

PRÉVENTION/GESTION DE PROXIMITÉ DES BIODÉCHETS

Octobre 2015 (mise à jour)

Septembre 2014

Ce qu'il faut retenir

Le cadre réglementaire de cette filière est en évolution forte. Celle-ci contribue fortement aux objectifs de prévention tels qu'ils sont énoncés dans le Programme National de Prévention des Déchets 2014-2020 ainsi que dans la Loi sur la Transition Énergétique pour la Croissance Verte.

La prévention et la gestion de proximité des biodéchets qui concernent actuellement un flux significatif, recouvrent diverses pratiques qui sont décrites et commentées dans cette fiche. Les impacts environnementaux et sanitaires, les coûts de la filière, des exemples d'opérations, des questions réponses et enfin, quelques perspectives d'évolution sont également présentés dans ce document de synthèse.

Sommaire

1 - L'essentiel	3
1.1 - Limiter la production de déchets organiques	3
1.2 - La dimension sociologique est primordiale pour pérenniser la filière	3
1.3 - La nécessaire implication des collectivités	4
2 - Description des procédés	5
2.1 - La gestion domestique	5
2.2 - Le compostage partagé.....	8
2.3 - Le compostage autonome en établissement	9
3 - Cadre réglementaire	10
3.1 - Une évolution récente	11
4 - Quels sont les impacts	12
4.1 - Les impacts évités.....	12
4.2 - Liés au compostage	12
5 - Quels sont les coûts	13
5.1 - Le coût du compostage domestique.....	13
5.2 - Le coût du compostage partagé	14
5.3 - Le coût du compostage autonome en établissement.....	14
6 - Des exemples	15
6.1 - Déchets de cantine : compostage en andain au lycée agricole du Valentin (Bourg-lès-valence, Drôme) (<i>source : Echo-MO n° 82, mars-avril 2010</i>).....	15
6.2 - Le compostage de quartier à Saint-Philbert-de-Bouaine (Vendée).....	16
7 - Questions réponses	17
7.1 - A l'attention des particuliers.....	17
7.2 - À l'attention des professionnels	17
8 - Perspectives	18
8.1 - Une montée en puissance de la gestion de proximité.....	18
8.2 - Un cadre réglementaire plus précis ?	19
8.3 - Une meilleure connaissance des impacts sanitaires et environnementaux du compostage de proximité	19

1 - L'essentiel

La prévention et la gestion de proximité des biodéchets permettent de limiter fortement la collecte des biodéchets et leur traitement centralisé, de limiter les nuisances induites par la chaîne classique « collecte + traitement » : moins de transport routier, moins de grosses unités de traitement (usines de compostage, TMB, incinération, etc.), moins de mise en décharge. La prévention/gestion de proximité a de plus l'intérêt de sensibiliser les citoyens sur toutes les questions liées à la gestion des déchets (diminution à la source, lutte contre le gaspillage alimentaire, etc.) et de les responsabiliser.

Historiquement centrées sur le compostage domestique, les opérations de [prévention/gestion de proximité](#) ont élargi leur champ d'intervention à d'autres techniques (paillage, alimentation animale, limitation de la production de déchets, etc.) et sont sorties du cadre domestique, avec le développement du compostage partagé (compostage de quartier, en pied d'immeuble) et du compostage autonome en établissement (écoles, entreprises, etc.). Cette dernière dimension est appelée à prendre un essor rapide dans le cadre de la loi du 12 juillet 2010 appliquée depuis le 1^{er} janvier 2012 sur la gestion des biodéchets des gros producteurs.

1.1 - Limiter la production de déchets organiques

Produire moins de déchets organiques c'est d'une part limiter les aliments achetés et les végétaux produits mais c'est aussi changer la destination des matières organiques et donc les sortir du statut de « déchets à gérer » : utiliser à temps les aliments, accommoder les restes, laisser sur place les tontes de pelouse ou les tailles...

Lutter contre le gaspillage alimentaire

Chaque Français jette en moyenne 20 kg d'aliments par an à la poubelle dont 7 kg d'aliments encore emballés. Banal, voire naturel, [le gaspillage alimentaire](#) est inscrit dans notre mode de vie. Au-delà de [l'impact environnemental](#), les problèmes économiques et sociaux qu'il engendre sont nombreux. Les expériences pilotes menées en Nord-Pas-de-Calais dans le cadre d'opérations Foyers témoins montrent qu'il existe un potentiel de réduction du gaspillage alimentaire d'environ 15 kg /personne/an, soit les 3/4 du gaspillage moyen actuel.

Pour limiter le gaspillage alimentaire, la sensibilisation des ménages peut porter sur :

- [l'acte d'achat](#) (utilisation d'une liste de courses, attention portée aux dates de péremption...);
- le stockage des aliments et la gestion des stocks (utilisation rationnelle du réfrigérateur);
- la gestion des quantités cuisinées;
- la gestion des restes.

De plus, ce thème peut être l'occasion de revaloriser le recours aux commerces de proximité et être source d'actions collectives dans les écoles, les entreprises, les associations...

Limiter la coupe des végétaux, laisser sur place

Un autre levier d'action pour limiter la production de déchets végétaux, c'est évidemment d'en limiter la production chez soi. La limitation de l'arrosage, de la fertilisation, l'utilisation de végétaux à pousse lente, sont autant de moyens de réduire les quantités de déchets organiques produits au jardin.

Le traitement des espaces verts et jardinés peut être moins intensif. Il est possible de limiter la tonte régulière à une partie seulement des pelouses en laissant l'autre évoluer plus naturellement ce qui limite les quantités d'herbe coupée et favorise la biodiversité végétale et animale. L'herbe coupée peut être laissée sur place après la tonte en utilisant des tondeuses spéciales (mulcheuses ou tondeuses à cylindre hélicoïdal). C'est l'herbicyclage. De façon similaire, de petites tailles peuvent être déposées au pied des haies ou des arbres en paillage.

1.2 - La dimension sociologique est primordiale pour pérenniser la filière

La prévention et la gestion de proximité des déchets organiques sont basées sur des comportements à l'opposé du classique « *je mets à la poubelle, après, ce n'est plus mon problème* ». La gestion de proximité implique en effet que le détenteur du déchet à éliminer est conscient de sa responsabilité et est prêt à participer à son élimination.

C'est donc au cœur des foyers que commence la gestion du déchet, en lien étroit avec tous les acteurs de terrain impliqués dans la filière : personnes relais, référents de sites, guides et maîtres composteurs. Le **lien social** qui se crée et grandit entre les ménages impliqués et avec tous ces acteurs à mesure que les opérations se mettent en place et qu'elles fonctionnent, est le garant de leur pérennité, qu'il s'agisse du compostage domestique ou du compostage partagé.

C'est en effet grâce à ce lien social qu'une communauté de personnes arrive à se sentir suffisamment responsable pour accepter de participer en commun à la gestion de ses déchets. La motivation née de l'appartenance à cette communauté permettra de lever tous les obstacles pouvant survenir dans la mise en place de la filière. L'attention à porter pour créer ce lien social est d'autant plus importante que dans certaines résidences aucune autre activité ne permet la création d'un tel lien, chaque résident étant complètement autonome et isolé de ces voisins. Dans la pratique, de multiples occasions permettent de créer ce lien, comme l'installation des bacs à compost, la distribution du compost produit, la visite des guides composteurs, etc. Le caractère convivial émanant des rencontres de voisinage est vraiment un atout pour la réussite des opérations.



Crédit photo : EISENIA

1.3 - La nécessaire implication des collectivités

La campagne de [caractérisation des ordures ménagères](#) résiduelles de 2007 montre que celles-ci contiennent 125 kg/hab./an de déchets putrescibles (avec une variabilité allant de 116 à 134 kg/hab./an selon les secteurs), soit 40 % du contenu de la poubelle. Une partie importante de ces déchets putrescibles peut être traitée chez l'habitant. D'ailleurs la gestion domestique, qui regroupe notamment le compostage, le paillage, l'alimentation animale, le chauffage avec le bois sec, le brûlage à l'air libre (désormais interdit), est une **pratique traditionnelle** pour 62 % des français soit plus de 18 millions de ménages (dont 9 millions de praticiens du compostage). Elle est également une **pratique nouvelle** pour plusieurs centaines de milliers d'autres motivés par les campagnes de promotion à l'initiative des collectivités locales et des campagnes nationales de sensibilisation.

