

**EXAMEN PROFESSIONNEL DE PROMOTION INTERNE ET EXAMEN
PROFESSIONNEL D'AVANCEMENT DE GRADE DE TECHNICIEN
PRINCIPAL TERRITORIAL DE 2^{ème} CLASSE**

SESSION 2021

ÉPREUVE DE RAPPORT AVEC PROPOSITIONS OPÉRATIONNELLES

ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ :

Rédaction d'un rapport technique portant sur la spécialité au titre de laquelle le candidat concourt. Ce rapport est assorti de propositions opérationnelles.

Durée : 3 heures

Coefficient : 1

SPÉCIALITÉ : PRÉVENTION ET GESTION DES RISQUES, HYGIÈNE, RESTAURATION

À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :

- ♦ Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni initiales, ni votre numéro de convocation, ni le nom de votre collectivité employeur, de la commune où vous résidez ou du lieu de la salle d'examen où vous composez, ni nom de collectivité fictif non indiqué dans le sujet, ni signature ou paraphe.
- ♦ Sauf consignes particulières figurant dans le sujet, vous devez impérativement utiliser une seule et même couleur non effaçable pour écrire et/ou souligner. Seule l'encre noire ou l'encre bleue est autorisée. L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un surligneur pourra être considérée comme un signe distinctif.
- ♦ Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.
- ♦ Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.

Ce sujet comprend 28 pages.

Il appartient au candidat de vérifier que le document comprend le nombre de pages indiqué.

S'il est incomplet, en avertir le surveillant.

Vous êtes technicien principal territorial de 2^{ème} classe, responsable du service de déchets ménagers de la communauté d'agglomération de Techniagglo, 70 000 habitants. La réglementation issue de la loi de « transition énergétique pour une croissance verte » fixe des objectifs très ambitieux en matière de valorisation de bio-déchets. Dans un contexte budgétaire contraint, les élus s'inquiètent des coûts supplémentaires générés par ces nouvelles obligations réglementaires en matière de collectes et traitement de ces déchets.

Dans un premier temps, la directrice des services techniques (DST) vous demande de rédiger à son attention, exclusivement à l'aide des documents joints, un rapport technique sur la valorisation des bio-déchets.

10 points

Dans un deuxième temps, elle vous demande d'établir un ensemble de propositions opérationnelles visant à mettre en place une collecte spécifique des bio-déchets sur le territoire. Celles-ci devront respecter l'objectif de maîtrise des coûts dans lequel l'intercommunalité s'est engagée.

Pour traiter cette seconde partie, vous mobiliserez également vos connaissances.

10 points

Liste des documents :

- Document 1 :** « Biodéchets. Une généralisation sur les chapeaux de roues » (dossier) - *Techni.Cités n°331* - mars 2020 - 6 pages
- Document 2 :** « Tri à la source et collecte des biodéchets ménagers et assimilés » - *La FNADE* - octobre 2017 - 4 pages
- Document 3 :** « Prévention et gestion de proximité des biodéchets » (extraits) - *ADEME* - octobre 2015 - 11 pages
- Document 4 :** « Tri, collecte et traitement des bio-déchets » (extrait) - *SYCTOM* - septembre 2017 - 3 pages
- Document 5 :** « Le composteur collectif de Malbosc livre son premier sac de compost » - *montpellier3m.fr* - 8 février 2020 - 2 pages

Documents reproduits avec l'autorisation du C.F.C.

Certains documents peuvent comporter des renvois à des notes ou à des documents non fournis car non indispensables à la compréhension du sujet.

Biodéchets

Une généralisation sur les chapeaux de roues

La loi anti-gaspillage pour une économie circulaire du 10 février 2020 a avancé la date de la généralisation du tri à la source des biodéchets au 31 décembre 2023. Les collectivités ont donc moins de trois ans pour mettre en œuvre une petite révolution, tant auprès des ménages que des gros producteurs – entreprises et établissements publics. Compte tenu des difficultés techniques, financières, sociales et sociétales pour mobiliser ces flux, les indicateurs sont loin d'être au vert pour que la France soit à l'heure à ce rendez-vous. Quelques collectivités pionnières ont pourtant tracé la voie. Des modalités de précollecte et de communications éprouvées permettent de réduire fortement les tonnages d'ordures ménagères résiduels collectés.

18 Objectif : tous trieurs de biodéchets fin 2023

20 Collecte séparée, gestion de proximité : enseignements et lacunes

22 Tensions sur les débouchés

19 Entretien avec
Jean-Patrick Masson
président du Cercle national du recyclage





© Grenoble-Alpes Métropole

Déjà 30% des Français ont accès à un mode de collecte des biodéchets, mais seulement 5% (soit 5 millions d'habitants) via la collecte séparée.

1 • Objectif : tous trieurs fin 2023

Les biodéchets représentent 32 % du poids des ordures ménagères résiduelles (OMR), soit au moins 75 kg par habitant et par an. Sur le papier, l'intérêt de mobiliser cette ressource pour un retour au sol est évident, la majorité des sols agricoles étant appauvris en matière organique. Mais, dans la pratique, capter et valoriser ce gisement est compliqué. La situation évolue peu, malgré les ambitions affichées par le législateur.

La loi sur la transition énergétique pour la croissance verte (TECV) du 17 août 2015 prévoyait la généralisation du tri à la source des biodéchets pour 2025. La loi anti-gaspillage pour une économie circulaire du 10 février 2020 a avancé la date au 31 décembre 2023, conformément aux exigences de la directive-cadre sur les déchets révisée en 2018. La législation française fixe aussi les modalités de mise en œuvre : la collecte séparée et/ou la gestion de proximité (compostage individuel, « partagé » en pied d'immeuble, « collectif » à l'échelle d'un quartier, etc.). En interdisant, au 1^{er} janvier 2027, la fabrication de composts à partir des déchets fermentescibles sortant d'installations de tri mécano-biologique sur ordures résiduelles, la loi de février 2020 enterre définitivement ce procédé.

