

Collectivités, comment réussir la mise en œuvre du tri à la source des biodéchets ?

Clés de lecture et recommandations de l'ADEME

Avril 2017

SOMMAIRE

1	LES BIODECHETS ET L'ENJEU DU TRI A LA SOURCE	4
1.1	DEFINITION	4
1.2	GISEMENTS	5
2	LES ACTEURS DU TRI A LA SOURCE DES BIODECHETS	5
3	COMMENT GENERALISER LE TRI A LA SOURCE ?	6
3.1	FAIRE UN ETAT INITIAL DU TERRITOIRE	7
3.2	REDUIRE LA PRODUCTION DE BIODECHETS	9
3.3	METTRE EN PLACE LA GESTION DE PROXIMITE :	10
3.4	DEFINIR LA PLACE DE LA COLLECTE SEPEEE DES BIODECHETS	14
4	OPTIMISATION GLOBALE DU SERVICE DE COLLECTE	21
4.1	FREQUENCE DE COLLECTE SEPEEE DES BIODECHETS	21
4.2	TARIFICATION INCITATIVE : LEVIER POUR ENCOURAGER LE TRI	22
5	LE TRAITEMENT DES BIODECHETS.....	23
6	QUELS DEBOUCHES POUR LES PRODUITS ORGANIQUES, L'IMPLICATION DES FILIERES AVAL .	24
7	COUTS	25
8	SOUTIENS DE L'ADEME : FONDS DECHETS	26
9	SYNTHESE	26
10	SUITES	28

Remerciements : L'ADEME remercie les nombreux acteurs concernés par cette thématique pour leur relecture du document avec remarques et contributions (Ministère de l'Environnement de l'Énergie et de la Mer, Ministère de l'Agriculture de l'Agroalimentaire et de la Forêt, Association AMORCE, Fédération Nationale des Activités de la Dépollution et de l'Environnement (FNADE), France Nature Environnement, Réseau Compost citoyen, Réseau Compost plus, Agriculteurs méthaniseurs de France, Région Ile de France, Club Biogaz, Cercle National du Recyclage). Le présent document n'engage en rien l'avis de ces acteurs et parties prenantes.



INTRODUCTION

La loi du 17 août 2015 sur la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV), fixe entre autres un taux de valorisation matière des déchets non dangereux à 65% et une réduction de la mise en décharge de 50 % à l'échéance 2025.

Dans ce but, l'article 70 de cette loi précise que le service public de gestion des déchets « progresse dans le développement du tri à la source des déchets organiques, jusqu'à sa généralisation pour tous les producteurs de déchets avant 2025, pour que chaque citoyen ait à sa disposition une solution lui permettant de ne pas jeter ses biodéchets dans les ordures ménagères résiduelles, afin que ceux-ci ne soient plus éliminés, mais valorisés. La collectivité territoriale définit des solutions techniques de compostage de proximité ou de collecte séparée des biodéchets et un rythme de déploiement adaptés à son territoire. »

L'ADEME par ces recommandations, établies sur la base des connaissances actuelles et illustrées par des retours d'expériences, a pour objectif de donner des pistes opérationnelles aux collectivités pour mettre en œuvre cette généralisation du tri à la source.

Ces recommandations ne sont pas prescriptives mais constituent des éléments d'analyse et d'aide à la décision mis à disposition des collectivités territoriales pour les accompagner dans leurs réflexions sur l'optimisation de l'organisation de la collecte et s'inscrivent dans le cadre de l'ensemble du service public de gestion des déchets.

MESSAGES CLES

- Les collectivités ont accès à toute une **palette d'outils pour la mise en œuvre du tri à la source des biodéchets** : **gestion de proximité** (compostage domestique, partagé en pied d'immeubles ou à l'échelle d'un quartier) avec traitement in situ, **collectes séparées** (en porte à porte ou en apport volontaire) avec traitement centralisé (compostage industriel, méthanisation).
- **L'obligation de tri à la source ne signifie pas obligatoirement la mise en place d'une collecte séparée des biodéchets en porte à porte.** La **complémentarité des organisations** – gestion de proximité et autonome, gestion centralisée - doit être recherchée pour les différents territoires d'une même collectivité, au travers d'une analyse locale tenant compte des spécificités de chacun des contextes territoriaux, avec pour objectif d'atteindre la performance attendue à un coût maîtrisé. Engager une réflexion sur les modes peut favoriser l'émergence de solutions techniques et d'organisations nouvelles et doit permettre de **définir le plan d'actions à mettre en œuvre.**
- La réduction de la production de déchets par la prévention et la lutte contre le gaspillage alimentaire doivent constituer des objectifs prioritaires des plans d'action.

- Dans le cas d'une mise en œuvre de collecte séparée, les questions relatives aux choix des moyens de pré collecte (récipients chez l'habitant) et de collecte (bacs de présentation) doivent être adaptés à l'organisation choisie.
- Les collectivités doivent intégrer dans leur réflexion toutes les composantes du service et les potentielles interactions entre les différents flux dans un souci de maîtrise de la qualité du service et des coûts du service public de gestion des déchets dans son ensemble. **La mise en œuvre du tri à la source des biodéchets peut être réalisée à coûts constants**, notamment grâce aux conséquences de la baisse des quantités d'ordures ménagères résiduelles.
- Les collectivités qui ont déjà mis en place une collecte séparée des biodéchets des ménages **peuvent réfléchir à intégrer les déchets issus d'une activité économique**, dans une logique d'optimisation de cette collecte avec mise en place d'une redevance spéciale – étant entendu que les collectivités ne sont pas responsables de ces déchets.
- Les biodéchets doivent être dirigés vers un **traitement agréé** et adapté à la réglementation sanitaire (hygiénisation des déchets traités) dont l'objectif est d'éviter tout risque pour la santé animale et santé publique. Une dérogation pour les porteurs de projet (collectivités, entreprises) à ces règles générales est en cours d'étude par les services du ministère de l'agriculture.
- **L'identification et l'implication des utilisateurs des composts ou digestats** est importante dès la conception d'une opération de collecte séparée des biodéchets, avec l'appui des Chambres d'Agriculture.
- Le retour au sol des composts et des digestats doit se faire avec **des produits organiques de qualité** et une bonne connaissance analytique de leur composition (en vue de substitution d'engrais fertilisants, enrichissement du sol en matières organiques, limitation des gaz à effets de serre, etc.).
- **Conditions de réussite :**
 - **Conduire une campagne d'information soutenue et réitérée auprès des usagers**, pour préparer, expliquer, accompagner et assurer l'installation dans la durée des changements. La communication doit être d'autant plus pédagogique et de proximité que les changements sont importants.
 - **Prévoir des moyens humains en adéquation avec les enjeux** et disponibles sur une durée suffisamment longue pour accompagner le changement, en s'appuyant notamment sur des **formations** (élus, techniciens). Echanger à tous les niveaux, notamment entre les collectivités à compétence collecte et celles à compétence traitement, pour améliorer la compréhension des nouvelles modalités de collecte et **obtenir la mobilisation de tous les acteurs concernés et de toutes les parties prenantes dans une dynamique de construction de la filière.**

- Profiter des changements d'organisation de la collecte pour **réaliser une réflexion globale sur l'organisation du service**, le suivi, les moyens humains affectés aux différentes fonctions et l'amélioration des conditions de travail.
- Mener une réflexion spécifique sur les moyens de pré collecte et le mode de collecte, à adapter en fonction des observations de terrain, pour optimiser le service proposé.
- Mettre en œuvre un **suivi rigoureux d'indicateurs**, à définir au préalable.

1 LES BIODECHETS ET L'ENJEU DU TRI A LA SOURCE

1.1 DEFINITION

LES BIODECHETS¹ SONT LES DECHETS ORGANIQUES SUIVANTS : 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. Le producteur de déchets en est responsable jusqu'à leur élimination ou valorisation finale.

La terminologie utilisée pour les biodéchets (notamment lors de la communication vers les habitants) représente un enjeu majeur et doit permettre d'éviter toute confusion sur la nature des déchets. Selon l'étude sociologique menée en 2015², les termes « déchets verts » et « déchets alimentaires » semblent être particulièrement adaptés à la manière dont les ménages conçoivent les catégories des biodéchets mais également à la manière dont ils les gèrent au quotidien.

