

Tri à la source des biodéchets

FOCUS



INTRODUCTION

En France, les déchets organiques composent environ un tiers des ordures ménagères résiduelles¹ et constituent un gisement vert précieux qui peut être valorisé en biogaz ou en fertilisants naturels. Dans une vision d'économie circulaire, le biodéchet ne doit donc plus être considéré comme un déchet mais bien comme une ressource à part entière.

La loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) l'a ainsi intégré dans ses objectifs : d'ici à 2025, tous les particuliers devront bénéficier d'une offre de tri à la source des biodéchets. La feuille de route publiée le 23 avril 2018, réaffirme cet objectif de « sortir les biodéchets des poubelles ».

→ L'économie circulaire est un « principe d'organisation économique visant à découpler la création de valeur sociétale de l'impact sur l'environnement, à travers une gestion optimisée des ressources. Ce modèle implique la mise en place de nouveaux modes de conception, de production et de consommation plus sobres et efficaces (éco-conception, écologie industrielle et territoriale, économie de fonctionnalité, etc) et à considérer les déchets comme des ressources.

Biodéchets, déchets organiques, fermentescibles, putrescibles, ... comment s'y retrouver ?

Pouvant porter à confusion, tous ces termes évoquent pourtant la même ressource. Les déchets organiques ou biodéchets regroupent les déchets d'origines animale ou végétale. Biodégradables, ils se décomposent sous l'action de bactéries et de micro-organismes : c'est le processus de fermentation. Fermentescibles donc, certains d'entre eux sont avant tout putrescibles, autrement dit leur dégradation est très rapide. Les biodéchets non-putrescibles tels que le bois peuvent être plus facilement stockés.

Les biodéchets comprennent :

- 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.

Cette définition officielle¹ inclut également les huiles alimentaires usagées (HAU).

Certains biodéchets sont également soumis à des normes sanitaires strictes, notamment celles qui relèvent des sous-produits animaux (SPA). Il est donc important de veiller à respecter ces deux réglementations conjointement.

¹ ADEME. Campagne nationale de caractérisation des ordures ménagères. 2007.

I. L'élimination des biodéchets est un non-sens

Les exutoires actuels pour les biodéchets ménagers, incinération et enfouissement, détruisent la matière organique sans la valoriser. En outre, la majorité des biodéchets sont constitués à 80% d'eau ce qui nécessite des méthodes de traitement coûteuses et énergivores :

- **Incineration** : brûler des résidus organiques requiert une grande quantité d'énergie et libère des particules polluantes qu'il est nécessaire de filtrer.
- **Enfouissement** : au contact des eaux pluviales, les biodéchets libèrent des lixiviats, des « jus », qu'il faut soigneusement traiter afin qu'ils n'entrent pas en contact des sols et des nappes phréatiques.

A l'encontre de l'économie circulaire, ces applications n'exploitent pas tout le potentiel économique et environnemental de ces ressources. Pour l'agriculture par exemple, la valorisation des déchets organiques est un enjeu important de l'économie circulaire permettant de boucler les cycles de l'azote et du phosphore (deux éléments essentiels pour la fertilité des sols contenus en grande quantité dans les déchets organiques) et dépasse largement la seule gestion de déchets.

Il ne faut également pas perdre de vue que la séparation des biodéchets à la source peut avoir un impact positif sur l'ensemble des filières car elle permet d'optimiser le traitement des autres flux tout en étant source d'emplois locaux.

II. Economie circulaire : vers une valorisation des biodéchets

De multiples valorisations des biodéchets sont possibles : certains déchets verts peuvent par exemple être utilisés en tant que paillage végétal, le marc de café peut quant à lui faire office de désodorisant ou de masque pour la peau. On peut également citer l'épandage ou l'alimentation animale... Il est ainsi primordial de s'intéresser aux nombreuses richesses qui dorment dans nos poubelles. S'appuyant sur la hiérarchie des déchets², l'économie circulaire passe également par la réduction à la source des déchets : **la lutte contre les pertes et gaspillages alimentaires reste donc une nécessité.**

Les deux modes de valorisation les plus répandus sont (1) la valorisation matière (ou organique) via le compostage et le lombricompostage, et (2) la valorisation énergétique via la méthanisation.

² Inscrite dans le Code de l'environnement, traduction de la directive relative aux déchets du 19 novembre 2008. Par ordre décroissant de priorité : Prévention – Réemploi, réutilisation – Valorisation matière, biologique – Autres formes de valorisation dont énergétique – Elimination.

- **Compostage** : Procédé biologique en présence d'oxygène (aérobie), il permet la dégradation accélérée de déchets organiques sous l'action de micro-organismes (bactéries, champignons, ...) et de petits invertébrés (lombrics, acariens, ...). La chaleur dégagée hygiénise le compost, les agents pathogènes sont ainsi éliminés. Peu odorant et riche en minéraux, il permet de fertiliser les sols.