L'Ademe estime que 30 % des Français ont actuellement accès à l'une des deux solutions admises par la loi (5 % pour la collecte séparée, 25 % pour la gestion de proximité). S'agissant de la collecte séparée, « 150 collectivités l'ont adopté, ce qui représente 5 millions d'habitants », note Chloé Mahé, ingénieure au service mobilisation et valorisation des déchets de l'Ademe, en charge de la valorisation des biodéchets. Après une période d'électro-encéphalogramme plat en la matière, entre 2014 et 2017, il y a un certain regain d'intérêt des collectivités : une trentaine d'études préalables à la collecte séparée sont engagées, des expérimentations pilotes sont menées, quelques

Un nouveau calendrier pour les gros producteurs

Pour rappel, les gros producteurs (plus de 10 t/an) ont des obligations de tri et de valorisation des biodéchets. S'il n'existe pas de données chiffrées sur le respect de ces exigences, on sait intuitivement que l'on est loin des objectifs. De nombreux établissements privés ou publics ignorent la règle, parfois de façon délibérée. Faute de contrôle, les sanctions prévues par les textes ne sont pas appliquées. Pourtant, la loi anti-gaspillage pour une économie circulaire du 10 février 2020 abaisse le seuil à 5 t/an au 1^{er} janvier 2023, avant la généralisation de l'obligation, au 31 décembre 2023, à tous les producteurs ou détenteurs de biodéchets.

collectivités se sont lancées, comprenant de grandes villes (Grenoble Alpes Métropole, ville de Paris, Sictom Pezenas-Agde, bientôt l'Eurométropole de Strasbourg). Ce frémissement est à mettre en lien avec la hausse de la taxe générale sur les activités polluantes (TGAP) : le renchérissement annoncé du coût de gestion des déchets encourage les collectivités à en extraire les flux valorisables. Cependant, on est loin d'un raz-de-marée.

Sur la base de cet état des lieux approximatif (1), on voit bien que la marche est haute d'ici à fin 2023. « Les recettes de TGAP doivent être mobilisées pour aider les collectivités à déployer le tri à la source, par exemple à travers un soutien à la tonne détournée », plaide Nicolas Garnier, délégué général d'Amorce. « Il faut aussi lever les freins liés à l'acceptation de la population, et remettre à plat le contrat de confiance avec le monde agricole, sa capacité à absorber des quantités démultipliées de composts et autres sous-produits n'étant pas garantie. » ■ ■ ■

Entretien avec Jean-Patrick Masson

PRÉSIDENT DU CERCLE NATIONAL DU RECYCLAGE

Le président du Cercle national du recyclage, conseiller délégué de Dijon Métropole, dresse le constat national et local des difficultés de mise en œuvre des objectifs de collecte des biodéchets.

Généraliser le tri à la source des biodéchets fin 2023, est-ce réalisable ?

Soyons réalistes : peu de collectivités sont prêtes à se convertir aujourd'hui à la collecte des biodéchets. À l'exception de quelques territoires, comme Grenoble Alpes Métropole, la ville de Paris et quelques autres, où la détermination des élus est forte, globalement la volonté politique n'est pas là. Pour beaucoup d'élus, l'urgence est d'attendre. Et on ne peut pas les en blâmer. En effet, on leur demande de mener de front plusieurs réformes structurelles majeures complexes, coûteuses, constituant chacune en soi un défi, en termes de pédagogie, pour faire adhérer l'utilisateur à une profonde modification de ses pratiques. Je pense notamment à l'extension du tri des plastiques. Elle se fait avec des soutiens financiers très faibles au regard des investissements nécessaires, en imposant les choix techniques (dimensionnement des centres de tri, etc.), et avec des incertitudes majeures sur les équilibres financiers de demain – je veux parler de la consigne des bouteilles plastiques, dont le report a été obtenu de haute lutte, mais qui n'est pas totalement écartée. Pour les biodéchets, c'est pareil, les aides financières sont très faibles, les choix techniques contraints, du fait de l'interdiction du tri mécano-biologique.

La visibilité est très mauvaise au regard de l'utilisation des sous-produits et de l'équilibre économique des filières de compostage et de méthanisation. Le Cercle national du recyclage (CNR) prône une gestion des déchets privilégiant la valorisation matière. Il faut pour cela un cadre attractif et cohérent. Or, dans le cas présent, les collectivités sont placées dans une somme de contraintes, avec un bel angélisme au niveau du calendrier, presque aucun accompagnement financier, un manque de visibilité. Forcément, cela provoque de l'attentisme. Qui s'en étonne ?

Au cadre global peu incitatif, s'ajoutent des difficultés spécifiques...

Tout à fait : l'accueil mitigé de la population, les enjeux techniques de la précollecte et de la collecte, l'écueil de l'habitat collectif, le coût, le traitement, des débouchés pérennes... Il faut être sacrément volontaire pour se lancer. Surtout en sachant qu'avec une collecte séparée, on peut capter, au mieux, la moitié du gisement. L'autre moitié reste dans le résiduel : peut-on s'en satisfaire ? Par ailleurs, une gestion de proximité, compte tenu

de ses limites, répond-elle réellement aux exigences légales ? Dijon Métropole a mis à disposition près de 18 000 composteurs individuels et installé une centaine de composteurs collectifs. C'est considérable. Mais cela ne couvre que 10 % de la population : on est loin de la généralisation. Quant aux résultats, selon nos estimations, ce dispositif « évite » 4 000 tonnes de déchets par an. En valeur absolue, c'est pas mal, mais cela ne représente que 1 % du gisement de l'agglomération. Voici concrètement les dilemmes que les collectivités ont à appréhender. Cela illustre le grand écart entre les incantations législatives et la réalité du terrain.

Quelles solutions pour sortir de l'impasse ?

Il faut laisser les territoires faire librement leurs choix techniques. Cela implique de lever l'interdiction du tri mécano-biologique : le compost issu de ces installations, lorsqu'il répond à la norme de qualité des composts, doit être banalisé. Il va falloir également assumer le surcoût induit par ce service nouveau : un dispositif d'accompagnement financier à la hauteur des enjeux est indispensable. Enfin, il est capital de donner de la visibilité aux élus sur le long terme.

“ Les conditions d'une large valorisation des biodéchets ne sont pas réunies ”





© Lorient Agglo

Gestion de proximité et collecte séparée sont complémentaires.