LES DECHETS ALIMENTAIRES SONT CONCERNES PAR LA REGLEMENTATION SANITAIRE en raison des sous-produits animaux présents dans les biodéchets³. Les Sous-Produits Animaux (SPAN) sont classés en 3 catégories selon les risques qu'ils représentent pour la santé publique et animale. Les biodéchets des ménages sont considérés comme des sous-produits animaux de catégorie 3 (C3 : pas de risque sanitaire pour la santé animale ou la santé publique), dès lors qu'ils contiennent des déchets de cuisine et de table (DCT) même lorsqu'ils ne contiennent que des fruits et légumes - leur contact avec des produits animaux (viande, œufs, crème) ne pouvant être exclu. Les SPAN C3, doivent être traités dans des installations de compostage ou de méthanisation permettant d'hygiéniser les matières.

- Le compostage domestique ne permet pas, dans le cas général, de montée en température conséquente et donc l'hygiénisation, cependant si les déchets alimentaires sont issus d'aliments aptes à la consommation, le compost ne contiendra pas de pathogènes digestifs limitant les risques sanitaires.

¹ Définition Article R 541-8 du Code de l'Environnement

² Etude de faisabilité de la collecte des déchets organiques sur le bassin versant de l'unité de Romainville. Etude sociologique » (Eteicos pour SYCTOM, février 2015)

³ Règlement sanitaire européen (CE) n° 1069/2009 du 21/10/2009

- Par dérogation à ces règles générales, un arrêté du ministère de l'agriculture actuellement en préparation pourrait autoriser le compostage partagé, sous réserve de respecter la limite maximale fixée de Déchets de Cuisine et de Table (DCT) traités, dans des installations non agréées, ainsi que les modalités de ces conditions nationales.
- **Les installations centralisées de compostage ou de méthanisation doivent présenter un agrément sanitaire pour ces sous-produits animaux** (analyse des risques sanitaires, une gestion des performances du processus et une traçabilité).

1.2 GISEMENTS

LES QUANTITES DE BIODECHETS PRODUITS PAR LES MENAGES représentent 18 Mt /an dont

- 30% (ou 5,1 Mt⁴) gérés à domicile (paillage, compostages⁵,...) essentiellement des déchets verts
- 3,8 Mt de déchets verts collectés en déchèteries⁶
- 1,16 Mt collectés en porte à porte⁷ et en points de regroupement (hors déchèteries) (avec 80% du tonnage en déchets verts seuls ; plus de 500 collectivités concernées). Les collectes de déchets alimentaires restent marginales (5 % du tonnage).

Le reste des biodéchets (déchets alimentaires et déchets verts) représente donc encore 40% des ordures ménagères⁸ soit plus de 8 Mt, essentiellement de déchets alimentaires.

2 LES ACTEURS DU TRI A LA SOURCE DES BIODECHETS

Pour dynamiser la construction de la filière, L'ADEME recommande aux collectivités une démarche de construction de la filière en transversalité et concertation avec l'ensemble des acteurs concernés sur le territoire, qu'ils soient individuels (citoyens collecteurs et utilisateurs, agriculteurs utilisateurs) ou collectifs (associations, réseaux d'acteurs), acteurs publics (établissements scolaires, établissements de santé...) ou privés (groupements de gros producteurs, prestataires de collecte ou de traitement).

La gestion des biodéchets est intégrée dans la dynamique d'économie circulaire impliquant en premier lieu **la prévention dont la lutte contre le gaspillage alimentaire, la gestion de proximité** (compostage domestique, compostage partagé), **la gestion collective** (collecte en apport volontaire, ou en porte-à-porte), **le traitement et le retour au sol** de ces biodéchets transformés.

⁴ Chiffres-clés Déchets Edition 2015

⁵ Guide à destination du grand public « Le compostage et le paillage »

<http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-compostage-et-paillage.pdf>

⁶ Enquête collecte ADEME 2013

⁷ Enquête collecte ADEME 2013

⁸ Campagne nationale de caractérisation MODECOM 2007

Les réseaux d'acteurs pouvant jouer un rôle dans la filière sont donc :

- Acteurs contre la lutte contre le gaspillage alimentaire (associations, distributeurs...)
- Maîtres composteurs⁹
- Bailleurs sociaux, associations d'habitants
- Associations de collectivités
- Associations citoyennes et représentants de la société civile
- Associations de protection de l'environnement
- Gros producteurs de biodéchets (agro-alimentaire, restauration collective, distribution)
- Organisations professionnelles, prestataires de collecte et de traitement
- Acteurs du monde agricole
- Régions (dans le cadre de la planification régionale déchets et économie circulaire)
- (...)

En 2017 l'ADEME met en place une réflexion de démarche territoriale intitulée ConcerTO (Concertation Territoriale autour de l'Organique), basée sur la concertation de l'ensemble des acteurs d'un territoire autour de l'organique. Cette démarche a pour but de proposer une méthodologie pour travailler en concertation sur les filières « déchets organiques » (de la collecte à la valorisation de tous types : boues, déchets agricoles, d'industries agro alimentaire, de cuisine, déchets verts...), depuis les gisements, jusqu'aux débouchés.

L'intégration de la filière « biodéchets » (cf. définition) dans cette démarche est conseillée. Elle prend sa place auprès d'autres filières de matières organiques résiduelles présentes sur le territoire (effluents d'élevages, déchets d'IAA, autres biomasses résiduelles, traités par compostage ou méthanisation). Cela permet une identification et quantification des gisements, flux de déchets et produits organiques du territoire (dont la taille est à définir), permettant une organisation de filières pérennes transparentes et organisées pouvant limiter par exemple le phénomène de migrations de flux hors frontières, que certaines régions rencontrent et de concurrence d'usage entre projets et/ou filières de valorisation.

L'ADEME recommande que les élus et les techniciens soient formés et que tous les acteurs soient sensibilisés à la promotion de la démarche.

3 COMMENT GENERALISER LE TRI A LA SOURCE ?

L'ADEME indique que l'obligation de tri à la source ne signifie pas obligatoirement la mise en place d'une collecte séparée des biodéchets en porte à porte. Une collectivité peut recourir à un ensemble diversifié d'outils de tri à la source, à mettre en place selon la diversité des situations locales et de son territoire.

La hiérarchie des modes de traitement doit être conservée¹⁰. En priorité les actions de prévention et de lutte contre le gaspillage alimentaire doivent être définies pour réduire les quantités de biodéchets produits et mieux les valoriser sur les territoires.

⁹ *Le rôle des maîtres composteurs* : http://optigede.ademe.fr/sites/default/files/fichiers/Ademe-Geprox_Fiche_MC_BD.pdf

¹⁰ *Article L541-1 du code de l'environnement*

La prévention des déchets est un moyen pour dynamiser un territoire.¹¹ Développement de l'emploi, maîtrise budgétaire, insertion sociale... Les collectivités ayant mis en place un plan territorial ou un programme local de prévention des déchets ont identifié les leviers et mis en évidence les synergies possibles entre les politiques publiques territoriales et la prévention des déchets¹². Ces dispositifs accélèrent la dynamique locale.

L'ADEME conseille une complémentarité de solutions dans la mise en place de la généralisation du tri à la source. La collecte séparée n'a pas la même efficacité pour tout type d'habitats. Des solutions coexistantes permettent une meilleure maîtrise des coûts de gestion des déchets ménagers de la collectivité.

Chaque collectivité a un contexte différent. La solution de tri à la source des biodéchets doit être adaptée aux spécificités locales. La collectivité peut choisir plusieurs solutions spécifiques aux différents milieux de son territoire, appliquées à des degrés variables (par exemple 80 % de gestion de proximité combiné à 20 % de collecte séparée de biodéchets...).

3.1 FAIRE UN ETAT INITIAL DU TERRITOIRE

L'ADEME recommande en premier lieu la réalisation d'un état initial du territoire, afin de mettre en place un plan d'action pour la généralisation du tri à la source des biodéchets adapté à son contexte et au gisement organique pouvant faire l'objet d'une valorisation.

Cet état initial comporte :

- **L'identification des outils de prévention de production** de biodéchets présents (actions de communications autour du gaspillage alimentaire, réseaux existants, plans locaux de prévention des déchets et actions engagées)¹³.
- **Une étude des gisements et des débouchés potentiels de biodéchets produits sur le territoire**, de leurs modes de traitement disponibles. Calculs des flux actuels collectés si une collecte est mise en place ainsi que les débouchés actuels.
- **Une évaluation des coûts globaux du service public** de la gestion des déchets.
- L'ADEME recommande une réalisation de campagne de **caractérisation locale des déchets** (OMR et biodéchets) afin de suivre la qualité du tri et de déterminer les quantités de fermentescibles restant dans les OMR pour les différentes zones du territoire (zones rurales, urbaines pavillonnaires, centre-ville, habitant dense, ...). Cette étape donne un indicateur sur les quantités potentiellement extractibles à détourner. Cette campagne est indispensable pour adapter à chaque partie du territoire des solutions de tri à la source des biodéchets. L'ADEME peut apporter une aide si la collectivité utilise la méthode MODECOM¹⁴.