Il existe différentes manières de composter :

- **Lombricompostage** : destiné aux petits espaces (appartements), il ne nécessite pas de brassage car c'est le ver du fumier, ou ver rouge, qui travaille le compost.
- Compostage **individuel ou autonome** : compostage en bacs mis en place par les particuliers ou des établissements afin de gérer leurs biodéchets sur site.
- Compostage **collectif** : composteur à disposition d'un tissu local d'habitants (copropriété, quartier, etc). Un référent est souvent nécessaire afin d'accompagner les usagers sur la durée et d'intégrer les nouveaux arrivants.
- Compostage **industriel** : effectué à partir de la collecte séparée des biodéchets, il permet de produire un compost de qualité.

En outre, le compostage industriel apporte un gain économique réel³ :

- 81 euros/tonne : coût moyen de l'enfouissement des ordures ménagères résiduelles.
- 67 euros/tonne : coût moyen du compostage des déchets organiques.

- **Méthanisation** : Procédé biologique sans présence d'oxygène (anaérobie), il permet la dégradation des déchets organiques dans un espace confiné. Cette décomposition produit un biogaz principalement composé de méthane, source d'énergie. En outre, un système de cogénération permet d'obtenir conjointement de l'énergie et de la chaleur. Les unités de méthanisation produisent également du digestat, matière fertilisante qui peut être épandue sur les surfaces agricoles.

D'autres formes de valorisation existent tels que :

- Le broyage : notamment utilisé pour les déchets verts (DV) afin de constituer du paillis.
- La mise en place de poulaillers : les biodéchets y sont utilisés pour l'alimentation des volailles.

³ Syndicat Centre Hérault (34) et Syndicat Intercommunal d'Énergies, d'Équipement et d'Environnement de la Nièvre - SIEEN (58).

III. La gestion des biodéchets

Quelles obligations de tri aujourd'hui et demain ?

Depuis le 1^{er} janvier 2012, les « gros producteurs » de biodéchets doivent les trier à la source.

Loi du 12 juillet 2010 dite loi Grenelle 2¹ : Obligation pour les personnes détentrices d'une grande quantité de biodéchets de les trier à la source en vue d'une valorisation organique (compostage) ou énergétique (méthanisation).

Arrêté du 12 juillet 2011 : Décret d'application créant une section dédiée aux biodéchets dans le Code de l'environnement. Il établit des seuils de biodéchets détenus obligeant au tri, passant progressivement de 120 tonnes/an à 10 tonnes/an en 2016. Les huiles alimentaires usagées ont par ailleurs des seuils spécifiques.

Circulaire du 10 janvier 2012 : Précise les modalités et les champs d'application du tri à la sources des biodéchets ainsi la définition des termes dont celui de biodéchet qui exclue 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.

En 2025, le tri à la source s'étendra à tous les déchets organiques, quel que soit la quantité, et s'appliquera donc aux particuliers. Ils devront bénéficier d'une offre de tri séparé, mise en place par les collectivités.

Loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) du 17 août 2015 : L'article 70 précise que chaque citoyen devra bénéficier d'une solution de tri à la source des biodéchets d'ici à 2025. L'objectif est de ne plus les éliminer mais de les valoriser, en privilégiant une valorisation matière afin que celle-ci constitue 55 % en 2020, et 65 % en 2025, du traitement des déchets non dangereux non inertes. Ces nouvelles dispositions rendent également non-pertinente la création de nouvelles installations de tri mécano-biologique (TMB) n'ayant pas fait l'objet de tri à la source des biodéchets.

L'économie circulaire privilégie lorsque pertinent les solutions de proximité afin de conserver les ressources sur un même territoire et créer de la valeur locale. Néanmoins, il n'y a pas de gestion unique des biodéchets et chaque territoire devra adapter le tri à la source des biodéchets à ses spécificités.

- **Gestion de proximité**

Davantage adaptée aux zones pavillonnaires, cette gestion permet de réduire le flux de biodéchets collectés en allégeant le poids des ordures ménagères directement via les actions des habitants. Les pratiques qui relèvent de la gestion de proximité sont par exemple : le lombricompostage, le compostage individuel ou autonome, et le compostage en copropriété ou de quartier. En plus de produire un compost réutilisable localement, ces initiatives permettent de créer du lien social et de sensibiliser les citoyens aux enjeux alimentaires et environnementaux

- **Collecte séparée**

Adaptée à tous types d'espaces urbains dont les milieux denses, la collecte séparée vient en complément du traitement actuel des ordures ménagères soit en porte-à-porte, soit en points d'apport volontaire (PAV). Les biodéchets récoltés ainsi sont principalement valorisés par les voies du compostage industriel et de la méthanisation.

Exemples de gestion des biodéchets en France

- **Ville de Paris**

Une expérimentation du tri des biodéchets en collecte séparée

En mai 2017, Paris a mis en place le tri à la source des biodéchets avec une expérimentation de collecte séparée dans près de 70% des habitations des II^e et XII^e arrondissements⁴. Un nouveau bac a donc été installé aux côtés des bacs gris (non-recyclables), jaunes (emballages plastiques et papiers) et blancs (verre) : le bac marron, dédié aux déchets organiques.