Cette réalité nationale traduit la nécessité, pour toute collectivité, d'intégrer la gestion domestique à l'élaboration d'un [schéma territorial de gestion des déchets organiques](#). Déterminer la place et les enjeux de la gestion de proximité doit être planifié tout comme créer des filières centralisées et ce via un schéma territorial qui définisse une organisation engageante et concertée.

La gestion domestique

Il s'agit de l'ensemble des techniques mises en œuvre par les particuliers pour traiter eux-mêmes, chez eux, les déchets organiques qu'ils produisent. La technique du [compostage](#) (en tas, en bacs, lombricompostage) est au centre de cette gestion, mais elle n'est pas la seule. Selon les catégories de déchets organiques, des valorisations plus adéquates existent : alimentation animale pour les restes d'aliments sains, chauffage en intérieur avec le bois sec, paillage pour les déchets verts, cession à des voisins, etc.

Afin d'en stimuler la pratique, l'ADEME a lancé, fin 2006, un plan national de soutien au compostage domestique. De très nombreuses collectivités ont encouragé les habitants à prendre eux-mêmes en charge leurs déchets organiques. Depuis 2000, près de deux millions de bacs à compost ont été distribués à diverses conditions par les collectivités dans le cadre de campagnes de promotion.

D'après l'enquête nationale sur la gestion domestique des déchets organiques réalisée par LH2 et Inddigo (2008), les **déchets de cuisine** gérés à domicile représentent en moyenne 40 kg/hab./an pour 25 % des français. Le flux annuel **géré à domicile** s'établit ainsi à **620 000 tonnes**, soit 3 % du flux d'ordures ménagères collecté en 2005. En ce qui concerne les **déchets verts**, l'ADEME estime, suite à l'enquête LH2 – INDDIGO de 2008, que le flux **géré à domicile** par les ménages se situe entre **4,5 et 5 Mt**. On peut indiquer qu'au cours de ces dernières années, cette tendance se poursuit avec une multiplication des opérations de prévention et de promotion du compostage domestique auprès des particuliers.

Le compostage partagé

Autrefois appelé compostage semi-collectif, il s'agit, selon la configuration de l'habitat, du compostage de quartier ou du compostage en pied d'immeuble. Dans ces opérations, l'apport de matières à composter n'est pas assumé par la collectivité ayant la compétence « déchets », mais par les habitants qui apportent eux-mêmes leurs biodéchets sur un site prévu à cet effet.

Le rôle des bénévoles dans ce type de réalisation est essentiel, car ils permettent d'impliquer les habitants dans la gestion de proximité de leurs déchets organiques, ils facilitent la réussite technique des opérations mais aussi parce qu'il crée du lien social. Les activités des bénévoles touchent à plusieurs tâches et compétences, raisons pour lesquelles il est important de pouvoir compter sur une équipe, plutôt que sur une personne seule. Le partage des tâches en est facilité et la pérennité du projet est garantie en cas de départ d'un des membres du groupe.

Le compostage autonome en établissement

Le compostage autonome en établissement s'apparente au compostage domestique pour les foyers. L'établissement (d'enseignement, de santé, de commerce, etc.) « internalise » la gestion de ses biodéchets sur son site en se substituant à la collectivité ou à un prestataire. Le compost produit est si possible valorisé sur le site. Cette démarche s'inscrit pleinement dans le principe de la gestion de proximité des biodéchets.

Pour aller plus loin :

[Promouvoir le compostage domestique : les étapes clés - cédérom interactif](#) :

S'adressant prioritairement aux collectivités locales (élus et techniciens) mais également aux bureaux d'études ou aux associations, ce cédérom propose les étapes clés pour mettre en œuvre et réussir une opération de promotion du compostage domestique. Éléments de contexte, informations techniques, conseils pratiques, exemples et retours d'expériences... sont complétés d'outils pour accompagner concrètement les porteurs de projets dans la démarche.

Le site OPITEGE (<http://optigede.ademe.fr/valorisation-dechets-organiques>)

Ce site, en ligne depuis juin 2011, a été réalisé pour proposer aux acteurs opérationnels en charge de la prévention et de la gestion des déchets dans les territoires, une plate-forme d'échanges et de diffusion des bonnes pratiques. Il contient des exemples d'actions menées sur les territoires et leurs résultats, des outils opérationnels (fiches méthodologiques, documents types...).

[Enquête nationale sur la gestion domestique des biodéchets en France](#)

Autres sites :

<http://www.reseaucompost.org/>

<http://lesactiveurs.org/>

<http://trieves-compostage.com/>

<http://www.lescompostiers.org/>

<http://compostcitoyen.com/bouaine.htm>

<http://www.compostaction.org/>

2 - Description des procédés

2.1 - La gestion domestique

Le compostage domestique

Le compostage est la technique la plus couramment mise en œuvre par les particuliers qui gèrent leurs déchets fermentescibles eux-mêmes. Traditionnellement, le « tas de compost » est le tas de déchets organiques abandonné au fond du jardin (dans les fermes on allait jeter les ordures sur le tas de fumier...).

Ces déchets finissent par « composter » tous seuls, mais ils peuvent être source de nuisances (mauvaises odeurs, émission de gaz à effet de serre...). Le compostage nécessite un suivi, il peut alors être rapide et fournir un compost utilisable en quatre à cinq mois.

Les biodéchets concernés

Une liste positive

Une liste positive est bien pratique pour rassurer le bétail du compostage, elle est souvent proposée dans les documents d'information sur la technique. Deux types de déchets peuvent être distingués :

- Les déchets de cuisine : épluchures de légumes et de fruits, y compris les agrumes, les légumes, fruits abîmés et avariés, filtre et marc de café, sachet de thé, restes de table, croûte de fromage, viande, poisson, fleurs fanées, coquille d'œufs, laitages, pain, essuie-tout...
- Les déchets verts : tontes de gazon, feuilles, déchets du jardin potager ou ornemental, tailles de haies et branchages. Les flux de déchets verts selon les typologies d'habitat et les régions sont extrêmement divers mais il est important de noter que les flux de déchets verts ne cessent de croître et peuvent représenter 40 à 50 % des coûts d'exploitation des déchèteries. Les déchets verts des particuliers sont parfois appelés aussi « déchets de jardin ».

Les déchets à éviter

Sans qu'ils soient à proprement parlé dangereux de les utiliser, il s'agit de déchets qui n'ont pas d'intérêt pour le compostage, et peuvent même en gêner la fabrication s'ils sont utilisés en trop grandes quantités. Parmi ces déchets citons les cendres de bois, qui n'ont pas besoin d'être compostées puisqu'il s'agit déjà de matière minérale.

Elles enrichissent le compost en sels minéraux (potassium, magnésium, calcium...) mais utilisées en trop grande quantité, elles empêchent l'aération du tas. Les déchets organiques « coriaces » comme les coquilles de noix, amandes, noisettes, mettront énormément de temps à se dégrader, tout comme les os.

A proscrire

Plastique et tissus synthétiques, verre et métaux ne se dégradent pas. Il faut les écarter pour obtenir un compost de qualité. On évitera aussi le contenu des sacs d'aspirateur, les poussières étant principalement d'origine synthétique ; les bois de menuiseries et de charpente, car presque toujours traités chimiquement, vernis ou peints ; la litière pour chat et les couches-culottes qui ne sont pas entièrement biodégradables. D'une façon générale, aucun produit chimique, huile de vidange, etc., ne doit être mélangé au compost.

Les différentes techniques...

Le compostage domestique peut être réalisé en tas, en composteur, ou à l'aide de vers de terre (lombricompostage).

...En tas

Cette technique consiste à regrouper les déchets directement sur le sol afin de former un tas d'une hauteur variable (0,5 m à 1,5 m en moyenne). Il est plus pratique de confectionner le tas contre un mur.