¹¹ <http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/argu-prevention-autres-politique-locales-8834.pdf>

¹² <http://www.ademe.fr/25-collectivites-donnent-lelan-a-territoire>

¹³ <http://www.ademe.fr/etude-devaluation-gisements-devitement-potentiels-reduction-dechets-impacts-environnementaux-evites>

¹⁴ <http://www.sinoe.org/thematiques/consult/ss-theme/36>

- L'identification des compétences locales et des initiatives existantes sur le territoire (maîtres composteurs, outils de communication existants, réseaux d'accompagnement ou de soutien, démarche ConcerTO, territoires Zéro Déchet Zéro Gaspillage).
- La connaissance de la satisfaction des usagers sur le service public et sa motivation pour trier un flux supplémentaire.

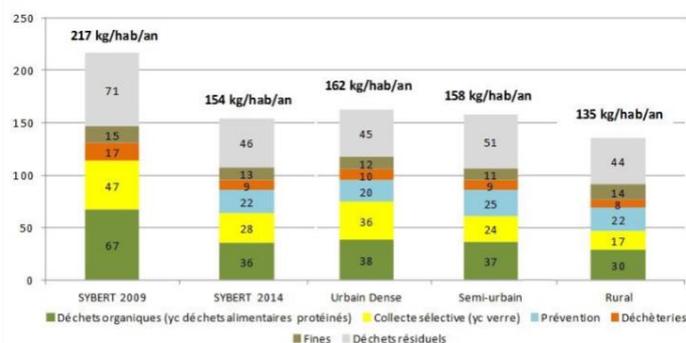
Le diagnostic de territoire permet :

- De mettre en perspective les éléments recensés avec les objectifs d'évolution des modes de tri à la source envisagés.
- La connaissance des gisements et des flux en vue de limiter les concurrences d'usages lors de la mise en place de solutions de gestion territoriale des déchets organiques, et d'identifier les points de réduction possible de la production de biodéchets, par des actions de prévention (réduction du gaspillage), de gestion domestique ou de collecte séparée en point d'apport volontaire ou porte à porte selon le territoire.
- La mise en place des complémentarités de solution en toute connaissance du territoire.
- D'identifier les circuits de valorisation existants et d'établir une projection de flux supplémentaires (en cas de collecte) vers ces mêmes circuits : est-ce possible ou faut-il envisager d'autres modes de valorisation ?
- D'adapter la communication pour renforcer les actions existantes ou en accompagnement de nouvelles actions.
- De rechercher l'optimisation globale des coûts de gestion des déchets ménagers.

Le SYBERT de Besançon (Franche-Comté)

Après une étude du territoire, le syndicat a estimé l'impact de la mise en place de la gestion de proximité, en évaluant le ratio de détournement à 94 kg/foyer desservi/an (39% *taux participation*) pour le compostage en pied d'immeuble et 44 kg/foyer desservi/an (22% *taux de participation*) pour un compostage en « chalet » dans le centre-ville.

Le syndicat applique la tarification incitative sur l'ensemble du territoire (dont l'habitat collectif). Cette collectivité est passée de 67kg/hab/an de biodéchets en 2009 à 36 kg/hab/an en 2014 (déchets alimentaires et déchets verts) en collecte centralisée.



3.2 REDUIRE LA PRODUCTION DE BIODECHETS

L'ADEME a montré que la réduction de la production de déchets par la prévention et la lutte contre le gaspillage alimentaire¹⁵ présente des bénéfices environnementaux (économie de ressources, réduction des gaz à effets de serre), sociaux (renforcement du lien social par exemple) et économiques (création d'activités et d'emplois).

La prévention contribue au développement durable du territoire organisée au travers des plans et programmes de prévention (PPP)¹⁶. De nombreuses opérations exemplaires menées dans les PPP sont disponibles et consultables.¹⁷ Il existe des marges de progrès importantes dans les actions de gestion de proximité et de lutte contre le gaspillage alimentaire.¹⁸ L'objectif 2025 des pouvoirs publics est de réduire de 50 % le gaspillage sur l'ensemble de la chaîne alimentaire¹⁹. La lutte contre le gaspillage alimentaire implique²⁰ de responsabiliser et de mobiliser les producteurs, les transformateurs et les distributeurs de denrées alimentaires, les consommateurs et les associations.

Les actions de lutte contre le gaspillage alimentaire sont mises en œuvre dans l'ordre de priorité suivant :

- La prévention du gaspillage alimentaire
- L'utilisation des invendus propres à la consommation humaine, par le don ou la transformation.
- La valorisation destinée à l'alimentation animale.
- L'utilisation à des fins de compost pour l'agriculture ou la valorisation énergétique, notamment par méthanisation.
- La lutte contre le gaspillage alimentaire comprend la sensibilisation et la formation de tous les acteurs, la mobilisation des acteurs au niveau local et une communication régulière auprès des consommateurs, en particulier dans le cadre des programmes locaux de prévention des déchets.

L'ADEME a accompagné différents acteurs et montré avec eux qu'une réduction de moitié du gaspillage alimentaire était accessible sans coûts financiers majeurs et sans modifications du fonctionnement de l'acteur.

¹⁵ *Étude ADEME : « évaluation des gisements d'évitement, des potentiels de réduction de déchets et des impacts environnementaux. Référentiel des données pour 15 actions de prévention des déchets »* Janvier 2016

¹⁶ Fiche : Comment élaborer un plan ou programme de prévention

¹⁷ <http://www.optigede.ademe.fr/operations-exemplaires-plans-programmes-prevention>

¹⁸ <http://www.ademe.fr/etat-lieux-masses-gaspillages-alimentaires-gestion-differentes-etapes-chaine-alimentaire>
<http://www.casuffitlegachis.fr/>

¹⁹ *Pacte national de lutte contre le gaspillage alimentaire*, 2013.

²⁰ [Loi n° 2016-138 du 11 février 2016 relative à la lutte contre le gaspillage alimentaire](#)

Exemples démontrant tout l'intérêt de se mobiliser d'abord à la prévention des biodéchets afin de bien dimensionner les services de valorisation

- Une opération réalisée en 2016 a montré que 10 magasins, en 3 mois avaient réussi à réduire leur gaspillage alimentaire en moyenne de 22 % et réalisé 70 K€ d'économie rapporté sur 1 an. Certains magasins ont dépassé la réduction de moitié²¹.
- Les 20 **foyers** témoins suivis par l'ADEME en 2014 ont **réduit de moitié** leurs pertes et gaspillages alimentaires. Economie : 60 €/pers/an²².
- Le **conseil départemental de l'Isère** a **réduit d'1/3** ses pertes et gaspillages alimentaires au sein de ses 96 collèges. Economie : 1 **million d'€/an réinvestis dans des produits de meilleure qualité**²³.
- La **ville de Mouans-Sartoux** dans les Alpes-Maritimes (11 000 habitants) a **réduit de 80 %** ses pertes et gaspillages alimentaires. Elle a pu ainsi passer ses cantines scolaires à **100 % bio** à coût constant et **favoriser la conversion de ses agriculteurs**²⁴.

Les **Réseaux d'Évitement du Gaspillage Alimentaire** (REGAL) permettent d'engager l'ensemble des acteurs dans une dynamique de progrès. Ils doivent trouver leur place dans d'autres dispositifs territoriaux comme les Programmes Alimentaires Territoriaux ou les instances de planification des stratégie territoriale déchets.

3.3 METTRE EN PLACE LA GESTION DE PROXIMITE :

UNE SOLUTION POUR DETOURNER LES BIODECHETS DU SERVICE PUBLIC DE GESTION DES DECHETS

L'ADEME conseille de suivre les préconisations de hiérarchie des modes de traitement.