Jusqu'à fin juin, une centaine d'ambassadeurs du tri se sont déplacés auprès des habitants afin de les sensibiliser à cette nouvelle pratique et aux gestes à adopter. Trois outils ont également été distribués aux foyers concernés : (1) un « P'tit bac » de 7 litres, aéré afin d'assécher plus rapidement les biodéchets et d'éviter la formation de « jus » ; (2) un « P'tit sac », compostable et transparent qui permet aux collecteurs de contrôler rapidement les erreurs de tri ; et (3) un guide du tri. L'objectif de la Mairie est d'équiper l'ensemble de la ville d'ici 2020.

- **Communauté de communes Essor du Rhin (68)**

Un tri en apport volontaire couplé à la redevance incitative⁵

En 2013, la Communauté de communes Essor du Rhin (CCER) a mis en place une collecte séparée des biodéchets en apport volontaire qui est désormais ancrée dans les pratiques quotidiennes des habitants. Une expérimentation avait été préalablement menée en 2012 à Hirtzfelden, l'une des communes de la collectivité, qui a permis d'évaluer le dispositif avant de l'étendre sur l'ensemble du territoire de la CCER.

⁴ « Collecte des déchets alimentaires : c'est parti ! » *Mairie de Paris*. Mai 2017. [En ligne].

⁵ « Fiche exemplaire : Collecte des biodéchets en apport volontaire ». *OPTIGEDE ADEME*. Disponible sur : <http://optigede.ademe.fr/fiche/collecte-des-biodechets-en-apport-volontaire>.

Neuf conteneurs semi-enterrés à contrôle d'accès individualisé ont été installés sur sept communes, soit 10 000 habitants. En plus du badge d'accès, chaque foyer volontaire (65% de la population en 2013) a reçu un équipement spécifique : un bio-seau de 10 litres, des sacs kraft, et un guide du tri⁶. Les résultats à la fin de la première année ont été très positifs : une réduction de 46% des ordures ménagères résiduelles.

Les biodéchets collectés, traités en unité de méthanisation agricole par cogénération, alimentent en chaleur la ferme ainsi qu'un centre de balnéothérapie. L'épandage du digestat permet également de couvrir 500 ha de surfaces agricoles alentour.

La redevance incitative mise en place au 1^{er} janvier 2013 a fortement appuyé cette démarche. La facture est ainsi calculée sur le nombre de fois où le bac des ordures ménagères (gris) est collecté. Le bac des déchets recyclables (jaune) n'est pas comptabilisé. Cette redevance incite donc à la réduction du volume de déchets et à l'utilisation des points d'apport volontaire qui permettent d'alléger d'un tiers le poids des ordures ménagères.

- **Moulinot Compost & Biogaz**

Un tri à la source des « gros producteurs » de déchets organiques

Créée en 2013, Moulinot Compost & Biogaz est aujourd'hui devenue un acteur incontournable de la valorisation des biodéchets en Île-de-France. La méthanisation, gérée par Saria Industries, spécialiste de la valorisation de la biomasse, est actuellement le seul mode de traitement utilisé par Moulinot ; mais c'est après plusieurs années de tests que le compostage deviendra également un exutoire permanent de l'entreprise. En 2017 Moulinot a créé la première plateforme de compostage de biodéchets en Île-de-France et produit un compost « haute couture », affinée par lombricompostage, et utilisable en agriculture biologique.

Bien que la collecte séparée ne concerne ici que les « gros producteurs », Moulinot souligne l'importance de leur action sur les usagers : en restauration collective, les convives sont aussi sensibilisés au tri par l'équipe de l'entreprise, ce qui peut influencer leurs pratiques quotidiennes.

⁶ Réseau Compost Plus. *La collecte séparée des biodéchets, une solution d'avenir*. Février 2015

Pour aller plus loin

- ADEME. *Collectivités, comment réussir la mise en œuvre du tri à la source des biodéchets ? Clés de lecture et recommandations de l'ADEME*. Avril 2017. (Mis à jour en Février 2018).
- ADEME. *État de l'art de la collecte séparée et de la gestion de proximité des biodéchets*. Juin 2013.
- ADEME. *Prévention/Gestion de proximité des biodéchets*. Septembre 2014 (Mis à jour en octobre 2015).
- Ademe. *Etude technico-économique de la collecte séparée des biodéchets*. Janvier 2018
- Observatoire Régional des Déchets d'Île-de-France (ORDIF). *Les biodéchets ménagers et assimilés - Projet Bin2Grid*. Février 2017.
- Réseau Compost Plus. *La collecte séparée des biodéchets, une solution d'avenir*. Février 2015.

Ressources en ligne

- « Biodéchets. » *Ministère de la Transition écologique et solidaire*. Février 2017. [En ligne].
- « Ressources / Boîte à outils. » *Tributerre*. [En ligne].
- Site internet de la Semaine nationale du compostage de proximité. Disponible sur : <https://www.semaineducompostage.fr/>.

L'Institut de l'économie circulaire en bref

Association loi 1901 et laboratoire de réflexion, l'Institut porte une vision intégratrice et globale de l'économie circulaire qui passe par la constitution d'un corpus d'idées, la mise en place de groupes de travail thématiques et sectoriels, le déploiement d'expérimentations et la mobilisation des acteurs sur les territoires.