... 2• Collecte séparée, gestion de proximité : enseignements et lacunes

On oppose souvent la collecte séparée et la gestion de proximité, considérant qu'elles ont vocation à se partager le territoire en fonction du type d'habitat. La réalité est plus nuancée, car ces solutions sont complémentaires. Grâce aux nombreux retours d'expérience, les clés de succès et les limites de chacune sont maintenant bien connues.

La mise en place de solutions de collecte des biodéchets permet de réduire les tonnages d'OMR collectés.



© Cyclad

La gestion de proximité offre un rapport coûts/bénéfices intéressant. « Ce n'est pas une sous-solution, c'est une solution à part entière qui mérite d'être mieux promue et qui doit s'inscrire dans le long terme », estime Chloé Mahé. Elle a sa place, y compris en ville, dès lors qu'il existe des jardins privatifs ou des espaces verts communs. Rennes Métropole, où un foyer sur deux en habitat individuel composte ses biodéchets, et qui compte 500 aires de compostage partagé desservant 28 000 logements, en est la preuve. Sur les 450 000 habitants, le taux de participation déclaré est proche des 30 %. Même si la participation réelle est moindre, les résultats sont là : le tonnage d'OMR est peu élevé pour une collectivité de cette taille, avec 185 kg par habitant en 2019.

Pour faire progresser la gestion de proximité, les bonnes pratiques sont connues : ne pas se contenter de doter les usagers de composteurs mais les former, épauler les référents et les volontaires pour le compostage partagé, entretenir la motivation, suivre les sites dans la durée. « Nous avons bien identifié les leviers, il faut maintenant pérenniser le dispositif et l'amplifier à son maximum. Il y aura un plafond, car de nombreux immeubles ne remplissent pas les conditions d'implantation d'une aire de compostage », explique Fabien Robin, chargé d'études et innovations déchets à la direction des déchets et des réseaux d'énergie de Rennes Métropole. « En parallèle, une réflexion est menée sur une collecte séparée à l'horizon 2023 pour ces immeubles exclus de la gestion autonome de proximité. L'enjeu : ne pas concurrencer le socle existant. »

Sur le plan des coûts comme des performances, la collecte séparée des biodéchets est bien différente.



Des solutions innovantes de collecte séparée seront prochainement testées en France.

Il est question ici surtout de porte à porte, car c'est la modalité majoritairement retenue en France, même s'il existe quelques collectes en apport volontaire et que d'autres sont en projet (2). Une multitude d'aspects jouent un rôle clé dans l'échec ou le succès du dispositif : cela va du choix des matériels (sacs, bio-seaux, bacs, véhicules de collecte...), à l'organisation de la collecte (notamment la fréquence), le contrôle qualité par les équipes, la communication, les solutions de traitement disponibles ou à créer et leur phasage, la pérennité des débouchés... Tous ces choix se font en croisant les enjeux, notamment d'acceptabilité par l'utilisateur, de prévention des nuisances (odeurs, insectes...) et de maîtrise des coûts. Une optimisation globale du service peut permettre de faire la collecte à coûts constants.

En milieu urbain dense, l'habitat collectif pénalise souvent les performances. Mais cela n'a pas effrayé Grenoble Alpes Métropole. Ce territoire a placé la barre haut avec un rythme de conversion sans précédent : depuis 2019 et jusqu'en 2022, tous les six mois, une tranche de population de 50 000 habitants entre dans le dispositif. La métropole a privilégié un contact direct avec les usagers à l'occasion de la dotation en équipement (délivrance en mains propres et sensibilisation individuelle dans 65 % des cas). Ce travail harassant porte ses fruits. « Les habitants ayant démarré en 2019 ont trié 22 kg chacun, soit un tiers du gisement de 60 kg. L'expérimentation initiale avait capté 18 kg en habitat collectif et 32 kg en habitat individuel », détaille Véronique Berger, chef de projets à la direction de la prévention, de la collecte et du traitement des déchets. Pour maîtriser les coûts, la métropole grenobloise a travaillé en substitution de collectes, en abaissant la fréquence de ramassage d'OMR. Pour l'instant, elle n'a pas eu à investir dans une installation de traitement neuve (les déchets sont compostés sur une plateforme existante), mais elle envisage une unité de méthanisation pour 2022. L'étude de faisabilité est en cours.

Sur le territoire de Lorient Agglomération, où la collecte des biodéchets existe depuis 2002, des changements ont lieu depuis 2016 : baisse des fréquences de collecte des OMR et déploiement de nouveaux matériels. Bio-seaux ajourés, sacs biodégradables, bacs à cuves réductrices visent à faciliter l'entretien, prévenir les nuisances et

exclure les végétaux. La collecte captait en effet beaucoup de déchets verts à cause de la taille des contenants. « De 50 % du bac biodéchets constitué de végétaux avant 2016, on est tombé à 12,5 % », détaille Sébastien Lejal, chef de service exploitation à la direction gestion et valorisation des déchets de l'agglomération. « Pour l'utilisateur, il est un peu décevant de ne plus pouvoir mettre ce type de déchets dans les bacs. On lui explique que le retour au sol



Des composteurs collectifs connectés

Un système intelligent (de type IoT, « Internet of Things ») visant à optimiser la valorisation et la collecte des biodéchets est proposé par Sulo dans ses composteurs de proximité. Le concept a été développé en partenariat avec une start-up, Heyliot, basée à Rennes, et présenté au CES de Las Vegas en janvier 2020. Il permet, grâce à des capteurs optiques, de connaître la quantité contenue dans le composteur, d'évaluer combien de riverains utilisent le dispositif, la quantité qu'ils y déposent et fournit alors un indicateur de l'état de la maturation du compost. Il contribue donc à quantifier le volume détourné de biodéchets de la collecte et le volume de matières compostées in situ obtenu pour un retour au sol. Les premiers prototypes ont été mis en place dans un jardin de la mairie de Paris, d'autres vont maintenant être installés sur la métropole lilloise.