Les avantages et les inconvénients du compostage en tas

- ☺ Il n'y a aucune contrainte de volume. Il est possible de jouer sur la hauteur, la longueur, et de faire plusieurs tas. Les déchets sont toujours accessibles et visibles, faciles à surveiller. Le compostage en tas convient à ceux qui disposent de place. Selon les régions, le manque d'arrosage est compensé par les pluies. L'aération naturelle est souvent importante et limite ainsi les risques d'asphyxie.
- ☹ Le tas est à la merci d'animaux (chiens, chats, rongeurs, etc.) qui peuvent éventuellement être attirés par les épluchures, les os et la viande et autres restes de cuisine. Déposer les déchets frais au milieu du tas peut être une parade efficace. Le tas est exposé aux aléas climatiques, aux précipitations, au vent, à la sécheresse, au froid, ce qui peut rendre le processus irrégulier. Une surveillance régulière permet de pallier ces inconvénients. Par ailleurs, la vision d'un tas n'est pas du goût de tout le monde.

...En composteur

Un composteur, aussi appelé « bac à compost » ou « silo à compost », se présente sous la forme d'une structure en bois, en métal ou en plastique. Il peut être plus ou moins ouvert sur l'extérieur.

Les avantages et les inconvénients du compostage en bac

Le compost est à l'abri des aléas climatiques, ce qui assure une décomposition homogène pour l'ensemble de la masse. Les composteurs fermés placent les déchets hors de portée des animaux. Un composteur permet de fabriquer un compost même sur de petites surfaces.

- ⊗ Il convient uniquement pour les petits volumes (jusqu'à 1 000 litres), mais le nombre de composteurs peut-être multiplié. Pour que le compostage en bac fonctionne correctement, il faut y consacrer du temps. Le fait que le composteur soit fermé ne signifie pas que le compostage se fasse seul. Il faut le surveiller fréquemment pour éviter des dérives (sécheresse, pourrissement nauséabond). Le brassage doit se faire sur une vingtaine de centimètres à chaque apport de déchets frais pour les mélanger aux matières présentes. Il peut être utile de fonctionner avec deux bacs (ou plus), le premier recevant les déchets frais et le dernier servant à la maturation du compost.

...Le lombricompostage

Appelé aussi vermicompostage, le lombricompostage est une méthode de compostage dont le processus de décomposition s'effectue essentiellement grâce à des vers du genre *Eisenia*. On peut garder le lombricomposteur chez soi, dans son garage, dans sa cuisine ou dans un placard (température comprise entre 18 et 25 °C). Plusieurs types de lombricomposteurs sont distribués dans le commerce (vertical ou horizontal) mais en réaliser un soi-même est également possible.

Les avantages et les inconvénients du lombricompostage

- ☺ Le lombricompostage permet de composter ses déchets de cuisine en l'absence de jardin. Il peut donc convenir à des personnes vivant en appartement, en zone urbaine, ne possédant pas de jardin ou à des personnes à mobilité réduite. C'est un véritable outil pédagogique pour éduquer à l'environnement : établissements scolaires, centres de loisirs, centres de vacances... peuvent se doter d'un lombricomposteur pour sensibiliser leurs différents publics à la problématique des déchets et leur gestion.
- ⊗ Seuls les déchets de cuisine sont pris en compte. Il demande un minimum de suivi afin d'éviter certains désagréments comme l'apparition de moucheron. La présence de vers de fumiers peut être un frein pour certains ménages d'où la mise en place d'un accompagnement et d'une sensibilisation lors de la distribution de ce matériel.

Une étude réalisée par RITMO Agroenvironnement, avec le soutien de l'ADEME, a montré que tous les volontaires y ayant participé pensent que le lombricompostage est une technique efficace pour traiter leurs biodéchets et désirent poursuivre de cette façon. En pratiquant, la majorité des personnes réticentes a accepté le procédé (70 %). Les foyers sont plus sensibles aux questions de préservation de l'environnement et de production de leur propre compost qu'aux questions économiques. Ainsi une argumentation de promotion doit s'appuyer sur ces aspects environnementaux : réduction du volume des ordures ménagères collectées par la collectivité, valorisation de ses propres biodéchets pour la production d'un amendement organique utilisable pour ses propres plantes, etc. L'aversion pour les vers est une barrière importante au développement du lombricompostage. La démonstration est un outil essentiel, ainsi que l'organisation d'ateliers autour de lombricompostières.

L'alimentation animale (équins, porcins, volailles, chien, chat, etc.)

14 % des foyers pratiquent l'alimentation animale avec leurs déchets de cuisine, 1 % avec leurs déchets verts. Les déchets verts du jardin, les déchets de préparation des repas et une partie des reliefs de repas sont donnés à des animaux domestiques : os et restes de viande ou de poisson pour des chiens ou chats, pain dur pour des ânes ou des canards, fanes de carottes pour des lapins, épluchures pour des poules... Ces pratiques doivent être encouragées.

Le paillage et les pratiques de jardinage au naturel

Des pratiques telles que la tonte mulching (laissée sur place) ou herbicyclage, permettent la réduction des tonnages livrés en déchèteries, tout en améliorant la qualité de la pelouse.

La gestion différenciée des espaces verts consiste à ne pas gérer et entretenir de la même manière et avec la même intensité tous les espaces verts d'une collectivité. Par exemple, avec un plan de tonte définissant des zones tondues, d'autres fauchées ou laissées à elles-mêmes. L'action a le double intérêt d'une réduction quantitative des déchets (et donc une réduction des apports en déchèterie) et qualitative (arrêt ou diminution de l'utilisation de produits phytosanitaires, nocifs pour les personnes les utilisant et pour l'environnement).

La gestion différenciée et l'entretien naturel des espaces verts offre une utilisation évidente des différents déchets verts de la collectivité (broyage et paillage, compostage...) qui ne seront donc plus collectés (d'où une économie financière pouvant être importante).

Le développement des pratiques de paillage avec des tontes de gazon, des feuilles ou du broyat de tailles et de branches contribue également à la réduction des tonnages livrés en déchèteries et offre de nombreux avantages au jardin tels que réduction de la pousse des mauvaises herbes, réduction des arrosages, amélioration de la qualité du sol, lutte contre l'érosion, apport de matières organiques au sol sans effort...

Pour les déchets verts, le paillage offre l'avantage de ne nécessiter aucune intervention après mise en place contrairement au compostage ce qui en fait une pratique particulièrement intéressante pour celui qui ne recherche pas systématiquement la production d'un compost. On peut même écrire, qu'hormis quelques fractions ligneuses indispensables pour réussir le compostage des déchets de cuisine, la meilleure solution pour les déchets verts est le paillage.

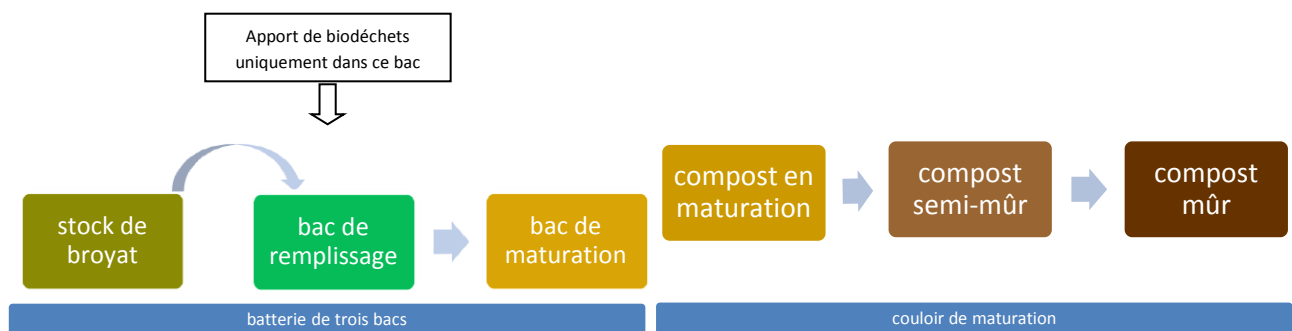
Le brûlage

Le brûlage en extérieur est interdit. Voir la [circulaire du 18 nov. 2011](#) relative à l'interdiction du brûlage à l'air libre des déchets verts. Rappelons que la combustion de biomasse peut représenter localement et selon la saison une source de pollution, le brûlage des déchets verts étant une combustion peu performante qui émet des imbrûlés, en particulier si les végétaux sont humides. Les particules véhiculent des composés cancérigènes comme des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), des dioxines et des furanes.