En milieu rural, la faible production des biodéchets et la pratique historique du compostage domestique, rapportées aux distances de collecte, ne justifient pas toujours économiquement la mise en place d'une collecte séparée. **La collectivité doit renforcer la promotion de gestion de proximité dans ces zones.**

Les biodéchets sont à orienter d'abord en compostage domestique ou partagé, puis les déchets verts peuvent être collectés en déchèteries ou points de regroupement en limitant cet apport par des actions de prévention auprès des particuliers comme par exemple, le choix d'espèces végétales à pousse lente, la réalisation de mulching avec les tontes de pelouses, le broyage des végétaux et son utilisation au pied des arbres...

²¹ <http://www.ademe.fr/distributeurs-engages-contre-gaspillage-alimentaire>

²² <http://www.ademe.fr/operation-foyers-temoins-estimer-impacts-gaspillage-alimentaire-menages>

²³ <http://optigede.ademe.fr/fiche/evaluation-du-cout-du-gaspillage-alimentaire-dans-les-colleges-de-l-isere>

²⁴ http://www.francetvinfo.fr/societe/education/mouans-sartoux-les-cantines-luttent-contre-le-gaspillage-alimentaire_980271.html

LOMBRICOMPOSTAGE : VALOR BEARN Syndicat Mixte pour le Traitement des Déchets Ménagers et Assimilés du Bassin Est (Pyrénées Atlantiques)

Après une opération foyer témoin en 2010, puis le recrutement d'un maître composteur en 2011, la collectivité a mis en place une opération témoin d'une 100aine de ménages équipés d'un lombricomposteurs pour compléter l'offre de compostage individuel aux habitants n'ayant pas de jardins. Le gisement récupéré était estimé à 42kg/an/hab.



L'ADEME conseille d'entretenir la motivation des usagers quelles que soient les modalités de tri à la source.

Des actions régulières sont à organiser pour les sujets suivants :

- Formations / information / communication
- Sensibilisation, accompagnement au changement des pratiques
- Animations dans les écoles
- Animations lors de la distribution de matériels
- Mise en place d'un numéro vert
- Reconnaissance des efforts personnels réalisés
- Accompagnement continu par des relais de terrain (les associations locales sont importantes à mobiliser).

Un dispositif de formation existant et structuré est disponible, **L'ADEME a travaillé avec les acteurs du secteur à la construction d'un référentiel professionnel** et a soutenu le développement de la formation de maîtres composteurs. Les formations proposées par le réseau compost citoyen (RCC)²⁵ ont pour objectif d'améliorer les compétences en gestion de proximité. 4 types de missions sont développés : Le chargé de mission déchets des collectivités / Le maître composteur / Le guide composteur / Le référent de site.

En 2015, 15 organismes de formation ont été accrédités et 115 stagiaires formés. **L'ADEME recommande** à la collectivité de recourir à ces dispositifs de formation existants.

Dans l'organisation de la gestion domestique, il peut être pertinent de préconiser l'utilisation d'un bioseau lors de la pré-collecte des biodéchets (voir paragraphe 3.4.3).

²⁵ Référentiel métier compostage : https://formations.ademe.fr/data/news1038/r-f-rentiel_acteurs_.pdf et les formations disponibles : <http://lesactivateurs.org/formations/>



L'ADEME encourage aujourd'hui le développement d'autres modes d'organisation, complémentaires au compostage domestique : le compostage partagé²⁶ qui présente des bénéfices multiples. Il constitue un moyen de valoriser les déchets organiques des ménages avec un bénéfice social car c'est un support pour améliorer les relations entre les habitants d'un même quartier.

SITE DE COMPOSTAGE PARTAGE "ÇA POUSSE EN AMONT"²⁷ A NANTES (Loire Atlantique).

Depuis 2015, ce site de compostage regroupe 55 foyers. Il est géré par une équipe de quartier avec un encadrement de Compostri (association professionnelle du compostage).



C'est aussi une occasion de re-tisser le lien avec la terre lorsqu'un jardin y est associé, le compost produit pourra être utilisé pour des végétaux d'ornement et en jardinage.

Un arrêté du Ministère en charge de l'agriculture précisera les modalités de l'utilisation du compost. Une circulaire datant de 2012 précise déjà quelques points (précisions du cadre technique et organisationnel de telles opérations).²⁸

SITE DE COMPOSTAGE PARTAGE DE VILLAGE A COURBONS (Alpes de haute Provence).

Accompagnement par une association locale Compostere, pour mettre en œuvre la prévention et le compostage des biodéchets (déchets alimentaires et déchets de jardin) des résidents du village.

Un projet citoyen : Des volontaires formés, une centaine de résidents impliqués, 5 à 7 tonnes/an de biodéchets détournés de la collecte



LES DECHETS VERTS

Les déchets verts (tontes, élagage...) représentent des quantités potentiellement importantes. La gestion des déchets verts ligneux est à organiser et à planifier sur le territoire.

Les déchets verts peuvent être broyés in situ et être utilisés en compostage.

Cette organisation peut permettre notamment dans les zones rurales d'éviter les pratiques formellement interdites de brûlage à l'air libre de déchets verts.

²⁶ <http://www.ademe.fr/guide-methodologique-compostage-partage-semi-collectif-compostage-pied-dimmeuble-quartier>

²⁷ <http://capousseenamont.canalblog.com/>

²⁸ Circulaire du 13/12/2012 http://circulaire.legifrance.gouv.fr/pdf/2012/12/cir_36241.pdf



Le compostage doit être réalisé dans les règles de l'art : Aération, ajout de structurant (copeaux de bois, feuilles), montée en température, etc. Cette gestion optimale est impérative pour ne pas provoquer des résultats indésirables : impacts environnementaux (émissions de gaz à effet de serre), faune indésirable (mouches, rongeurs...) et nuisances (odeurs...).

L'ADEME recommande des solutions²⁹ pour les déchets organiques domestiques.

L'utilisation de déchets carnés en compostage dépend des choix pris lors du montage du projet. Une bonne pratique, encadrée et entretenue, permet de les utiliser en compostage et ne présente pas de problèmes particuliers. Il faut toutefois avoir conscience que quels que soient les déchets traités, le site de compostage peut attirer une faune indésirable (rongeurs) déjà présente au préalable dans l'environnement proche.

Des précautions sanitaires sont à prendre. Elles sont précisées dans la fiche technique "microorganismes et risques sanitaires" du Réseau Compost Citoyen³⁰. Plusieurs guides sont disponibles pour expliquer les pratiques adaptées et des personnes compétentes (maîtres composteur formés) peuvent aider à la mise en place de bonnes pratiques.

PLATEFORME DE COMPOSTAGE A SAINT PHILBERT DE BOUAINÉ

(Vendée).

Depuis 2002, dans le bourg sous la responsabilité de la collectivité. Apport volontaire d'environ 34 t/an de biodéchets venant des habitants, d'une maison de retraite, des restaurants scolaire et d'entreprises. Le fonctionnement est assuré par un agent communal, et des bénévoles. 4 plateformes de ce type dans le département.



L'ADEME insiste sur le rôle que doit jouer la collectivité dans l'accompagnement des ménages pour l'utilisation de ces composteurs (conseils, suivi, animation et formations), et de la responsabilité qu'elles endossent dans la promotion de ces équipements.

Les collectivités ne doivent plus se concentrer uniquement sur la distribution de matériel de compostage, mais bien la compléter par la connaissance des usagers sur la pratique en tant que telle. Elles doivent assurer le suivi et la pérennité de la démarche, au même titre que l'évaluation de son efficacité.

Elles peuvent s'impliquer fortement en missionnant un salarié de la commune ou de l'agglomération sur ces sites ou en sollicitant une association locale pour le faire.

²⁹ <http://www.ademe.fr/utiliser-dechets-verts-cuisine-jardin>

³⁰ http://perso.ovh.net/~composta/images/documents/RCC-Fiche_technique_5-Risques_sanitaires.pdf



Il est à noter que la collecte des déchets verts est déjà bien avancée en France, avec des apports autorisés dans toutes les déchèteries. Le maillage de déchèteries d'un territoire peut être complété par la mise en œuvre de solutions de proximité pour les déchets verts, participant ainsi à la lutte contre les brûlages à l'air libre.³¹

Dans des milieux plus urbanisés, une forme de gestion de proximité peut tout à fait s'envisager pour les déchets verts avec des points d'apports volontaires dédiés.

SICTOM DE RAMBOUILLET

(Ile de France)

Des bornes d'apport volontaire de déchets verts sont réparties en différents points de la commune.



Cas de l'alimentation animale : Plusieurs collectivités font la promotion de l'utilisation des poules pour la valorisation des déchets organiques des ménages. Elles présentent plusieurs atouts dont celui de réduire les déchets alimentaires et de produire des œufs pour les familles, elles ont par ailleurs un intérêt pédagogique pour les nouvelles générations.