... direct est à privilégier. » En 2019, les performances sont au beau fixe : les biodéchets collectés atteignent 39 kg par habitant (autant qu'à l'époque où les déchets végétaux étaient admis) et les tonnages d'OMR ont baissé de 165 kg par habitant en 2018 à 154 kg en 2019. Selon l'Ademe, la performance de collecte moyenne en collecte séparée, lorsque les déchets verts sont exclus des consignes, est de 46 kg par habitant et par an. « Dans le meilleur des cas, le taux de captage est de 50 % du gisement », commente Nicolas Garnier. « Dans ces conditions, il est regrettable de ne pas permettre aux collectivités d'aller chercher la fraction organique résiduelle avec

du tri mécano-biologique (TMB), sachant qu'il y a des complémentarités entre les deux dispositifs. La position de l'État au sujet du TMB est purement dogmatique, dans la mesure où ces composts respectent la norme de qualité et sont acceptés par le monde agricole. Il s'agit là d'une sur-transposition de la directive européenne, qui n'interdit les mélanges que lorsque ceux-ci dégradent la qualité des composts, ce qui en l'espèce n'est pas le cas ». La loi anti-gaspillage et économie circulaire, excluant, à terme l'enfouissement de déchets valorisables, Olivier Castagno, responsable du pôle déchets à Amorce pointe une situation qui va devenir « inextricable ».



© Lorient Agglo

Le compost issu de la collecte des biodéchets est généralement proposé aux habitants du territoire.

3 • Tensions sur les débouchés

Il ne peut y avoir de montée en puissance du tri des biodéchets s'il n'y a pas, en aval, des débouchés pérennes aux sous-produits générés. Or, sur ce plan, les perspectives ne sont pas rassurantes. Depuis deux ans, plusieurs textes, comme la loi Egalim du 30 octobre 2018, la loi anti-gaspillage pour une économie circulaire du 10 février 2020, ont donné des coups de boutoir aux filières de compostage, d'épandage et de méthanisation. Une solution de sortie de crise a finalement été trouvée à une disposition interdisant le mélange des boues d'épuration avec des déchets verts ou des biodéchets. Elle n'offre cependant qu'un répit : dix-huit mois, pour tenter de résoudre le problème au fond. La bataille n'est pas gagnée. « Sans les boues, la méthanisation est compromise, car les gisements de biodéchets sont trop faibles », estime Jean-Patrick Masson. Le compostage de la fraction fermentescible des ordures ménagères extraite par tri mécano-biologique, lui, n'aura pas de sursis : il a été définitivement sacrifié au nom d'une escalade de méfiance qui ne se contentera peut-être pas de cette victime-là. Dans leur ensemble, les composts issus de déchets, même lorsqu'ils sont produits à partir de déchets verts ou de biodéchets triés sur le volet, même lorsqu'ils arborent les labels de qualité les plus exigeants, voient en effet des nuages obscurcir leur avenir, à mesure que se renforce la pression des industriels de l'agroalimentaire sur les

amendements acceptés par les agriculteurs. « Faute de cohérence, il n'y aura bientôt plus de perspectives du tout pour le compost issu de déchets en agriculture », prévient Sylviane Oberlé, chargé de mission déchets à l'AMF. | **Par Fabienne Nedey**

(1) Les estimations de la population ayant accès à une gestion de proximité datent de 2008, l'Ademe a prévu une étude en 2020 pour les mettre à jour. (2) Dans le nord-est de la Charente-Maritime, le syndicat mixte Cyclad va lancer le déploiement entre 2020 et 2022 d'une opération très prometteuse, qui desservira 150 000 habitants : en bornes d'apport volontaire (50 000 habitants), en bacs d'apport volontaire sur des points de regroupement (60 000 habitants), le reste en porte à porte (40 000 habitants).



Pour en savoir plus

- Guide pratique « La collecte séparée des biodéchets, une solution d'avenir », édité par le réseau Compostplus, bit.ly/38ZePLs
- « Étude technico-économique de la collecte séparée des biodéchets », Ademe, novembre 2017, bit.ly/2VJR2C1
- Guide « Comment réussir la mise en œuvre du tri à la source des biodéchets », Ademe, mis à jour en 2017, bit.ly/3cOGLRf



Tri à la source et collecte des biodéchets ménagers et assimilés

Les biodéchets sont majoritairement constitués de déchets alimentaires - de cuisine et de table ; ils peuvent être associés à d'autres biodégradables tels des papiers-cartons souillés, des petits végétaux sauf déchets de jardin en grande quantité et collectés séparément.

La FNADE vous accompagne dans la mise en place de solutions de collecte des biodéchets, avec des témoignages d'expériences réussies en porte à porte ou en apport volontaire, et de solutions locales adaptées au territoire.



La loi de transition énergétique pour la croissance verte (ITECV) du 10 août 2015 prévoit la généralisation d'ici 2025 à tous les types de producteurs- du tri à la source des biodéchets. Les collectivités devront proposer ainsi à tous les habitants une solution pour la gestion séparée et la valorisation de leurs biodéchets, et donc définir des solutions techniques de collecte séparée ou de compostage de proximité à un rythme de déploiement adapté à leur territoire.

Ce document associe des recommandations de la FNADE pouvant aller au-delà des exigences réglementaires, à des témoignages de collectivités. Ces témoignages ne cautionnent en rien les préconisations FNADE qui sont de portée générale, sans lien direct avec les situations de ces territoires et leurs stratégies de service.



Les enjeux

Une minorité des biodéchets des ménages et assimilés est aujourd'hui triée à la source, malgré la promotion de longue date du compostage individuel : On estime en 2017 à environ 40% - soit 8 millions de tonnes- la quantité de biodéchets présente dans les ordures ménagères résiduelles (OMR).

Leur collecte et leur valorisation constituent donc un potentiel important de ressources : retour au sol pour l'amendement des sols en agriculture, préservation des ressources en eau, réduction du recours aux fertilisants chimiques de synthèse, réduction des émissions de CO2. La méthanisation des biodéchets permet aussi la production d'énergie renouvelable locale.

Pour les collectivités, les enjeux majeurs sont de :

- Mettre en place à coût abordable les solutions de tri à la source, et trouver le juste équilibre entre compostage in situ et collecte séparative ;
- Développer harmonieusement le dispositif, dans une logique de croissance verte et d'économie circulaire à l'échelle de leur territoire.