En revanche, les foyers équipés de cheminée ou de poêle à bois ont tout intérêt à y brûler leurs produits de taille. Une fois secs, ces produits ligneux y sont mieux valorisés que compostés. En effet pour être compostés ils nécessitent en général un broyage, mais une fois secs les déchets ligneux usent beaucoup plus rapidement les couteaux des broyeurs que lorsqu'ils sont frais.

2.2 - Le compostage partagé

Un site de compostage partagé peut regrouper plusieurs habitations (compostage de quartier) ou plusieurs logements (compostage en pied d'immeuble). La phase de compostage collective est le plus souvent réalisée dans des bacs composteurs, voire en andains (en particulier pour la phase de maturation).



La réussite d'un compostage partagé repose sur l'adhésion des résidents et d'une équipe de bénévoles pour en assurer le suivi et une exploitation correcte :

- Contrôle de la qualité des apports et mélange réalisé (biodéchets/structurant) et corrections éventuelles à apporter ;
- Gestion de réserves de matières structurantes ;
- Vidage des composteurs et brassage des andains, tamisage et distribution du compost mûr ;
- Entretien de l'espace et relation avec la collectivité et les habitants concernés.

Un co-produit carboné et structurant est indispensable

Il n'est pas rare que des projets de compostage partagé sans expérience aient débuté sans apport de support structurant et carboné. Dans tous les cas, ces sites ont été la source de nuisances (odeurs, moucheron, jus) pour lesquelles il a fallu trouver rapidement des solutions. Les déchets de cuisine contiennent en moyenne 80 % d'eau et sont riches en azote. Ces deux caractéristiques conduisent à des décompositions anaérobies productrices d'odeurs et de gaz à effet de serre, si les déchets ne sont pas mélangés à des co-produits adaptés. Les branches et tailles, cassées, coupées en section de 10 centimètres au maximum ou broyées à la tondeuse offrent une solution intéressante pour les petites copropriétés qui disposent d'espaces verts. Le broyat de branches est le meilleur des structurants pour le compostage partagé.

Le nécessaire lien social

Certes, d'un point de vue technique, le co-produit carboné est indispensable au bon fonctionnement d'un site de compostage partagé, mais rappelons aussi que ce qui garantit la réussite et la pérennité d'un tel site, c'est avant tout la création de **lien social**. Des rencontres régulières sous le signe de la convivialité sont indispensables. Elles sont d'ailleurs, à terme, le moyen d'évaluer indirectement la réussite de l'opération.

2.3 - Le compostage autonome en établissement

En fonction des quantités de biodéchets à traiter par jour, trois types d'installation peuvent être mises en place pour composter dans un établissement :

- Le compostage manuel en enceinte,
- Le compostage mécanique en enceinte,
- Le compostage sur plate-forme.

Le compostage manuel en enceinte (< 400 repas/j - surface < 500 m²)

C'est le dispositif qui s'apparente le plus au compostage domestique. L'enceinte (un composteur un peu plus grand que les modèles à destination du compostage domestique) ayant pour principale fonction de confiner la matière pour limiter l'impact visuel et l'influence des conditions climatiques, se prémunir d'éventuelles nuisances (odeurs, rongeurs...).

Les déchets alimentaires sont déposés en mélange avec des déchets carbonés structurants (broyat de tailles, feuilles sèches...) dans un bac de mélange-dégradation. Un apport complémentaire de copeaux ou de sciure de bois peut être préconisé en cas de présence de déchets très humides ou de déchets de viande ou poisson.

L'essentiel de la conduite et du suivi du compostage consiste dans le brassage régulier et les transvasements de la matière des bacs de mélange-dégradation vers des bacs de maturation ainsi que le contrôle et le maintien éventuel de l'humidité de la matière par des apports d'eau.

Ce type de dispositif manuel peut habituellement être recommandé pour des productions de déchets alimentaires de moins de 10 tonnes/an (des précautions particulières seront nécessaires en cas de présence de viande et de poisson).

Le compostage mécanique en enceinte (> 400 repas/j - surface > 500 m²)

Il s'apparente à un procédé industriel. Il vise à apporter des réponses techniques aux limites d'utilisation du compostage manuel en enceinte : capacité de traitement plus importante, maîtrisant les conditions de fonctionnement ainsi que les nuisances olfactives et limitant la pénibilité de la conduite.

Les déchets alimentaires sont introduits généralement dans le fermenteur en mélange avec un apport de matière sèche carbonée sous la forme de sciure et/ou copeaux de bois provenant de scieries, d'ateliers de menuiseries....

Le mélange et l'aération de la matière sont assurés mécaniquement et automatiquement. Le temps de séjour dans le fermenteur est de l'ordre de quelques semaines, le compost frais sortant automatiquement de l'appareil terminera, si nécessaire, sa maturation en bacs ou andains.

Ce type de dispositif mécanique se justifie habituellement pour des productions de déchets alimentaires particulières (déchets pâteux, déchets de viande ou de poisson) de plus 10 tonnes/an, ou des contextes très contraints (milieu urbain, faibles surfaces disponibles...).

Le compostage sur plate-forme

Il s'apparente au compostage domestique en tas ou au compostage à la ferme. Il est particulièrement adapté au compostage des déchets verts des gros producteurs (paysagiste, services espaces verts des collectivités...). Il peut également accepter des déchets alimentaires dans certaines conditions.

Le tas ou l'andain est construit à partir d'un mélange broyat de déchets verts/déchets alimentaires dans un rapport en volume minimal de 2. L'andain est construit au fur et à mesure de l'apport des déchets fermentescibles. Des retournements périodiques sont effectués le plus souvent mécaniquement.

Ce dispositif est envisageable sur les établissements disposant de surfaces d'espaces verts importantes et de moyens mécaniques de retournement. Il est par exemple adapté à des établissements scolaires à vocation agricole.

Pour aller plus loin :

<http://optigede.ademe.fr/valorisation-dechets-organiques>

... sur le compostage domestique :

Guide pratique ADEME de 32 pages « [Utiliser ses déchets verts et de cuisine au jardin](#) » (avril 2015)

Liste des composteurs dotés du label NF- Environnement sur <http://www.marque-nf.com>

[Compostage domestique : inventaire des ressources pédagogiques](#)

... sur le compostage partagé ou sur le compostage autonome en établissement :

[Guide méthodologique du compostage partagé](#) (ou semi-collectif, en pied d'immeuble, de quartier) :

Ce guide présente une méthodologie pour installer et suivre la gestion d'un site de compostage partagé. Il donne également des éléments pour construire une véritable politique de soutien au compostage partagé sur votre territoire. Il a pour objectif de présenter la pratique du compostage partagé à travers divers exemples, ses enjeux, accompagné d'une analyse détaillée des points de vigilance auxquels il faudra accorder une attention importante. Il permettra de mettre sur pied un projet adapté au contexte local. Les aspects réglementaires et économiques sont aussi abordés. Le guide s'adresse aux personnes (élu, technicien ou habitant) souhaitant mettre en place une politique de soutien au compostage partagé (pied d'immeuble, bourg, quartier).

[Guide méthodologique du compostage autonome en établissement :](#)

Ce guide vise à apporter un soutien méthodologique et technique pour la définition et la conduite d'un projet de compostage autonome. Il pourra accompagner un établissement dans différentes étapes : préciser les objectifs, identifier les atouts et les contraintes, mobiliser les personnels-usagers, consulter et associer des partenaires et prestataires, définir et mettre en place l'organisation et les solutions techniques. Ce guide concerne les différents secteurs d'activités publics ou privés, producteurs de déchets alimentaires ; l'agroalimentaire, le commerce et la distribution de denrées, les métiers de bouches (hôtellerie, restauration commerciale et collective), les activités d'accueil et de loisirs (centre de vacances, terrains de camping...).

