compostage pour écarter les indésirables (dont 1 mois de constitution du lot), puis 4 mois de compostage avec les biodéchets des particuliers.

Taux de refus : 6%.

-Coût de traitement : 38€/tonne -Débouchés : maïsiculture

#### 3. SMICVAL du Libournais Haute Gironde

#### a- La collectivité

143 communes, 180 000 habitants.

### Compétences :

- -Collecte OMR en porte-à-porte ;
- -Collecte sélective en p-à-p, le verre en apport volontaire ou p-à-p;
- -Collecte des biodéchets des particuliers en p-à-p, des professionnels en p-à-p ou apport volontaire ;
- -12 déchèteries;
- -Traitement des déchets.

### b-Biodéchets des professionnels

### Collecte:

-Contact: Eric Buffo

### ⊠ eric.buffo@smicval.fr

- **2** 05 57 55 39 79 (accueil)
- -Mode de collecte : porte-à-porte
- -Gestion : en régie
- -Cibles: 130 professionnels collectés (restauration commerciale, collective, scolaire, fleuristes, primeurs, boulangeries, un supermarché...), 176 en apport volontaire.
- -Fréquence : C1 (gros établissements en C2), en benne bi-compartimentée.
- -Gisement mobilisable: 1500 t/an.
- -Tonnage collecté (2010) : 1018 t en p-à-p, particuliers inclus soit 24 kg/hab/an. 81 t en apport volontaire (professionnels uniquement).
- -Remarque : collecte en C1 insuffisante pour les restaurateurs l'été.

### Tri:

### -Matériel:

Pour présentation à la collecte : bacs 120 litres avec sacs biodégradables 140 litres pour chemiser l'intérieur du bac ;

Pour gestion interne : bacs 35 litres et sacs biodégradables 50 litres.

-Remarques:

Pour le supermarché, nécessité d'une chambre froide pour stocker les biodéchets avant la collecte.

#### Traitement:

- -Mode de traitement : plateforme de compostage de Saint Denis de Pile
- -Maître d'ouvrage et exploitant: SMICVAL
- -Caractéristiques : compostage par aération pilotée, 70% déchets verts, 30 % biodéchets. Compost normé NFU-44-051, certifié « utilisable en Agriculture Biologique ».
- -Débouchés : communes et particuliers (30 €/t TTC).

### 4. Communautés de communes du Syndicat Mixte Centre-Hérault

#### a- La collectivité

Le Syndicat Mixte Centre-Hérault regroupe 76 communes (72 000 habitants) réparties en 3 communautés de communes : C.C. du Clermontais, C.C. de la Vallée de l'Hérault, C.C. du Lodévois et Larzac.

#### Compétences :

- -Collecte sélective en apport volontaire ;
- -14 déchèteries ;
- -Traitement des déchets.

La collecte OMR reste sous la compétence des 3 C.C. adhérentes au Syndicat Mixte. Celles-ci réalisent aussi une collecte des biodéchets des particuliers et professionnels en porte-à-porte. Tous les bacs sont fournis par le Syndicat Mixte. Les ménages qui le désirent peuvent obtenir gratuitement un composteur et ainsi éviter la collecte sélective des biodéchets (5406 ménages équipés, 746 t évitées en 2011).

### b-Biodéchets des professionnels

### Collecte:

- -Contact:
- ⊠ communication@syndicat-centre-herault.org
- **2** 04 67 88 18 46 (accueil)
- -Mode de collecte : porte-à-porte, en même temps que la collecte des particuliers.
- -Gestion : en régie
- -Cibles : professionnels qui le souhaitent.
- -Fréquence : C1 (gros établissements en C2), restaurateurs en C2 l'été.
- -Tonnage collecté (2011) : 2884 t, particuliers inclus, soit 42 kg/hab/an.

#### Tri:

-Matériel: bacs 120 ou 340 litres.

### <u>Traitement:</u>

- -Mode de traitement : plateforme de compostage d'Aspiran
- -Maître d'ouvrage et exploitant: Syndicat Mixte Centre-Hérault
- -Caractéristiques : mélange 50% broyats déchets verts, 50% biodéchets, hygiénisé en casier à 60-70° pendant 1 mois ½. Puis phase de maturation du compost en extérieur pendant environ 2 mois. Enfin le compost est criblé et affiné au minimum 3 mois. Compost certifié « utilisable en Agriculture Biologique ».
- -Tonnage entrant : 6800 t en 2011.
- -Taux de valorisation : 45%.
- -Débouchés : compost vendu 50 € la tonne, puis tarif dégressif si achat > 2 tonnes.

### **5. SMICTOM Rhône-Garrigues**

#### a- La collectivité

9 communes, 43 000 habitants.

### Compétences:

- -Collecte OMR en porte-à-porte;
- -Collecte sélective en apport volontaire ;
- -Collecte des biodéchets des particuliers et des professionnels en p-à-p ;
- -2 déchèteries ;
- -Traitement des déchets.