Cependant, la fourniture de poules par les collectivités et leur alimentation par des déchets de cuisines et de table sont interdits par le règlement 1069/2009 (règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux). La responsabilité de la collectivité peut être alors engagée dès lors qu'elle met en place une opération de promotion de ces solutions. Les raisons sont d'ordre sanitaire pour la santé humaine et animale. Des maladies humaines peuvent être constatées lorsqu'il n'y a pas suffisamment de précautions mises en place (ex : fientes aux contacts d'enfants, salmonelles dans les œufs). Par ailleurs, les élevages avicoles sont très sensibles à la transmission de maladies comme la grippe aviaire : les poules domestiques sont suspectées d'être un vecteur possible pour cette transmission.

3.4 DEFINIR LA PLACE DE LA COLLECTE SEPARÉE DES BIODECHETS

3.4.1 La collecte séparée des biodéchets en porte à porte est à intégrer dans une réflexion d'optimisation globale du service de collecte

La collecte séparée, qui consiste à mettre en œuvre une solution centralisée de captage des flux de biodéchets, en porte à porte ou en apport volontaire (hors déchèteries), est peu développée en France. En 2013, la collecte séparée des biodéchets des ménages (déchets alimentaires avec ou sans déchets de jardin) concernait 7% de la population française³².

³¹ Circulaire du 18 novembre 2011 relative à l'interdiction du brûlage à l'air libre des déchets verts (publiée au Bulletin Officiel le 05 décembre 2011)

³² Enquête collecte ADEME, chiffres réactualisés en 2017 par une étude lancée par l'ADEME en juillet 2016.

Lors d'une mise en place d'une collecte séparée, l'ADEME préconise de démarrer ce service par les zones d'habitations les plus faciles à collecter pour s'achever dans les zones plus compliquées,

Dans l'habitat dense urbain, le gisement des biodéchets est important mais la mise en place de la collecte engendre des contraintes supplémentaires. Cette zone doit être prise en compte dans la réflexion.

L'ADEME recommande la réalisation d'une étude préalable de faisabilité technique et économique de la mise en place de la collecte pour :

- Mieux connaître le gisement de biodéchets produits et potentiellement captables avec une distinction par types de déchets (déchets alimentaires, déchets verts, déchets d'activité économique).
- Evaluer les besoins en matériel
- Identifier des scénarios de collectes possibles, intégrant toutes les collectes mise en œuvre dans le service public de gestion des déchets.

Une expérimentation sur un quartier/ territoire pilote permet à la collectivité de valider les scénarios de l'étude de faisabilité. Elle peut être rapidement menée dans les zones identifiées pour débiter la collecte sans réaliser des investissements importants, elle permettra également d'évaluer le taux de participation et le ratio de collecte

3.4.2 Quelles sont les possibles consignes de tri d'une collecte séparée ?

Dans le cas d'une collecte séparée, l'ADEME conseille de cibler en priorité les déchets alimentaires pouvant être compostés ou méthanisés.

Cette fraction peut être complétée par des papiers-cartons souillés et des plantes d'intérieur en petites quantités (fleurs fanées, ...). Les papiers cartons et journaux propres sont à orienter en priorité vers les filières emballages secs et papiers. **Les déchets verts doivent être orientés en priorité vers une gestion de proximité ou vers les déchèteries** où le coût de gestion à la tonne est moins important qu'en collecte séparée.

Dans certains pays européens, les consignes de tri lors de la collecte centralisée des biodéchets ne concernent que des fruits et des légumes pour les déchets alimentaires. Dans ce cas, les biodéchets collectés séparément ne contiennent pas de produits animaux (viandes, poissons, produits laitiers, ...) qui doivent rejoindre le circuit des OMR. **Toutefois, pour la France, la collecte séparée des biodéchets de l'intégralité des déchets alimentaires incluant les déchets carnés semble être la plus appropriée.**

Le tri à la source généralisé des biodéchets, au sens de la LTECV, implique qu'il existe une solution de tri à la source pour l'ensemble des biodéchets.

Une complémentarité doit être étudiée entre les deux systèmes (gestion de proximité/ collecte séparée des biodéchets) pour répondre aux spécificités de chaque partie du territoire ainsi que de la nature des déchets. Certains flux spécifiques comme les déchets carnés, les crustacés peuvent être détournés des composteurs et être pris en charge dans le cadre de collecte des biodéchets. En cas de collecte séparée et de traitement par méthanisation, les papiers gras et textiles sanitaires (mouchoirs en papier, essuie-tout) peuvent être inclus, pour maximiser la production de biogaz

Selon l'enquête collecte 2013, le ratio de collecte s'élève à 35 kg/habitant desservi/an pour la collecte de déchets alimentaires seuls et à 55 kg/habitant desservi/an pour la collecte en mélange (déchets alimentaires+ déchets verts).

Le taux de refus observé est généralement assez bas dans les collectivités ayant mis en place la collecte séparée des biodéchets (déchets alimentaires seuls) : moins de 2 % pour le SMICVAL de Libournais Haute Gironde, par exemple.

Le contrôle visuel du tri par les équipiers de la collecte joue un rôle important sur le maintien de la qualité du tri.

3.4.3 Quel matériel de pré-collecte choisir ?

Le matériel de collecte et de pré-collecte doit motiver le geste de tri et donc, être pratique, propre, adapté au temps de stockage des biodéchets avant collecte et limiter les nuisances. Le taux de participation de la population à la collecte est le point critique de la réussite de la collecte.

LE SYNDICAT EVOLIS 23 (Creuse)

Le syndicat a utilisé des bioseaux de couleur vive permettant aux usagers de choisir une couleur selon leurs souhaits rendant ainsi le tri à la source des biodéchets plus attractive (NB : dans cet exemple, sensibilisation à la gestion de proximité).



L'ADEME conseille l'utilisation d'un bioseau peu encombrant (7 litres maximum) ajouré avec couvercle et d'un sac plastique compostable de taille adaptée au bioseau en compostage industriel répondant à la norme « emballages » FR RN 13432³³, ou en papier kraft.

Le bioseau ajouré permet de « ventiler » les déchets et diminue le taux d'humidité, tout en réduisant le poids des déchets à collecter. Il a pour objet de faire le lien entre la cuisine et le bac de collecte à l'extérieur.

³³ <https://www.boutique.afnor.org/norme/nf-en-13432/emballage-exigences-relatives-aux-emballages-valorisables-par-compostage-et-biodegradation-programme-d-essai-et-criteres-d-e/article/726060/fa049121>

A compter du 1er janvier 2017³⁴, les sacs en matières plastiques à usage unique destinés à l'emballage de marchandises (autres que les sacs distribués en caisse) sont interdits, sauf pour les sacs compostables en compostage domestique et constitués, pour tout ou partie, de matières biosourcées. Pour être considérés comme compostables en compostage domestique les sacs doivent répondre aux exigences de la norme NF T 51-800 : 2015³⁵ (norme sur les plastiques). Cette norme concerne les sacs compostables en matière plastique utilisés en tant que le matériel de pré-collecte dans le compostage de proximité mais également compatible avec une collecte séparée de biodéchets en vue d'un compostage industriel.

L'ajustement de la taille des sacs compostables aux bioseaux est un levier qui permet la maîtrise des coûts. Un sac de 10 litres est suffisant pour un bioseau de 7 litres. La forme des sacs peut constituer un critère de choix important comme par exemple, des sacs avec anses qui permettent de le fermer plus facilement avant son dépôt en bac. Le volume des sacs est à adapter aux usagers (particuliers ou professionnels). Une réflexion doit être menée sur la distribution de ces sacs par la collectivité ou par le réseau de distribution afin d'assurer l'accès facile pour les usagers.

La distribution du matériel de pré-collecte est également un moment privilégié pour rencontrer la population et pour rappeler les règles d'hygiène générales pour l'utilisation d'un bioseau (vidage, nettoyages réguliers, lavage des mains, ...).

Il est déconseillé de réaliser la pré-collecte en bioseau non ajouré « en vrac », sans utiliser le sac compostable. Car cela imposera le lavage et le vidage de bioseaux plus fréquents et donc, l'adhésion moins certaine des usagers à ce dispositif.