[Préfiguration d'une obligation de tri à la source pour les gros producteurs de biodéchets](#)

Elaborer un plan ou programme de prévention des déchets :

http://multimedia.ademe.fr/outils/Programme_Prevention_Dejets/contenu/pages/plan.html

Site de l'association GESPER : <http://www.gesper.eu>, rubrique ressource

Des vidéos sur le compostage domestique ou le compostage partagé :

<http://reseaucompost.org/category/ressources/videos/>

3 - Cadre réglementaire

Sont repris ici quelques-uns des textes spécifiques à la gestion de proximité. La réglementation pour les gros producteurs de biodéchets est rappelée dans la rubrique compostage.

La prévention/gestion de proximité des biodéchets est très concernée par la [Loi de transition énergétique pour une croissance verte](#) (titre IV : Lutter contre les gaspillages et promouvoir l'économie circulaire : de la conception des produits à leur recyclage) :

- Affirmation du principe de proximité¹ ;
- Objectif de -10% des quantités de DMA (incluant les déchets verts) produites² par habitant en 2020/2010 ;

¹ « Le principe de proximité [...] consiste à assurer la prévention et la gestion des déchets de manière aussi proche que possible de leur lieu de production et permet de répondre aux enjeux environnementaux tout en contribuant au développement de filières professionnelles locales et pérennes. Le respect de ce principe, et notamment l'échelle territoriale pertinente, s'apprécie en fonction de la nature des déchets considérés, de l'efficacité environnementale et technique, de la viabilité économique des modes de traitement envisagés et disponibles à proximité pour ces déchets, des débouchés existant pour ces flux et des conditions techniques et économiques associées à ces débouchés, dans le respect de la hiérarchie de la gestion des déchets et des règles de concurrence et de libre circulation des marchandises.

- Réduction des quantités de déchets d'activités économiques par unité de valeur produite ;
- Développement de la valorisation matière, notamment organique :
 - 55 % en masse des déchets non dangereux non inertes en 2020 ;
 - 60 % en masse en 2025³.
- Progression du tri à la source des déchets organiques, jusqu'à sa généralisation pour tous les producteurs de déchets d'ici à 2025 ;
- 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. Une étude d'impact précède cette généralisation ;
- Interdiction des sacs de caisse et d'emballage en matière plastique à usage unique sauf si compostables en compostage domestique et constitués, pour tout ou partie, de matières biosourcées ;
- À compter du 1er janvier 2017, l'utilisation des emballages plastiques non biodégradables pour l'envoi de la presse et de la publicité est interdit.

Par ailleurs, deux axes du nouveau [Programme National de Prévention des Déchets](#) (PNPD) concernent la prévention / gestion de proximité des biodéchets :

- Axe 6 : Poursuivre et renforcer la **prévention des déchets verts et gestion de proximité** des biodéchets) :
 - Promouvoir le jardinage au naturel ou pauvre en déchets ;
 - Développer la gestion différenciée des espaces verts ;
 - Conforter, améliorer et développer la gestion domestique des biodéchets des ménages ;
 - Développer le compostage partagé et le compostage autonome en établissement ;
 - Diffuser des outils d'aide méthodologique et de formation destinés aux acteurs de la gestion de proximité des biodéchets.
- Axe 7 : Lutte contre le **gaspillage alimentaire**⁴ :
 - Renforcer la lutte contre le gaspillage dans la restauration collective ;
 - Étudier le lien entre le produit alimentaire et l'emballage ;
 - Développer l'usage du « sac à emporter » (ou Doggy bag) ;
 - Déclinaison territoriale de l'action de lutte contre le gaspillage alimentaire ;
 - Suivi de la réglementation sur les gros producteurs de biodéchets vis-à-vis de l'enjeu de gaspillage alimentaire ;
 - Mettre en place un « Club d'acteurs » sur le gaspillage alimentaire.

Plus globalement, la prévention et la gestion de proximité des biodéchets peuvent concourir fortement à l'objectif du futur plan déchets 2014-2020 de réduction de 50% des tonnages enfouis, avec une des priorités portant sur les déchets organiques.

3.1 - Une évolution récente

La ministre de l'Écologie, Delphine Batho, a adressé le 13 décembre 2012 [une circulaire](#) appelant "*l'attention des préfets sur le développement des différentes modalités de traitement des biodéchets par compostage de proximité*". Son objectif est de préciser le cadre technique et organisationnel dans lequel ces opérations de compostage doivent être mises en place et conduites pour réunir "*les meilleures conditions d'efficacité, de pérennité et de protection de l'environnement*".

² Comprendre « collectées » car dans notre domaine précisément, les quantités « produites » gérées en proximité ne sont pas comptabilisées car non collectées. C'est la collecte qui permet une comptabilité. C'est pourquoi un DMA produit mais non collecté car composté en proximité peut concourir à l'objectif.

³ Rappel Grenelle : 35% en 2012, 45% en 2015

⁴ L'axe « lutte contre le gaspillage alimentaire » du PNPD s'articule également avec le [PACTE de lutte contre le gaspillage alimentaire](#) signé en juin 2013 et qui fixe un objectif national de réduction de moitié de ce gaspillage alimentaire entre 2010 et 2025.

Outre les 11 mesures contenues dans ce PACTE, 36 nouvelles mesures sont également énoncées dans le [rapport parlementaire](#) rendu public par l'ancien Ministre de l'Agro-alimentaire, Guillaume Garot en avril 2015. Le Gouvernement ambitionne d'intégrer ces mesures dans la Loi de Transition Énergétique ou dans une Loi spécifique.

Installations non classées

Le développement du compostage domestique ne soulève pas de question réglementaire particulière, indique la circulaire. En revanche, le compostage partagé des biodéchets ménagers, et le compostage autonome en établissement, notamment pour les déchets de la restauration, nécessitent des précisions.

La Direction générale de la prévention des risques (DGPR) précise que : *"Du fait des quantités traitées, qui peuvent aller de 1 t/an pour un compostage en bac dans une petite copropriété ou une petite cantine à près de 100 t/an pour du compostage en andain, ces installations ne sont pas classées"*. Le seuil bas de la rubrique 2780-2 de la nomenclature des installations classées (ICPE) applicable à cette activité est en effet de 2 t/j, soit plus de 700 t/an.

La circulaire indique : *"Seul l'article n° 158 du règlement sanitaire départemental (RSD) relatif aux dépôts de matière fermentescible s'applique lorsque le volume de matières en cours de traitement dans l'installation dépasse 5 m³"*. Or, la majorité des installations traite un volume inférieur à ce seuil qui correspond à l'apport de plus de 50 familles en compostage privé. Dans les cas où le RSD s'applique, il se révèle toutefois peu adapté au compostage, relève la circulaire : règle d'éloignement de 200 m des habitations, absence de prescriptions visant à limiter les nuisances...

Dérogation à l'obligation d'hygiénisation

Le compostage de proximité est amené à traiter principalement des déchets de cuisine et de table, rappelle par ailleurs la circulaire. Or, elle indique qu'il s'agit de sous-produits animaux de catégorie 3 au sens du règlement 1069/2009. En vertu de ce texte et de son règlement d'application 142/2011, le compostage de ces sous-produits doit théoriquement comporter une phase d'hygiénisation à 70 °C pendant une heure dans une installation dotée d'un agrément sanitaire.

La DGPR considère toutefois que cette règle *"ne s'applique pas aux petites installations de compostage de proximité, qui traitent de faibles quantités de ces matières et dont le compost n'est pas mis sur le marché"*. Cette dérogation, doit encore être actée par le ministère de l'Agriculture.

4 - Quels sont les impacts

4.1 - Les impacts évités

Les impacts évités sont ceux de la chaîne classique « collecte + traitement » : moins de transport routier, moins de grosses unités de traitement (usines de compostage, TMB, incinération, etc.).

4.2 - Liés au compostage

Gaz à effet de serre

Les règles de bonne pratique du compostage (brassage, humidification, présence de matériaux structurants) sont essentielles à respecter pour limiter les émissions de méthane et de N₂O, deux gaz qui contribuent fortement à l'effet de serre.