La précollecte – se prémunir des risques sanitaires



Recommandations FNADE :

- Geste de tri : prévoir un récipient à domicile (bio-seau de préférence ajouré), et des sacs (idéalement, bio-dégradables de qualité certifiée NF) pour l'ensachage des biodéchets de cuisine et de table dès le point de production, afin de limiter les souillures des contenants de collecte sans nuire à la valorisation.
- lavage-désinfection environ 1 fois par trimestre recommandé pour les bacs individuels de collecte, et une fois par mois au minimum pour les conteneurs collectifs ou points d'apport.
- Collecte en CT - hebdomadaire minimum -, avec des adaptations nécessaires l'été si besoin.



Zoom sur le compostage de proximité

Recommandations FNADE :

- **Compostage individuel** : proposer un kit complet aux ménages, avec l'appui périodique d'ambassadeurs du tri, et faciliter l'accès aux conseils d'un maître-composteur habilité par la Collectivité.
- **Compostage partagé** : en attendant l'adaptation des textes réglementaires de référence, nous préconisons :
 - Encadrement strict des pratiques et des utilisations pour garantir la salubrité indispensable à la santé publique, et aussi la qualité et l'innocuité de l'amendement produit.
 - Supervision par un référent assermenté par la collectivité avec visite une fois par an au minimum, incluant une analyse du produit en laboratoire.
 - Quantité de 10 tonnes maximum par an pour garantir une utilisation dans un périmètre local.





La collecte – des matériels appropriés

- Doter les habitants de petits bacs roulants (120 litres maximum) pour l'ergonomie de la présentation compte tenu de la densité élevée des biodéchets, et conformément à la recommandation R 437 : s'assurer d'un lavage – vidage mécanisé par un lève-conteneurs approprié et à basculement haut.
- Choisir des matériels et équipements garantissant l'absence d'impact sur l'environnement : contenants (individuels et Points d'Apport Volontaire (PAV) collectifs) et véhicules sans écoulement des jus et à réservoir de rétention suffisant.
- Pour les bennes, charge utile appropriée, faible taux de compression, et trémie haute.
- Prévoir une installation conforme, pratique et sécurisée pour le lavage-désinfection systématique des véhicules de collecte après chaque tournée.



Zoom sur les risques biologiques



Nettoyage approprié en lin de tournée

• Les biodéchets peuvent contenir des micro-organismes en concentration importante, notamment des moisissures, dont l'exposition répétée peut entraîner une irritation des yeux et des voies respiratoires, des troubles cutanés et digestifs.

- La collecte des biodéchets ménagers doit pouvoir bénéficier des mesures de prévention déjà maîtrisées par les opérateurs de la FNADE pour les biodéchets professionnels : organisation du travail et de l'hygiène personnelle, choix des véhicules de collecte et procédures de lavage-désinfection en fin de tournée, nettoyage des tenues, équipements de protection individuelle appropriés (gants, lunettes, masques selon les niveaux d'exposition, détergents efficaces à utilisation maîtrisée...).

Source publication CRAMIF 07/2015 : « Les risques biologiques dans la collecte des déchets ménagers et assimilés ».



La traçabilité recommandée

Il est nécessaire de mettre en place, dès le début de votre programme, une remontée fiable d'informations afin d'assurer la traçabilité des déchets collectés, et de pouvoir analyser les levées et interagir avec vos habitants.

Recommandation FNADE :

- Équiper les bacs et véhicules de système d'identification permettant un relevé des données pour chaque point de collecte.



Maîtriser les coûts du service public - SPPGD

Recommandations FNADE :

- Nécessaire diagnostic territorial préalable, du système et des coûts de traitement des OMR, actuels et futurs.
- Intégration de la collecte des biodéchets dans un schéma global révisé des collectes : flux OMR et autres collectes sélectives (emballages, papiers, encombrants), et choix des secteurs éligibles au compostage in situ.
- Réorganisation du service pour l'ensemble des ordures ménagères et déchets assimilés (OMA), à parachever par la mise en place d'une tarification incitative (T.I.) pour dynamiser les efforts de tri.
- Prise en compte des contraintes de périmètre et de durée, pour amortir les investissements spécifiques.

Témoignage d'Odile ROBERT, Directrice gestion et valorisation des déchets au pôle Ingénierie et Gestion technique de Lorient LORIENT AGGLOMERATION



Données clés

- 206 000 habitants, Morbihan (56)
- Double compétence collecte et traitement
- 2003 : mise en place de la collecte séparative des biodéchets
- 8150 Tonnes collectées/an soit 40 kg/an/hab
- Collecte hebdomadaire, 2^{ème} collecte pour certains producteurs assimilés.

UN PIONNIER EN CONSTANTE EVOLUTION

En 2003, dans le cadre d'une réflexion sur le traitement des déchets ménagers visant à baisser la part d'OMR et à augmenter la part de la valorisation matière, a été mise en place la collecte séparative en porte à porte des biodéchets pour tous les habitants, afin de produire un compost de qualité (le compost est labellisé utilisable en AB).

Chaque foyer a reçu initialement en 2003 un bac roulant de 80 litres et un seau de 12 litres pour la cuisine. Aujourd'hui, sont généralisés les bacs avec cuve réductrice de 40 litres, plus adaptés à la production hebdomadaire de déchets de cuisine et permettant d'éviter trop de déchets verts dans les bacs. Ceux-ci doivent plutôt être valorisés dans un composteur à domicile (30% des foyers déjà équipés), et en dernier recours en déchèterie. De même, sont proposés désormais des seaux ajourés de 7 litres, cohérents avec les sacs de fruits et légumes de la distribution. D'autre part, des sacs biodégradables sont disponibles gratuitement en déchèterie.

Odile Robert : « L'impact est considérable sur l'ensemble des collectes. La collecte sélective affiche de belles performances : 45 kg/hab/an pour les emballages et aussi pour le verre. Nous sommes confiants dans l'atteinte des objectifs de valorisation matière de la LTECV en 2025. Le flux OMR n'est plus aujourd'hui que de 170 kg/hab/an.