Pour éviter l'apparition de certaines moisissures³⁶ (et acariens) autour du bio seuau, **les recommandations à apporter à son utilisation** sont le nettoyage régulier du bio seuau et des surfaces autour avec un désinfectant classique (comme l'eau de Javel). Il est important de transférer régulièrement des déchets organiques dans le composteur ou en dehors du lieu de collecte pour éviter que la prolifération des moisissures et bactéries se fasse à l'intérieur du logement.

3.4.4 Quels bacs de collecte de biodéchets à privilégier ?

La manipulation des sacs ou des bacs non roulant de petit volume (20L-40L) pourrait accentuer les troubles musculo-squelettiques des équipiers de collecte à cause de la forte densité des biodéchets et donc, un poids conséquent du matériel de collecte. La collecte en bacs roulant préhensibles par le lève-conteneur est donc à préconiser³⁷.

³⁴ LTECV (article 75-1)

³⁵ <https://www.boutique.afnor.org/norme/nf-t51-800/plastiques-specifications-pour-les-plastiques-aptés-au-compostage-domestique/article/830793/fa060127>

³⁶ Alexandre Naegele, Gabriel Reboux, Laurence Millon, Sandrine Roussel. 2014. *Impact des composteurs domestiques sur l'environnement intérieur. Rapport. 32 pages*

³⁷ *Recommandations R437 de la caisse d'assurance maladie pour limiter les troubles musculo-squelettiques chez les équipiers de collecte.*

Un bac double compartimenté OMR-Biodéchets n'est pas pertinent, des erreurs de tri sont assez fréquentes.

L'ADEME recommande que les bacs de grand volume soient munis d'une cuve réductrice pour l'habitat pavillonnaire.

Ils permettent :

- La limitation des quantités de déchets verts collectés, dont les flux seraient détournés vers les déchèteries (aux coûts de gestion moindre).
(Exemple : Cuve réductrice de 35 L dans un bac de 120 L pour le SMICTOM des Pays de Vilaine ou dans l'agglomération de Lorient).
- La réduction du poids rempli du bac, ce qui limite les problèmes de roulettes cassées lors d'un poids trop important, et ainsi permet de réduire les coûts de maintenance.
- La facilité de déplacement, du contrôle de tri, du nettoyage du fond de la cuve.

Pour les immeubles, l'ADEME recommande de collecter les sacs issus des bioeaux individuels dans un nombre suffisant de bacs de 120 litres (240 litres maxi). Un bac plus grand pourrait inciter à la collecte d'autres flux de déchets (déchets verts, encombrants).

SMICTOM des Pays de Vilaine (Ille-et-Vilaine)

La collectivité a doté les habitants collecteurs de bacs à cuve réductrice de 35 litre sur un bac de 120 litres, et couvercle marron.



L'ADEME recommande de baser les couleurs des bacs sur celles utilisées en majorité en France³⁸ :

- Brun : collecte séparée des biodéchets
- Gris : ordures ménagères résiduelles
- Jaune : multimatériaux, plastiques, métaux
- Bleu : papier carton
- Vert : verre

"Ces codes couleur peuvent ne porter que sur une partie des contenants (par exemple, le couvercle de bac)".

³⁸ « Organisation de la collecte des déchets d'emballages ménagers et de papier graphique dans le service public de gestion de déchets. Recommandations de l'ADEME » (mai 2016)



3.4.5 Véhicules de collecte dédiés

La collectivité peut utiliser des bennes classiques ou bi-compartmentées en alternance avec d'autres flux. La benne bi-compartmentée est souvent mise en œuvre dans les collectivités semi-rurales avec des gisements assez concentrés, permettant de collecter les biodéchets en parallèle des OMR, ou des emballages, mais elle est plus chère à l'achat. La différence de densité entre les flux collectés nécessite d'adapter les circuits de collecte ou de faire des vidages intermédiaires.

La réglementation sanitaire européenne impose le transport des sous-produits animaux dans les véhicules étanches et couverts³⁹. La compaction dans les bennes déchirera un grand nombre de sacs compostables utilisés pour la pré-collecte des biodéchets, il y aura donc toujours des jus en quantité au fond des bennes. L'humidité des biodéchets peut être le double de celle des OMR.

SMICTOM des Pays de Vilaine (Ille-et-Vilaine)

Le prestataire de collecte a fait l'aménagement du caisson des bennes pour éviter le suintement et débordement des jus.



Le règlement européen UE 142/2011 (annexe VIII) spécifie que les BOM (Benches Ordures Ménagères) / véhicules de collecte doivent être « nettoyés, lavés et/ou désinfectés après chaque utilisation jusqu'au degré nécessaire à empêcher toute contamination croisée ».

³⁹ Règlement (UE) N° 142/2011 de la commission du 25 février 2011, chapitre III « règles particulières relatives à la collecte et à l'élimination », Section 1 « Règles particulières relatives à l'élimination des sous-produits animaux » et annexe VIII « collecte, transport et traçabilité »

3.4.6 Collecte séparée en points d'apport volontaire

Dans le milieu urbain dense (forte densité de bâti au sol, espace public limité, logements exigus), le rajout des bacs supplémentaires de collecte représente une difficulté. Dans les zones où la collecte se fait déjà en apport volontaire, le rajout d'un flux supplémentaire de biodéchets peut être envisagé. **C'est une solution économique qui requiert une motivation importante des habitants et un contrôle de propreté par un agent de la collectivité.** La conception de ces points d'apport volontaire (PAV) doit permettre d'éviter l'écoulement des jus issus des déchets, s'accumulant au fond de la cuve et pendant les opérations de collecte.

Communauté d'Agglomération de Colmar (Alsace)

La collectivité a travaillé avec le prestataire local pour concevoir un prototype de point d'apport volontaire de biodéchets.



La communication est importante pour motiver les usagers à utiliser ce type d'équipement et pérenniser le geste de tri. Leur densité et leur localisation doit être pertinente (contiguïté des différentes colonnes pour les OMR, RSOM, verre), cela peut jouer un rôle important dans le geste de tri. Leur lavage est également à prévoir.

LES BIODECHETS DES PROFESSIONNELS

La collectivité dont le champ de compétence est les ménages, n'a pas obligation de collecter les biodéchets des professionnels. Elle peut prendre en charge les déchets des non ménages (cantines, restaurants,...) sous réserve que cette prise en charge s'effectue sans sujétion techniques particulière (Art L22224-14 du CGCT) ce qui implique notamment qu'une CS des biodéchets des ménages **doit être déjà existante** pour que la collectivité prenne en charge ceux des entreprises au titre du SPGD, à condition qu'une redevance spéciale (couvrant le coût réel du service) soit mise en place, et notamment si une concertation locale a démontré la carence du secteur privé pour ce besoin.

Si la collectivité choisit de collecter les biodéchets des professionnels elle se positionne en prestataire en concurrence avec d'autres prestataires privés. Le producteur de déchets est donc libre ou non de retenir le service proposé par la collectivité.

Une synergie peut en effet être trouvée avec la gestion des biodéchets ménagers et professionnels dans certaines conditions.

(NB : des travaux en cours permettront prochainement de préciser les limites du service public de gestion des déchets et son articulation avec les obligations des entreprises pour gérer leurs déchets)

4 OPTIMISATION GLOBALE DU SERVICE DE COLLECTE

Pour être acceptable, aussi bien en termes de coûts que d'appropriation par les usagers, la mise en place de la collecte séparée des biodéchets nécessite une réorganisation globale des modalités de collecte.

Pour cela, les collectivités disposent d'un ensemble de leviers d'optimisation et outils dont les bénéfiques seront augmentés avec la mise en œuvre du tri à la source des biodéchets :

- Mise en place d'outils d'évaluation des services par le biais d'informatisation du suivi des collectes, afin de mieux suivre les performances des collectes (enregistrement et suivi GPS du temps de collecte, des distances parcourues, des tonnages collectés, évaluation de la participation des usagers, ...), et d'optimiser les circuits de collecte.
- Mise en place de la comptabilité analytique ComptaCoût afin d'analyser la part de chaque service et chaque flux dans les coûts globaux de gestion et de collecte des déchets ; a minima renseigner la matrice des coûts.
- Campagne de caractérisation locale des déchets préconisée dans le diagnostic de territoire.

4.1 FREQUENCE DE COLLECTE SEPARÉE DES BIODECHETS

Pour maîtriser les coûts, **l'ADEME recommande fortement que la collecte séparée des biodéchets** en porte-à-porte vienne en substitution d'une collecte existante (OMR) quand cela est possible.