### b- Biodéchets des professionnels

#### Collecte:

- -Contact:
- ⊠ contact@smictomrhonegarrigues.fr
- -Mode de collecte : porte-à-porte, en même temps que les particuliers.
- -Gestion: Veolia
- -Cibles : 77 établissements présents sur le territoire (5 commerçants, 3 collèges, 1 lycée, 61 services municipaux et 7 services publics) mais 13 réellement concernés :
  - 4 primeurs;
  - 4 fleuristes:
  - 4 restaurants;
  - 1 établissement d'enseignement privé.
- -Fréquence : C1, sauf du premier lundi de juin au troisième vendredi d'octobre : C2.
- -Tonnage collecté (2009) : 2079 t, particuliers inclus.

#### Tri:

- -Matériel: bacs 340 litres (gratuits).
- -Remarques:

Les professionnels qui ne veulent pas prendre de bac mettent en avant le côté contraignant de cette collecte et notamment les problèmes d'odeurs ;

Les professionnels qui ont choisi cette collecte sont généralement des personnes très soucieuses de l'environnement et trient très bien leurs biodéchets.

#### Traitement:

- -Mode de traitement : plateforme de compostage des Sableyes
- -Maître d'ouvrage : SMICTOM Rhône-Garrigues
- -Exploitant : Veolia
- -Caractéristiques : mélange avec déchets verts, capacité d'accueil de 3000 t de déchets verts et 2000 t de biodéchets, compost normé NFU-44-051.
- -Débouchés : vendu aux agriculteurs et maraîchers et mis à disposition des communes deux fois par an (possibilité pour un particulier de le récupérer auprès de sa commune).

### 6. Lille Métropole

#### a- La collectivité

85 communes, 1 106 000 habitants.

### Compétences:

- -Collecte OMR en porte-à-porte;
- -Collecte sélective en p-à-p ou en apport volontaire, le verre en apport volontaire ;
- -Collecte des biodéchets des particuliers en p-à-p;
- -8 déchèteries ;
- -Traitement des déchets.

### b-Biodéchets des professionnels

#### Collecte:

- -Contact:
- ⊠ contact-dechets@lillemetropole.fr
- -Mode de collecte : porte-à-porte
- -Gestion : Esterra
- -Cibles : établissements publics proposant une restauration collective, 400 répertoriés sur le territoire.
- -Fréquence :
- C1 : collecte par benne compartimentée pour les petits producteurs. Collecte commune à celle des particuliers ;
- C2 ou C3 : collecte par aspiration (camion aspiro-vidangeur) avec lavage des bacs. Cette collecte concerne les établissements assez importants.
- -Tonnage collecté (en 2010) : 29 289 t, particuliers inclus.
- -Coût : 60% du coût total de la gestion des déchets.

### Tri:

### -Matériel:

C1 : bacs 120 ou 140 litres et sacs biodégradables (livraison tous les ans), car les bacs ne sont pas lavés après la collecte ;

C2: bacs de 340 ou 400 litres.

#### Traitement:

- -Mode de traitement : unité de méthanisation du CVO de Lille Métropole
- -Maître d'ouvrage : Lille Métropole
- -Exploitant: Carbiolane
- -Caractéristiques : biométhanisation (digestion anaérobie) suivi d'un post-compostage0
- -Tonnage (2010): traitement de 71 173 tonnes de déchets organiques (biodéchets+déchets verts)
- -Production (2010):

Biogaz: 1 044 824 m<sup>3</sup>;

Compost: 28 836 t.

-Débouchés:

Biogaz : chauffage du site et des digesteurs ;

Compost : commercialisé comme amendement organique.

### 7. Communauté de communes de la Vallée de Kaysersberg

#### a- La collectivité

10 communes, 17 300 habitants.

### Compétences:

- -Collecte OMR en porte-à-porte;
- -Collecte sélective en apport volontaire ;
- -Collecte des biodéchets des professionnels en p-à-p ou apport volontaire ;
- -3 déchèteries ;
- -Traitement des déchets délégué au SITDCE.

### b-Biodéchets des professionnels

#### Collecte:

- -Contact : Marie Rajoelison
- ⊠ m.rajoelison@cc-kaysersberg.fr
- **2** 03 89 78 21 55 (accueil)
- -Mode de collecte : porte-à-porte ou apport volontaire en déchetterie.
- -Gestion : en régie
- -Cibles: 65 gros producteurs:
- Restaurants : 39 ; Périscolaires : 7 ;
- Hôpitaux: 6;
- Boulangeries-pâtisseries: 5;
- Centres de vacances : 3;
- Collèges : 2 ; Crèches : 2 ; Supermarché : 1. -Fréquence : C1
- -Tonnage collecté : 324 t en 2010, 350 t en 2011.

### <u>Tri :</u>

-Matériel : bacs de 240 litres et housses biodégradables de 240 litres, à mettre dans le bac.

#### Traitement:

- -Mode de traitement : plateforme de compostage de Bergheim
- -Maître d'ouvrage et exploitant: Agrivalor
- -Débouchés : viticulteurs, agriculteurs, paysagistes, maraîchers et particuliers.