Risques sanitaires

L'exposition directe lors du retournement et du tamisage du compost et l'exposition liée à l'ingestion de particules semblent les plus susceptibles d'engendrer des risques sanitaires. Dès lors, pour limiter les risques, les préconisations pratiques suivantes peuvent être formulées au sujet de la mise en œuvre du compostage domestique :

Pour les émissions :

- Ne pas attendre que le tas soit trop sec pour le brasser : plus le tas est sec, plus la diffusion de particules solides dans l'air est forte ; si le tas est trop sec, il faut l'arroser avant de le brasser, sans pour autant le détremper, car cela rendrait le brassage difficile.
- Porter un masque à poussières lors de l'étape de brassage ou de tamisage.

Pour l'ingestion :

- Se laver les mains après manipulation du compost.
- Empêcher aux jeunes enfants l'accès au tas de compost.

Remarque : Ces préconisations relèvent de la précaution car le potentiel de risques sanitaires est encore mal cerné faute de données valides et détaillées sur les expositions.

Odeurs

Les déchets de cuisine sont riches en eau et azote, et donc susceptibles de se tasser et d'entrer en fermentation de type anaérobie, générant alors des odeurs désagréables (ammoniacales, soufrées). Pour équilibrer les apports des seuls déchets de cuisine, un co-produit carboné et structurant doit être ajouté. Relativement simple à mettre en œuvre au niveau du compostage domestique (des déchets de jardin secs (herbes sèches, broyat de bois, etc.) pouvant être récupérés et compostés avec les déchets de cuisine), c'est plus compliqué en compostage partagé ou en établissement. Dans ces deux derniers cas il est impératif d'**avoir à disposition du substrat carboné et structurant** (broyat de bois, paille, etc.), d'autant que les problèmes de voisinage se posent avec plus d'acuité et peuvent mettre en péril l'opération (compostage en pied d'immeuble en particulier).

5 – Quels sont les coûts

5.1 - Le coût du compostage domestique

Le prix des composteurs

Sur les 40 opérations de promotion exemplaires suivies par l'ADEME, 22 collectivités (soit 55 %) font payer le composteur au ménage à un prix variant entre 10 et 40 €, 14 collectivités distribuent les bacs gratuitement, 3 collectivités versent une subvention de 30 € aux habitants ayant acheté un bac à compost dans le commerce et 1 collectivité ne propose pas de bac. Dans les jardineries, le prix des composteurs varient dans une très large fourchette selon la taille, la composition (plastique ou bois), et la conception des modèles (de 25 à 140 € et plus).

Coût des opérations de promotion

Il est essentiel de faire une évaluation précise du budget de l'opération, en intégrant :

Pour les charges

- Coût des composteurs ;
- Autres équipements éventuels : broyeur ;
- Actions de communication : conception des outils de communication (plaquettes, panneaux d'exposition, guide du compostage...), impression, frais d'affranchissement ;
- Accompagnement : financement d'un ou plusieurs postes en interne et/ou d'une structure relais ;
- Études complémentaires éventuelles : sondages, caractérisation des ordures ménagères résiduelles ;
- Suivi et évaluations.

Pour les recettes

- Subventions sur les composteurs ;
- Vente éventuelle de composteurs aux ménages ;
- Subventions sur les actions d'animation et d'accompagnement.

Le coût moyen observé sur 22 opérations exemplaires ayant développé le compostage domestique antérieurement à 2005 est de 4 €/habitant ciblé (coût complet TTC, avant déduction des subventions), mais des écarts très importants existent entre les opérations, le coût minimum étant de 0,5 €/hab. ciblé et le coût maximum de 14 €/hab. ciblé.

Entre 2000 et 2012, l'équipement a représenté en moyenne 85% du coût des opérations de promotion de la gestion de proximité des biodéchets, les actions de communication 11% et les postes d'accompagnement (à savoir l'animation, la formation, les études de faisabilité, le suivi, l'évaluation, les expérimentations ou encore les démonstrations) seulement 5%. Pourtant l'accompagnement devrait être prioritaire et l'équipement secondaire.

5.2 - Le coût du compostage partagé

Coûts d'investissement

Le coût des installations varie de 75 € (un bac de compostage) à 4 500 € (un pavillon de 20 m³). Le coût moyen est de 765 €.

Coût de la mise en œuvre

La moyenne des coûts de mise en œuvre (hors plates-formes de compostage et mises en œuvre bénévoles) est de 1 245 € (de 350 € à 3 000 €). Le coût ramené à la tonne varie de 40 à 3 000 €. Le coût de mise en œuvre est légèrement différent d'une technique à l'autre.

- Mise en œuvre d'un site en bacs : 1 429 €.
- Mise en œuvre d'un pavillon de compostage : 1 088 €.
- Mise en œuvre d'un lombricomposteur collectif : 350 €.

Le coût de mise en œuvre est aussi fonction du prestataire et de la politique mise en place pour la gestion des projets et le suivi. Certains sites incluent une première année d'accompagnement, d'autres séparent ces coûts.

5.3 - Le coût du compostage autonome en établissement

Les investissements

Plusieurs paramètres interviennent dans les coûts d'investissement :

- Le degré de technicité nécessaire de la solution de compostage envisagée (compostage statique, mécanique...). Celui-ci sera lié notamment à la nature du déchet nécessitant des fonctionnalités particulières pour faciliter le compostage et maîtriser les nuisances olfactives notamment. La présence de biodéchets pâteux ou carnés peut justifier une solution électromécanique permettant de mieux maîtriser le processus de compostage. La présence de biodéchets volumineux peut justifier l'utilisation de dispositifs de broyage.
- L'existence de fonctionnalités particulières liées par exemple au mode d'introduction des déchets (lève-bac, vis d'alimentation....) en partie dépendante de la quantité de déchets à traiter.
- La quantité de biodéchets à composter.

Le fonctionnement

Plusieurs paramètres interviennent dans les coûts de fonctionnement :

- Le degré de technicité de la solution de compostage envisagée (compostage statique, mécanique) qui impacte sur la nature et l'importance des tâches à réaliser régulièrement et ponctuellement, les compétences internes et externes à mobiliser.
- La quantité de biodéchets à composter.

Le coût d'exploitation

Les coûts proposés ont été évalués sur la base de durées d'amortissement de 8 ans pour le compostage en bacs, 15 ans pour les plateformes et 10 ans pour les fermenteurs électromécaniques :

- Pour du compostage en bacs : entre 300 et 200 €/t pour des capacités de traitement allant de 5 à 20 t/an.
- Pour du compostage en fermenteur électromécanique, entre 250 et 120 €/t pour des capacités de traitement allant de 20 à 120 t/an.
- Pour du compostage en mini plate-forme, avec prestations de broyage et de retournement : entre 175 et 50 €/t pour des capacités de traitement allant de 20 à 120 t/an.

6 - Des exemples

6.1 - Déchets de cantine : compostage en andain au lycée agricole du Valentin (Bourg-lès-valence, Drôme) (source : *Echo-MO n° 82, mars-avril 2010*)

Le choix de l'établissement s'est porté sur un compostage rustique en andain, incluant toutes les matières organiques de la restauration collective du lycée, viandes comprises, ainsi que les déchets du hall d'industrie agro-alimentaire, où ont lieu des travaux pratiques et autres fabrications. Deux autres établissements ont été intéressés et se sont associés à la démarche : le collège Gérard Gaud, et le lycée des Trois Sources, tous deux situés à Bourg-lès-Valence, à proximité du lycée agricole du Valentin.

Bien avant la mise en place du compostage des déchets de cantine, Le lycée du Valentin faisait déjà du compost, à partir du fumier de vaches laitières de la ferme, et de déchets verts livrés par la ville de Bourg-lès-Valence. Le choix a été fait de ne pas intégrer les déchets organiques de cantine au compost déjà élaboré sur la ferme du lycée, l'idée étant de mettre au point une technique de compostage simple des déchets organiques, jetés dans des sacs compostables, avec des déchets verts, et sans effluents agricoles. L'objectif est que la méthode soit, par la suite, reproductible dans le plus de situations possibles, en limitant les contraintes : le compostage ne nécessite pas d'effluents d'élevage, et la technique est simple.