Le décret d'application de la LTECV du 10 mars 2016 supprime les fréquences minimales hebdomadaires de collecte des ordures ménagères résiduelles (OMR) dans les zones où les biodéchets font l'objet d'une collecte séparée ou d'un tri à la source permettant de traiter une quantité de biodéchets équivalente à la quantité de biodéchets qu'une collecte séparée permet de collecter. Ce décret ouvre les possibilités d'optimisation de la collecte par la réduction de la fréquence de collecte des OMR (sans dérogation préfectorale).

Pour les EPCI ayant déjà réalisé une démarche d'optimisation de collecte (notamment en réduisant la fréquence de collecte des OMR), le rajout d'une collecte séparée des biodéchets serait une collecte supplémentaire et pourrait augmenter les coûts de collecte. Toutefois, il est nécessaire d'analyser le coût global de gestion des déchets après la mise en place d'une collecte séparée des biodéchets car le coût de traitement des biodéchets est inférieur au coût de traitement des OMR dont les quantités seront diminuées. De plus, le renfort de communication est susceptible d'avoir des répercussions positives sur les autres collectes séparées, emballages notamment.

La fréquence de collecte des biodéchets en C1 (1 fois/semaine) est habituellement observée, souvent en C2 (2 fois/semaine) en habitat collectif, en centres urbains ou dans les circuits intégrant les professionnels. **Il est déconseillé de collecter les biodéchets moins souvent qu'une fois par semaine** car le risque des nuisances augmente. En effet, la fréquence de collecte ainsi que l'entretien des contenants de collecte sont les enjeux importants qui conditionneront en partie la pérennisation des pratiques, ou au contraire, la réversibilité rapide de l'engagement des habitants.

4.2 TARIFICATION INCITATIVE : LEVIER POUR ENCOURAGER LE TRI

La mise en place d'une tarification incitative pourrait être le point de départ de la réflexion sur la mise en place du tri à la source des biodéchets. En effet, les habitants bénéficiant d'un système de tarification incitative peuvent profiter d'une contrepartie financière via la réduction de leurs OMR.

Une réflexion est nécessaire sur la pertinence de faire toutes les modifications de collecte en parallèle (tarification incitative, collecte séparée des biodéchets, extension des consignes de tri, ...). De plus, le changement global du service accompagné de moyens de communication importants est profitable aux performances de tri de tous les flux des déchets.

SMICTOM des Pays de Vilaine (Ille-et-Vilaine)

- Le syndicat a réduit de 60 % son tonnage d'OMR entre 2012 et 2014 en mettant en place d'une façon quasi-simultanée la collecte séparée des biodéchets et la redevance incitative.
- Réduction de 59 % des OMR (Ordures ménagères résiduelles) en 4 ans
- Apparition d'un flux de biodéchets « stabilisé » autour de 30 kg/hab./an

Évolution de la production de déchets par habitant



L'ADEME considère que la tarification incitative est un levier très puissant et sans équivalent pour faire évoluer les comportements des usagers et ainsi réduire les flux de déchets résiduels collectés, améliorer la valorisation et maîtriser voire baisser le coût du service dans le cadre d'une démarche d'optimisation globale⁴⁰

⁴⁰ Avis de l'ADEME sur la tarification incitative (novembre 2016)

5 LE TRAITEMENT DES BIODECHETS

Lorsque la collecte séparée aura été réalisée chez les ménages, les biodéchets pourront être traités par compostage ou par méthanisation. Les biodéchets de ménages (classés en SPAn Catégorie 3) doivent être traités en installation de méthanisation ou de compostage disposant d'un agrément sanitaire pour ces matières (pour la méthanisation, nécessité d'avoir un équipement d'hygiénisation (70°C), pour le compostage industriel la montée en température du processus est suffisante). Par ailleurs, lors des traitements des SPAn de catégorie 3 par la méthanisation ou le compostage, la réglementation implique un traitement des déchets sur la base des principes d'analyse des risques et de maîtrise des points critiques (HACCP). Cette démarche permet notamment d'isoler les flux entrant (déchets non traités) des flux sortant (composts ou digestats) évitant ainsi une possible contamination microbiologique croisée entre les deux flux.

De nombreux sites de compostage et de méthanisation existent⁴¹. Ce sont des installations le plus souvent privées. Elles sont rarement capables de traiter des biodéchets car elles ne disposent pas d'agrément sanitaire pour les SPAn C3. Après modifications techniques (équipement d'hygiénisation pour la méthanisation, couverture de stockage des déchets entrants, système de nettoyage des contenants/camions, équipements de préparation) et après les autorisations administratives adéquates, ces installations pourraient traiter ces déchets organiques. En cas contraire, les collectivités devront initier la mise en place d'installation de compostage ou de méthanisation capable de traiter ces déchets.

L'ADEME recommande aux collectivités d'encourager l'obtention de l'agrément sanitaire des nouvelles installations de méthanisation et de compostage pour traiter ce type de déchet. En effet, l'insuffisance des sites de traitement ayant un agrément sanitaire est un frein important pour le développement de la filière biodéchets.

HYGIENISATION avant méthanisation⁴² Règlement CE n°1069/2009

SPAn C3 : Pasteurisation, 70°C, 1 heure, taille des particules <12 mm

SPAn C2 : méthode de référence, stérilisation, 133°C, 3 bars, 20 min, taille des particules < 50 mm



⁴¹ <http://carto.sinoe.org/carto/methanisation/flash/>

⁴² Le compostage étant une méthode d'hygiénisation reconnue

6 QUELS DEBOUCHES POUR LES PRODUITS ORGANIQUES, L'IMPLICATION DES FILIERES AVAL

Les sols sont un enjeu majeur pour le climat et l'environnement. Le maintien de leur fertilité des sols est essentiel pour assurer la production alimentaire et la conservation de la biodiversité.

La valorisation organique des biodéchets (après compostage ou méthanisation) est une voie à privilégier afin de répondre aux objectifs de l'initiative 4 pour 1000 du ministère agriculture⁴³ visant à augmenter la séquestration du carbone dans les sols.

Le compost issu de biodéchets en tant que matière fertilisante doit répondre à la norme amendement organique NFU 44051 d'application obligatoire. Cette norme est obligatoire en cas de vente ou de cession à un tiers. L'utilisation sans analyses d'un compost par le producteur en auto-consommation est possible, même si la connaissance de l'efficacité fertilisante, de la qualité sanitaire et de ses propriétés environnementales est conseillée.

Un compost même arrivé à maturation comporte souvent des proportions d'éléments fertilisants, qui doivent être pris en compte lors de son utilisation dans les jardins.

Le risque de surfertilisation des jardins domestiques est possible. Il faut communiquer sur ce gain de fertilisants lors d'apport de composts dans les jardins qui peut permettre une utilisation moindre de fertilisants.

Les doses d'épandage de compost habituellement conseillé sont de 10 tonnes/ha/an (valeur reprise dans la norme NFU 44051). Ces doses ramenées à de petites surfaces en gestion de proximité, nécessitent le calcul des espaces nécessaires à l'utilisation des composts⁴⁴.

La quantité de compost à épandre est à estimer en fonction du besoin des cultures (précédent cultural, fertilisation antérieure et besoin du type de culture).

Les utilisateurs peuvent être très divers : collectivité, particuliers, lycées agricoles, agriculteurs, paysagistes, formulateurs, etc. Les caractéristiques des produits organiques (composts ou digestats) changent en fonction des besoins. C'est pourquoi l'ADEME insiste sur l'importance d'associer les utilisateurs dès le début d'un projet de valorisation de déchets organiques afin de les consulter sur leurs besoins, et de poser des engagements réciproques (gisements utilisables, qualité de produit fourni, engagement de reprise de ce produit). Une collectivité peut aussi envisager d'effectuer la prestation d'épandage des composts produits, afin de faciliter l'émergence de débouchés, si des agriculteurs utilisateurs n'ont pas la possibilité de le réaliser.

Les agriculteurs aujourd'hui peuvent aussi être prestataires de traitement, cela peut contribuer à développer une filière de collecte de biodéchets.

⁴³ <http://agriculture.gouv.fr/rejoignez-linitiative-4-pour-1000>

⁴⁴ Pour plus de précisions, voir le guide compostage partagé de l'ADEME p46
http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/85848_guide_compostage_partage_vf.pdf



Certains composts et digestats issus de tri à la source peuvent être utilisés en agriculture biologique à condition de respecter l'annexe 1 du Règlement(CE) n°889/2008⁴⁵. Cette finalité peut être un atout dans la motivation des foyers participant au tri des biodéchets.