Ces bons résultats nous conduisent aujourd'hui à réduire les fréquences de collecte des OMR. Déjà 9 communes de l'agglomération sont passées en C 0,5 et nous allons l'étendre, sauf sur Lorient et certaines communes ou zones très urbaines qui resteront en C1. Rappelons tout de même qu'avant 2003, nous collectons les OMR en C3 ! »

A L'AVENIR, POURSUIVRE L'OPTIMISATION DE L'ORGANISATION

- Adapter à la hausse le volume des bacs destinés aux emballages liée à l'extension des consignes de tri des plastiques
- Doter systématiquement pour cibler les seuls déchets de cuisine et de table, avec des bacs à cuve réductrice, des bioeaux ajourés de 7 litres et des sacs biodégradables.
- Collecte : extension des secteurs en C 0,5 pour les OMR, et développer la collecte en BOM bi-compartmentées où c'est opportun.
- Compléter l'offre auprès de l'habitat collectif via des composteurs partagés.
- Maintenir la concertation et assurer ainsi une mobilisation durable.

RECOMMANDATIONS

Un sérieux diagnostic territorial s'impose pour bien évaluer les enjeux du tri à la source, faire des caractérisations et estimer le gisement. Il s'agit aussi de donner des consignes de tri précises, cohérentes avec les modes de traitement sélectionnés.

La concertation et la mobilisation de tous les acteurs sont essentielles pour un succès durable, avec la communication afin d'associer la population et qu'elle adopte rapidement les bons gestes de tri.



Témoignage de Guillaume BOUCHERIE,
Directeur Général des Services
Smictom des Pays de Vilaine



Données clés

- Syndicat Mixte de Collecte et de Traitement des Ordures Ménagères des Pays de Vilaine.
- 83 000 habitants desservis, 43 communes, et 3 Communautés de Communes d'Ille et Vilaine (35).
- 2013 : Mise en place conjointe de la redevance incitative sur déchets résiduels et de la collecte séparée des biodéchets.
- 2300 tonnes de biodéchets valorisées en 2016, soit près de 28 kg / habitant. 9000 tonnes de déchets résiduels évités.

L'IMPLICATION DES ASSOCIATIONS D'USAGERS ET DES ELUS LOCAUX : FACTEUR CLE DE SUCCES

Guillaume Boucherie : « Dès 2007, nous avons commencé à faire incinérer à coût élevé à 30 km (Rennes). Notre projet de territoire mis au point avec les associations locales est de développer une boucle circulaire vertueuse en conservant la matière organique pour un retour à la terre d'un compost de qualité. L'ensemble faisait sens au plan politique territorial. Au plan économique, le cadrage est de gérer le service à moyens constants. »

UN PROCESSUS DE CONCERTATION DE L'ENSEMBLE DES ACTEURS

Dès 2011, un comité consultatif local rassemblant des associations d'usagers représentant un maillage fin du territoire avait été constitué. Il a pris en charge les deux projets (collecte séparée des biodéchets et tarification incitative) qui ont cohabité dès 2013 : L'instauration de la collecte des biodéchets en fréquence C1 n'a été possible que grâce à la réduction des fréquences des OMR et CS, passées de C1 à C0.5. La conteneurisation des emballages a été réalisée en transformant l'ancien parc des bacs OMR (couverts et autocollants jaunes). Puis, un comité de pilotage a assuré la gestion du projet en prenant en compte les remarques. L'adhésion de la population a été rapide, partageant le choix de valoriser les biodéchets plutôt que de les incinérer. La faisabilité technique du projet a été validée par les solutions adaptées proposées par le prestataire de collecte. L'assemblage de tous les élus du territoire, couvert par les communes adhérentes, a permis d'expliquer les choix et de mobiliser l'ensemble de ces relais auprès des populations. Une convention avec la Chambre d'Agriculture a encadré l'utilisation du compost (qualité et débouchés).

RESULTATS

Cette solution alliant le compostage individuel et la collecte séparée possède un réel atout : le captage est élargi, même à la campagne. La plateforme de compostage produit un compost certifié conforme au RCE 889-2008 pour une utilisation en agriculture biologique et labellisé ASQA (Amendement Sélectionné de Qualité Attestée) ce qui participe au développement de l'agriculture locale. Forte baisse du ratio d'OMR à 84 kg/an/habitant. Accroissement du tri des emballages et hausse des apports en déchèteries ont complété les bons résultats. En définitive, les objectifs ont été dépassés avec la réduction de moitié du tonnage d'OMR incinérées. Maîtrise du coût global couplée à un haut niveau de service.

RECOMMANDATIONS

- Aménager une concertation structurée avec la population accélère la compréhension des enjeux et son adhésion.
- Impliquer, en milieu rural, l'ensemble des élus locaux apporte un précieux relais dans chaque commune.
- Réorganiser en profondeur le service (conteneurisation et réduction des fréquences) donne de la cohérence au projet et facilite l'implantation d'une collecte séparée des biodéchets.

FNADE



Témoignage de Franck TISSERAND,
Président de l'établissement public intercommunal
SICTOM VAL DE SAONE



Données clés

- 193 communes, 63500 habitants, Haute Saône (70).
- Double compétence collecte et traitement.
- 2016 : mise en place de l'expérimentation-pilote sur 4 communes soit 2000 habitants.
- Dès la première année, 27 kg collectés par an par habitant participant.
- Collecte des déchets alimentaires par apport volontaire avec badge d'accès à des abris-bacs.

L'APPORT VOLONTAIRE : UN DISPOSITIF MODERNE, EFFICACE et MOINS CHER

Franck Tisserand : « En 2015, après avoir divisé par trois la collecte séparée de la fraction Biodéchets qu'il est contre nature d'incinérer, qui représente ici 30 kilos sur les 100 kg d'OMR restants, a été choisie afin de développer le traitement sur notre propre territoire en lien direct avec l'agriculture. »

UNE METHODE : L'INNOVATION EXPERIMENTEE AVANT GENERALISATION

Le projet de la collectivité était de tester une autre solution que le porte à porte classique. La démarche adoptée devait favoriser l'innovation, la simplicité et l'adhésion des usagers. Pour les déchets verts, les habitants disposent déjà de solutions de compostage à domicile, de prêt de broyeur, ou de déchèteries.