Soutenu par l'ADEME et le Conseil Régional Rhône Alpes, ce projet s'est mis en place, et différentes phases se sont succédées.

Phase 1 : sensibilisation des équipes de cuisine et réflexion pour la gestion des deux flux de déchets en cuisine : ordures ménagères et déchets compostables

Cette première phase a consisté à travailler sur le projet en partenariat avec une équipe de cuisine, convaincue du bien-fondé de cette action et consciente que cela engendrera des changements de pratiques, sans forcément induire du temps de travail supplémentaire. Son adhésion a été primordiale pour que l'équipe devienne force de proposition et trouve elle-même les solutions à des changements de pratiques qu'elle est la seule à bien connaître. Une réflexion commune a donc permis de trouver les solutions les mieux adaptées à la cuisine de chaque établissement, pour le tri des déchets en cuisine et le retour des plateaux des élèves et personnels mangeant à la cantine.

Remarque : cette démarche s'est accompagnée d'un travail pour la réduction des déchets de la cantine. C'est ainsi qu'ont été supprimés les sachets de sel et de poivre, les barquettes en plastique ou aluminium, la vinaigrette en pompe, les portions de fromage emballées individuellement...

Phase 2 : formation des élèves au tri de leurs déchets

La qualité du tri réalisé par les élèves devait être excellente pour obtenir un compost de qualité. Afin d'assurer cet objectif, l'établissement a fortement misé sur une formation en amont. Celle-ci a été dispensée classe par classe, pour sensibiliser globalement les élèves au problème des déchets et pour les informer précisément de l'action qui allait démarrer avec leur concours. Cette formation a permis de communiquer les consignes de tri précises et d'informer sur le devenir des déchets triés (obtention de compost et épandage sur les parcelles du lycée).

Les élèves, en fin de service, jettent leurs déchets dans des poubelles de 80 litres, munies de sacs de 130 litres compostables. Les déchets sont stockés dans ces mêmes poubelles, dans un local réfrigéré ou pas, selon les établissements. Chaque établissement assure le transport de ses déchets vers la zone de compostage, située sur les parcelles du Valentin. La fréquence est de 2 collectes par semaine. Les déchets sont donc conservés trois jours au maximum dans des poubelles fermées. Aucune nuisance ne survient pendant ces trois jours.

Phase 3 : le compostage des déchets

Les déchets sont accumulés en andain, recouverts hebdomadairement de déchets verts, et retournés quelques semaines après les derniers apports, avec un retourneur (2 retournements sont effectués, à 2 semaines d'intervalle). Le ratio biodéchets / déchets verts ajoutés est d'environ 50/50. L'élévation de température après retournement est importante, et le compost obtenu d'excellente qualité. Aucun criblage n'est nécessaire en fin de compostage.

Les quelques analyses réalisées jusqu'à présent sur les composts produits montrent :

- concernant les critères agronomique : une composition en NPK analogue à celle des composts de biodéchets des ménages produits en France métropolitaine, avec une tendance à une teneur plus élevée en azote ;
- concernant les critères d'innocuité :
 - pour les éléments traces métalliques, des teneurs très faibles, toutes inférieures aux seuils de la norme AFNOR NF U 44-051, et même inférieures aux seuils du règlement européen sur l'agriculture biologique pour ce type de compost ;
 - pour les PCB, toutes les analyses sont inférieures au seuil de détection. D'autre part, un travail est entamé sur la recherche de résidus de produits phytosanitaires.

Conclusion

Au-delà des tonnages importants qui ne sont plus collectés, transportés et enfouis en centre d'enfouissement technique (40 t par an pour les trois établissements), mais transformés en amendement organique fort intéressant, cette action permet dans les établissements scolaires concernés, une éducation à la citoyenneté et l'implication de quasiment toute la population de ces établissements.

Le compost produit est d'excellente qualité et peut être utilisé en agriculture biologique. La réussite de cette démarche a depuis incité d'autres établissements et collectivités du département de la Drôme à la reproduire, avec l'accompagnement du lycée agricole du Valentin.

6.2 - Le compostage de quartier à Saint-Philbert-de-Bouaine (Vendée)

Le syndicat mixte Montaigu-Rocheservière mène depuis 2002, avec la commune de Saint-Philbert-de-Bouaine, une expérimentation de compostage de proximité. Cette expérience novatrice et rare en France concerne le compostage de la fraction fermentescible des ordures ménagères (FFOM) et des déchets verts. Le choix du compostage de quartier a été fait par les élus du syndicat mixte et de la commune de Saint-Philbert-de-Bouaine afin, entre autre, de répondre aux difficultés que peuvent rencontrer les usagers dans l'élimination de leurs déchets verts. La seule contrainte de l'habitant consiste à aller porter la partie fermentescible de ses déchets sur la plate-forme. Le site est gardé et n'est accessible qu'aux heures d'ouverture. Un équipement spécifique est proposé aux usagers pour leur faciliter ce nouveau geste de tri : un seau, un bac, un guide et un aide-mémoire. Le compost obtenu est ensuite mis à disposition des habitants qui ont apporté leurs déchets.

Sur la plate-forme, le procédé comprend plusieurs opérations : réception et stockage des déchets, constitution des andains, fermentation avec retournements des andains, maturation, stockage et écoulement du compost. Grâce aux branches et brindilles, même broyées, l'air circule suffisamment dans les andains qui ne sont donc retournés que toutes les 3 à 4 semaines. La plate-forme de compostage n'est ouverte qu'aux heures de présence du maître composteur, le mardi de 8h30 à 9h30, le jeudi de 17h à 18h, et le samedi de 10h30 à 12h30. Les fermentescibles sont recouverts de déchets verts à raison de deux pour un. Les usagers viennent y vider leur bio-seau ou leur bio-bac. Ils trouvent sur place un point d'eau pour le nettoyer. Le maître composteur opère un contrôle du processus jusqu'à l'obtention d'un compost au bout d'environ trois mois.

Chaque semaine, 80 foyers déposent un total de 1 tonne de biodéchets + déchets verts. 257 foyers participent à l'expérimentation, soit 47 % de l'agglomération. Avec les 33 % qui font du compostage individuel, c'est 80 % de la population agglomérée qui ne jette pas de FFOM dans la poubelle.

Pour aller plus loin : <http://compostcitoyen.com/bouaine.htm>

D'autres exemples :

<http://www.trieves-compostage.com/semi-coll.php>

<http://www.gesper.eu/ressources/base-documentaire.php>

7 - Questions réponses

7.1 - A l'attention des particuliers

Composter ses déchets organiques, est-ce vraiment utile ? Sans hésitation, la réponse est oui : parce que le compostage permet de limiter la quantité d'ordures ménagères que vous devrez faire enlever par la collectivité. Le recours à l'incinération, à la mise en décharge et au transport des déchets est ainsi réduit ; parce que le compostage permet de produire un amendement de qualité pour votre terre. Il renforce le stock d'humus dans le sol et améliore sa fertilité.

Quelles sont les règles à respecter pour réussir son compost ? Bien que la transformation des matières organiques se fasse naturellement, trois règles simples sont à respecter pour produire un bon compost : (1) mélanger les différentes catégories de déchets (les humides avec les secs), aérer les matières (les microorganismes doivent pouvoir respirer !), surveiller l'humidité (ni trop, ni trop peu).

Où trouver un composteur de jardin ? Les composteurs sont vendus dans les jardineries, les quincailleries et les grandes surfaces. Ils sont parfois proposés par les collectivités locales dans le cadre d'opérations de promotion du compostage domestique. Choisissez de préférence la marque NF-Environnement « composteurs individuels de jardin », qui vous apporte des garanties sur la qualité du matériel (<http://www.marque-nf.com>).

Qu'est-ce que le compostage partagé ? Le compostage partagé, ce sont toutes les opérations de compostage de proximité (pied d'immeuble, quartier, village) dans lesquelles les habitants prennent en charge tout ou partie de l'installation et de la gestion de leur site.