La communication sur la valorisation des composts produits par les habitants est une garantie de réussite des projets de compostage individuels, ou d'opérations de compostage de quartier. Une collectivité qui fait de la collecte séparée doit communiquer sur l'intérêt de la qualité du tri. La qualité d'un compost de biodéchets peut être attribuée à la qualité d'une bonne collecte avec compréhension des processus de compostage. Une communication éclairée sur ces points permet une appropriation de la démarche de tri par les usagers.

DES LABELS DE QUALITE POUR UNE GARANTIE D'UTILISATION DES PRODUITS

- ASQA (Amendement sélectionné Qualité Attestée) référentiel du réseau Compost plus⁴⁶ (collecte sélective des biodéchets)
- Système Qualité RISPO (Plateformes de transformation des déchets organiques Compost et méthanisation)
- « Produit utilisable en agriculture biologique conformément au règlement (CE) n°834/2007 de l'agriculture biologique »

L'ADEME recommande aux collectivités de se rapprocher des Chambres d'agricultures départementales, pour élaborer conjointement **une communication autour des débouchés des composts ou digestats produits**, afin d'améliorer la prise en compte de l'importance de la qualité par les usagers de la collecte, pour la qualité des produits et de leurs usages.

7 COUTS

Les collectivités ayant mis en place la collecte séparée des biodéchets ne constatent pas de surcoût significatif de la collecte (en prenant en compte la collecte de tous flux confondus et l'optimisation des fréquences de collecte).

En effet, le coût de collecte des biodéchets pourrait être compensé par d'autres facteurs, exemples :

- La réduction des quantités d'OMR à éliminer (donc, réduction du coût de traitement ainsi que des fréquences de collecte).
- La vente du compost.

Il est toutefois à noter que la collecte séparée des biodéchets nécessite pour sa mise en place l'achat d'un matériel de pré-collecte et de collecte spécifique (bioseaux, sacs compostables, bacs spécifiques, construction d'un PAV, adaptation des bennes de collecte). Cet investissement (et son amortissement) doit être pris en compte lors de l'étude de faisabilité et peut être soutenu financièrement par l'ADEME (cf. chapitre ci-dessous « Soutiens de l'ADEME : Fonds déchets »).

⁴⁵ Pour plus d'information, voir le guide de lecture pour l'application des règlements de l'INAO : [http://www.inao.gouv.fr/Espace-professionnel-et-outils/Produire-sous-signes-de-qualite-comment-faire/Guides-pratiques annexe 6 p89](http://www.inao.gouv.fr/Espace-professionnel-et-outils/Produire-sous-signes-de-qualite-comment-faire/Guides-pratiques_annexe_6_p89)

⁴⁶ <http://www.compostplus.org/>

En 2012, un échantillon de 15 collectivités, le Référentiel national des coûts du service public de gestion des déchets situe :

- Le coût complet de collecte des biodéchets en porte-à-porte, avec ou sans déchets verts entre 289 et 425€/tonne (ou entre 16 et 28€/hab) pour 50% de cet échantillon.
- Le coût complet des OMR se situe entre 224 et 295€/tonne (39 et 52 €/hab), Pour 50% de cet échantillon.
- Le coût de l'ensemble des flux entre 210 et 257€/tonne (113 et 136€/hab).

Une analyse plus fine sur la nature et le niveau de service proposés par les collectivités serait nécessaire pour expliquer les tendances observées et le niveau des coûts par rapport aux moyennes nationales.

Le coût de la gestion de proximité est plus difficile à quantifier ; il repose d'une part sur quelques équipements, soit individuels soit collectifs (allant du simple composteur jusqu'au composteur électromécanique en établissement), et d'autre part sur des coûts de fonctionnement (communication et animation de terrain). Toutefois ces coûts restent limités par rapport à un système centralisé imposant collecte et traitement ; ainsi, par exemple, le SYBERT estime le coût de la gestion de proximité à 47 € net/tonne contre environ 250 €/tonne pour l'élimination des ordures ménagères (collecte et traitement).

L'étude technico-économique de la collecte séparée et de la gestion de proximité des biodéchets en cours à l'ADEME permettra au deuxième semestre 2017 de préciser les données « coûts ».

8 SOUTIENS DE L'ADEME : FONDS DECHETS

L'ADEME apporte des soutiens aux opérations contribuant à la mise en œuvre des objectifs LTECV sous forme technique (assistance métrologique au montage de projet, expertise technique, valorisation des résultats, outils spécifiques) et/ou d'aides financières, détaillés dans la plaquette « Fonds déchets. Les soutiens de l'ADEME à la politique nationale déchets et économie circulaire » (juin 2016)⁴⁷.

9 SYNTHESE

Tableau récapitulatif des avantages / inconvénients des modalités de tri à la source en gestion domestique, gestion de proximité et gestion centralisée.

⁴⁷ Plaquette ADEME téléchargeable : <http://www.ademe.fr/fonds-dechets-priorites-2016>

Avantages / gains	Inconvénients / risques
Gestion domestique et de proximité	
<p>La collectivité n'a pas à gérer les quantités de biodéchets produites par les ménages.</p> <p>Lors de la pré-collecte des biodéchets, c'est un moyen de sensibiliser l'utilisateur à la quantité de biodéchets qu'il produit. Cela peut-être un levier pour travailler lors de la communication à la lutte contre le gaspillage alimentaire.</p> <p>L'utilisateur dispose d'un compost pour l'utiliser dans son jardin.</p> <p>Une dimension sociale est présente avec ces pratiques, pour la vie sociale de l'immeuble / le quartier.</p> <p>Avec une bonne communication et un accompagnement ces actions peuvent être des outils pédagogiques intéressants pour organiser d'autres actions autour du sol, de la biodiversité et des jardins.</p> <p>En fabriquant son compost, la population est plus sensibilisée aux questions liées aux biodéchets (réduction du gaspillage alimentaire, prévention). Cela peut être renforcé par des actions pédagogiques et de communication, sur l'économie circulaire des déchets organiques.</p> <p>Sous certaines conditions, les déchets des gros producteurs peuvent être traités sur des installations de gestion de proximité (ex : cantines et restaurants).</p>	<p>Risques de mauvaise gestion du compostage qui pourrait générer des nuisances.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Risques limités par des actions répétées de communication et de formation sur « comment faire son compost » et « comment bien l'utiliser ». ➔ L'accompagnement des pratiques de compostage de proximité par un maître composteur garantit la réduction de ces risques. <p>Il peut y avoir une augmentation des coûts par l'embauche de personnel d'accompagnement, mais la diminution des quantités de biodéchets à traiter par la collectivité fait en parallèle diminuer les coûts de traitement.</p>
Gestion centralisée	
<p>La collecte en porte à porte, évite le coût de traitement de ces quantités auparavant dans la poubelle OMR. Cet évitement de coûts, est présent également pour la gestion de proximité et la gestion domestique</p> <p>Un traitement par un professionnel (compostage ou méthanisation) permet une réduction des risques de mauvaise gestion (odeurs, mauvaise qualité, impacts sur l'environnement). Le compost sera normé et répondra à des exigences réglementaires.</p> <p>La collecte en points d'apports volontaire permet au citoyen de ne pas avoir à gérer un bac de collecte (pas de nettoyage de ce bac).</p>	<p>La collectivité doit investir dans du matériel de pré collecte et collecte pour les citoyens (bioseaux, bacs), pour la collectivité (bennes). Il faut que la collectivité repense sa logistique de collecte avec celle des biodéchets, cela crée une contrainte supplémentaire.</p> <p>L'utilisateur dispose d'un bac de collecte supplémentaire chez lui qui nécessite un emplacement et du nettoyage en plus.</p>

10 SUITES

Cette première version de la note de recommandations n'est pas exhaustive, sera suivie d'une deuxième version à l'automne 2017, avec les résultats d'études en cours qui permettront d'affiner certains éléments technico économiques notamment.

Ces études sont :

- Etude technico-économique de la collecte séparée et de la gestion de proximité des biodéchets. Résultats de l'étude prévus Octobre 2017
- Etude Biodégradabilité en compostage domestique et industriel des sacs en plastiques biodégradables (norme NF T 51-800) et des sacs en papier. Résultats prévus fin 2018

Cette deuxième version intégrera également les avancées réglementaires sur les questions de seuils autorisés pour les opérations de gestion de proximité, ainsi qu'un éclairage sur les limites du service public de gestion des déchets – au regard de la question des déchets d'activité économique notamment.