En partenariat avec l'opérateur de collecte, une expérimentation-pilote d'apport volontaire des déchets alimentaires a été menée. Dans quatre communes ont été installés des bacs de 240 litres sous abris, avec une trappe d'accès verrouillée qu'un badge d'identification permet d'ouvrir à toute heure. 2000 habitants se sont portés volontaires, et se sont vus remettre le kit de pré-collecte : un bio-seau, des sacs biodégradables et un badge, accompagné de fiches explicatives sur les consignes de tri. La collecte est réalisée par un seul agent polyvalent avec une bannette levante équipée spécifiquement, véhiculée à faibles consommations et émissions.

Des réunions publiques ont informé les citoyens, puis une enquête à l'issue de 4 mois de test a diagnostiqué plus de 96% d'habitants satisfaits du matériel doté à domicile et des consignes de tri, et 88% du positionnement de l'abri-bac à proximité.

RESULTATS

Le bénéfice environnemental est immédiat : au-delà de la réduction de l'incinération, le déchet alimentaire enrichit la filière de compostage développée avec les agriculteurs locaux, en attendant de servir les méthaneurs en construction.

Des résultats probants ont été obtenus avec la quasi-totalité du gisement de déchets alimentaires qui a été captée. Même en milieu rural, une collecte des biodéchets permet un meilleur captage de ce gisement.

L'extension du dispositif est prévue rapidement sur d'autres communes. A noter l'excellente qualité du gisement qui ne présente pas d'erreur de « tri », 65% des foyers ont adhéré au dispositif dès le départ, les autres rejoignent progressivement la démarche grâce au très bon retour des premiers.

Grâce à la période d'expérimentation, les moyens ont été ajustés, notamment pour garantir l'hygiène à coût maîtrisé : lavage des bacs de 240 litres, petite benne étanche de collecte qui peut aussi être utilisée pour d'autres flux.

Le contrôle d'accès par badges est essentiel pour améliorer le service : il génère aussi un système de remontée régulière des informations de collecte aux décideurs de l'exploitation ; les lieux d'installation des points d'apport ont pu être corrigés, tenant compte de la fréquentation. Ce pilote vient d'être étendu à 4000 habitants avec les mêmes moyens.

Cela permet d'extrapoler et d'entrevoir une faisabilité technico économique sur un large territoire. Les gros producteurs, maisons de retraite, collèges, boulangeries, se montrent très enthousiastes, et l'organisation des restaurants scolaires peut être revue. Une étude est lancée par le Syndicat départemental, le SYTEVOM.

RECOMMANDATIONS

- La co-construction progressive avec votre opérateur permet de trouver des solutions adaptées et d'innover en opérant une phase d'expérimentation.
- La communication et le dialogue avec les habitants permet de mobiliser et d'ajuster le service avant sa généralisation sur le territoire.
- Selon le contexte local et les quantités collectées, envisager à terme une filière de traitement par co-méthanisation.
- Le principe de proximité reste une des clés de la réussite.

FNADE



Témoignage de Léon GARAIX,

Directeur adjoint de cabinet de Mao PENINOU - Adjoint à la Maire de Paris, chargé de la propreté, de l'assainissement, de l'organisation et du fonctionnement du Conseil de Paris.



Données clés

- Commune de 2 230 000 habitants (2016) - (75).
- Compétence collecte (environ 1 million de tonnes). Le traitement est assuré par le SYCTOM.
- 2017 : mise en place de la collecte séparative des déchets alimentaires des ménages.
- 120 000 habitants desservis dans les I^{ère} et XII^{ème} arrondissements.

LES BIODECHETS EN MILIEU URBAIN DENSE.

Léon Garaix : « En 2014, nous avons constaté que parmi nos OMR la moitié étaient encore des recyclables secs et un quart des putrescibles majoritairement alimentaires et qu'il était nécessaire de valoriser autrement que par l'incinération ces gisements.

Un projet biodéchets a rapidement émergé, même si le milieu urbain dense n'est pas le plus simple pour aborder ce gisement spécifique. Nous nous sommes inspirés d'autres villes où cela fonctionne bien, comme Lorient ou à l'étranger Milan et San Francisco... La question était donc : pourquoi Paris n'aurait pas à lancer cette collecte séparée ?! De plus, nous avions le sentiment que de nombreux Parisiens étaient prêts à faire ce

saut, le succès de nos démarches de compostage de proximité rencontrant un grand succès.

Dans le contexte favorable de la préparation de la COP21, la décision a été rapidement prise d'initier le tri des déchets alimentaires des ménages et d'anticiper sur les orientations de la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte.

Parallèlement, d'autres actions connexes étaient menées : végétalisation de la ville, développement de l'agriculture urbaine, compostage de proximité en pied d'immeuble, soutiens à la collecte séparée des restaurants, démarche de collectes séparées sur nos marchés et équipements publics... »

DES SOLUTIONS ADAPTEES AU TYPE D'HABITAT

Un bureau d'études spécialisé a été mandaté pour proposer une solution optimale pour la mise en œuvre, en lien avec nos partenaires, Syctom, Ademe, Ordif... L'objectif était de déclencher un nouveau geste de tri qui participe au développement global du recyclage.

Le choix des deux arrondissements-pilotes a permis de travailler sur des types d'habitat représentatifs de la grande hétérogénéité urbaine et sociologique de Paris : le 2ème revêt un caractère patrimonial ancien fort et le 12ème rassemble la quasi intégralité des formes urbaines de la ville des deux derniers siècles. De plus, ils pouvaient être mobilisés rapidement pour cette expérimentation, en bénéficiant d'un pilotage direct puisque ces arrondissements sont parmi les 10 collectés en régie. Les maires de ces deux arrondissements et les équipes ont été vivement intéressés par l'aspect innovant de cette démarche.

Modalités pratiques : L'ensemble des immeubles a été visité et la faisabilité analysée par le prestataire en conteneurs. Pres de 70% pouvaient être dotés au moins d'un bac de 120 litres. Une sensibilisation a été faite en amont, dès 2015 puis dans les mois qui ont précédé le lancement opérationnel, notamment par l'envoi de courriers de la Maire de Paris, Anne Hidalgo, à tous les foyers.