7.2 - À l'attention des professionnels

Est-ce qu'il vaut mieux faire du compostage domestique ou du compostage de quartier ?

Compostage domestique et compostage de quartier ne s'opposent pas et il ne s'agit pas de choisir entre l'un ou l'autre. Il est même pertinent de conjuguer les 2 : par exemple dans le cas d'une sollicitation d'un groupe d'habitants souhaitant mettre en place un projet collectif dans un quartier ou d'un habitat avec des maisons de village sans jardin, alors que le compostage domestique est promu sur le territoire de la collectivité.

Est-il indispensable de proposer des composteurs ?

Il n'est pas indispensable de proposer des composteurs ; il est d'ailleurs essentiel de ne pas réduire l'opération à une simple distribution de bacs et d'élargir la communication au compostage en tas afin de conforter les pratiques existantes et aux autres modes de gestion domestique comme le paillage, l'alimentation animale, le chauffage au bois. Ainsi, parmi les opérations exemplaires, certaines collectivités ont fait le choix de ne pas distribuer de composteurs : par exemple, le Parc naturel régional Oise Pays de France oriente sa communication sur le compostage en tas, la Communauté urbaine de Strasbourg accorde une subvention de 30 euros aux ménages qui achètent un bac à compost dans le commerce.

Faut-il vendre les composteurs ou les céder gratuitement ?

Sur les 40 opérations exemplaires du PNSCD (Plan national de soutien au compostage domestique), 22 collectivités (soit 55 %) font payer le composteur au ménage à un prix variant entre 10 et 40 €, 14 collectivités distribuent les bacs gratuitement, 3 collectivités versent une subvention de 30 € aux ménages ayant acheté un bac à compost dans le commerce et 1 collectivité ne propose pas de bac. Faire payer le ménage permet de le responsabiliser, réduit le coût pour la collectivité, favorise le maintien des pratiques de compostage en tas.

Faut-il proposer plusieurs modèles de bacs avec notamment plusieurs volumes ?

Parmi les opérations exemplaires du PNSCD, 57 % proposent au minimum 2 types de bacs, certaines allant jusqu'à 6. Proposer plusieurs types de bacs permet de donner le choix au ménage en fonction de ses goûts (bois ou plastique) et d'adapter le volume aux besoins du foyer (composition de la famille, taille du jardin). Pour les plus grands volumes, il peut être préconisé de coupler compostage en bac et compostage en tas.

Quelle est la quantité de compost produit ?

La quantité de compost produit dépend des types de déchets compostés : ainsi la présence en quantité plus importante de déchets azotés et humides tels que les gazons conduira à une production de compost moindre. En moyenne, la production de compost est de l'ordre de 25 à 40 % du poids de déchets compostés : pour un bac à compost de 300 litres, contenant environ 120 kg de déchets, la quantité de compost produit sera de 45 à 50 kg, soit un volume de 65 à 70 litres.

Comment définit-on le profil de maître-composteur ?

Le maître-composteur est un professionnel, référent technique et un animateur de la prévention et de la gestion de proximité des biodéchets. Il a sa place sur les opérations de compostage domestique aussi bien que de compostage partagé (semi-collectif) et autonome en établissement. Le maître-composteur est salarié d'une collectivité compétente en matière de collecte et/ou de traitement de déchets, d'une structure relais (association, société) ou consultant spécialisé dans le domaine. La nature et la diversité de ses fonctions, activités et tâches sont étroitement liées au cadre dans lequel il effectue son métier.

Comment forme-t-on les maîtres-composteurs ?

L'ADEME, avec les professionnels du domaine et des collectivités, a travaillé, en étroite collaboration avec les professionnels du secteur, sur la professionnalisation des activités de *guides-composteurs* et *maîtres-composteurs*, sur la définition des activités des *chargés de mission déchets* sur ces domaines et celles des *référents de site* de compostage partagé ou autonome en établissement.

Il s'est agi notamment de préciser leurs profils et de proposer des modules de formation permettant l'acquisition d'un bagage commun pour ces nouveaux métiers. Cela s'est traduit par l'élaboration de **référentiels** d'activité, de compétences et de formation pour ces 4 types principaux d'acteurs de la gestion de proximité des biodéchets. Une **charte** partenariale est signée entre l'ADEME et les organismes de formation qui proposent des formations conformes aux référentiels. Une **liste** de ces organismes signataires est disponible.

[Plus d'information sur le dispositif.](#)

8 - Perspectives

8.1 - Une montée en puissance de la gestion de proximité

La poursuite de l'encouragement à la gestion domestique

De nouvelles expériences, de compostage partagé ou de compostage autonome en établissement, ne cessent de voir le jour un peu partout, mais le compostage domestique reste toujours d'actualité et la marge de progrès est encore très importante avant que chaque foyer intéressé ne le pratique au quotidien.

Aborder la gestion domestique sous l'angle sociologique

Etant donnée la nécessaire implication des populations, les opérations de promotion de la gestion domestique des biodéchets des ménages doivent être abordées sous un angle sociologique pour avoir une chance de réussir et surtout d'être pérennes. Les collectivités ayant engagé de telles opérations ont donc tout intérêt à ne pas négliger cette approche sociologique et à y impliquer autant que possible leurs propres services sociaux ou autres collaborateurs compétents dans le domaine social.

Un développement attendu du compostage autonome en établissement

La mise en place de la réglementation pour les gros producteurs va certainement encourager le compostage en établissement. Rappelons que c'est un potentiel de 2,5 millions de tonnes de biodéchets qui d'ici 2016 devront être traités dans le cadre de cette nouvelle réglementation.

L'émergence de nouveaux métiers

Bien que le développement de la gestion domestique des déchets, et en premier lieu du compostage, repose en grande partie sur l'engagement de nombreux bénévoles, le bilan des opérations de promotion du compostage de proximité montre clairement le besoin d'un suivi technique pour pérenniser la filière, notamment concernant le compostage partagé, plus délicat à mettre en place. Combien de milliers de composteurs individuels restent aujourd'hui inutilisés faute d'information et d'encadrement technique suffisant lors de leur mise en service ? Le [dispositif de formation](#) mis en place par l'ADEME est une réponse à ces besoins.

8.2 - Un cadre réglementaire plus précis ?

Un premier pas a été franchi pour la mise en place d'un cadre réglementaire plus précis concernant le compostage de proximité avec la circulaire du 13 décembre 2012, présentée plus haut. Des discussions en cours devraient permettre d'apporter des précisions sur l'application aux opérations de gestion de proximité de la réglementation sur les sous-produits animaux, ainsi que sur la destination des composts produits.

8.3 - Une meilleure connaissance des impacts sanitaires et environnementaux du compostage de proximité

Une étude réalisée pour l'ADEME par RDC-Environment et Vincent Nedellec Conseil (juillet 2009) a permis de faire un bilan des connaissances et analyses des impacts sanitaires et environnementaux du compostage domestique. Ces connaissances étant très minces, des recommandations ont été proposées pour mieux connaître l'impact sanitaire du compostage :

- Mettre en place une campagne de mesure des expositions respiratoires individuelles aux micro-organismes pendant les opérations de manutention du compost.
- Etudier la présence de certains polluants, notamment les polluants organiques persistants (HAP, pesticides, phtalates).
- Développer et réaliser des expérimentations pour déterminer l'effet de la qualité de la pratique du compostage domestique sur les émissions gazeuses.

Une autre étude par l'APESA, OLENTICA et Bio Intelligence Service est en cours actuellement pour mesurer les émissions atmosphériques d'intérêt sanitaire et environnemental du compostage de proximité.

L'ADEME EN BREF

L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. Afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale, l'agence met à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, ses capacités d'expertise et de conseil. Elle aide en outre au financement de projets, de la recherche à la mise en œuvre et ce, dans les domaines suivants : la gestion des déchets, la préservation des sols, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, la qualité de l'air et la lutte contre le bruit

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle conjointe du ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie et du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.



ADEME
20, avenue du Grésillé
BP 90406 | 49004 Angers Cedex 01

www.ademe.fr