Ensuite, les matériels ont été distribués et la collecte aussitôt lancée : un vaste dispositif de porte-à-porte a permis d'installer les bacs collectifs et de distribuer des kits de tri pour 75.000 logements. La mobilisation de tous s'est appuyée sur l'information des gestionnaires d'immeubles, la pose d'affiches de sensibilisation et les contacts directs avec les citoyens, à l'occasion de la distribution des kits.

Un système d'information et d'analyse de la collecte avec des bacs "puçés" permet de mesurer finement les résultats par immeuble et donc de cibler les dysfonctionnements pour intervenir.

RECOMMANDATIONS

- Insister sur le potentiel de valorisation des biodéchets en ciblant notamment le principe du retour au sol qui parle aux habitants et met en lumière un principe circulaire compréhensible.
- S'appuyer sur le geste vertueux du tri des biodéchets qui associe le reste de la poubelle et permet un meilleur tri des emballages plastiques, métal ou verre, des papiers, pour une meilleure valorisation des déchets. Impliquer fortement en amont les gestionnaires d'immeubles et leurs prestataires pour que la démarche soit comprise et partagée par tous les acteurs de la chaîne du tri.
- Choisir en milieu urbain dense le terme de déchets alimentaires, plus clair en l'absence de déchets verts et qui évite les confusions avec le bio entendu comme un label Agriculture Biologique (AB).



Les biodéchets des producteurs non-ménagers

Pour rappel, le SPPGD peut inclure les déchets d'activités économiques mais limités aux déchets assimilés, et à condition qu'ils soient collectés sans sujétions techniques particulières (contenants, véhicules, tournées, strictement communs à ceux des services aux habitants).

Recommandations FNADE :

Limiter à 10 t/an (192 kg par semaine en moyenne) la collecte d'un producteur de déchets majoritairement alimentaires via le SPPGD. Au-delà, l'on atteint la quantité réglementaire dite du gros producteur assujéti aux obligations suivantes :

- Délivrance de l'Attestation annuelle de valorisation (art. D543-226-2 du Code de l'environnement), où il faut indiquer les quantités prises en charge et les destinations.

Selon la nature des déchets, dès lors qu'ils incluent des sous-produits animaux :

- Document d'accompagnement commercial par enlèvement (DAC),
 - ou en cas de dérogation administrative,
 - Enregistrement de chaque collecte avec les quantités et la nature des biodéchets par producteur,
 - Garantie de propreté des bacs après chaque collecte, par lavage ou échange,
 - Agréments sanitaires de l'entreprise : enregistrement de cette activité de collecte par la Préfecture,
- Ce sont globalement des sujétions techniques particulières par rapport aux obligations relatives aux ménages, ce qui exclut de facto leur collecte du champ du SPPGD.

Pour les gros producteurs les opérateurs de la FNADE déploient des solutions complètes qui répondent aux besoins particuliers de chacun, dans le cadre réglementaire et sanitaire incontournable SPAn-C3.

Pour les collectivités territoriales qui souhaitent optimiser la prévention et la valorisation de leurs déchets ménagers et assimilés, le tri à la source des biodéchets est un levier de performance. Les acteurs de la FNADE sont à vos côtés pour vous accompagner, définir et mettre en œuvre les solutions les plus adaptées à votre territoire, aux besoins des habitants et toujours dans le respect des exigences sanitaires.

Pour aller plus loin :

FNADE : S'ENGAGER EN FAVEUR DE LA CROISSANCE VERTE

« Capter plus de déchets ressources avec les biodéchets » (Mai 2017)



LES RISQUES BIOLOGIQUES DANS LA COLLECTE DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES :

l'Assurance Maladie – Risques professionnels avec la CNRACL, Amorce et la FNADE. (Mai 2016)



SITE WEB FNADE :

La valorisation organique



33 rue de Naples

75008 PARIS

Tél. : 01 53 04 32 90

Fax : 01 53 04 32 99

www.fnade.com

fnade@fnade.com

DOCUMENT 3

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.

(...)

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.

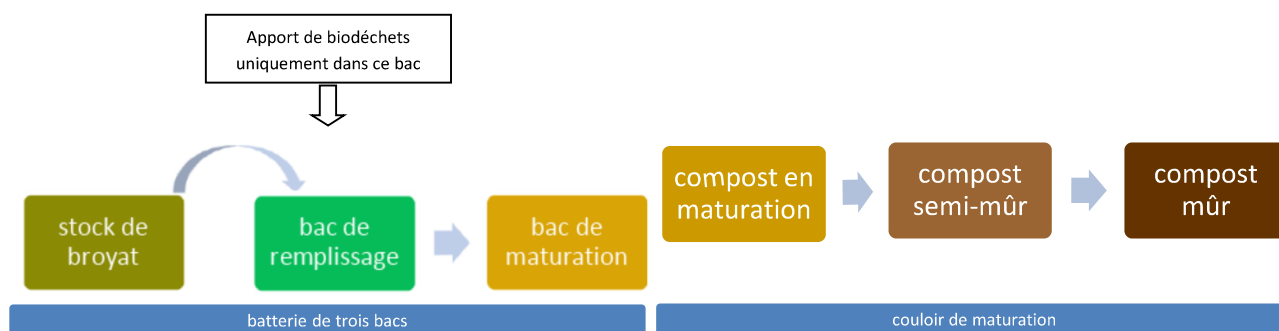
Le brûlage

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_Dechets/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.

(...)

COMPOSTAGE	Mise en œuvre	Volet financier
 <p>Matériel de compostage</p>	<p>Fourniture de composteurs, lombricomposteurs individuels ou collectifs (de taille et de forme variables)</p> <p>Fourniture du matériel complémentaire Mise à disposition de bioseaux, de tiges aérateurices (ou de brassage), de sachets de lombrics</p>	<p>Prise en charge par le Syctom de 90 % des dépenses de matériel (pour les collectivités déversantes)</p>
 <p>Sensibilisation</p>	<p>Éco-animateurs Mise à disposition de quatre équipes d'une dizaine de personnes expérimentées et formées sur toutes les techniques de compostage</p> <p>Supports de communication Prêt de panneaux d'exposition, distribution de guides et de modes d'emploi</p>	<p>Prise en charge par le Syctom à 100 %</p>
 <p>Autres actions</p>	<p>Actions pour la prévention des déchets Sensibilisation au gaspillage alimentaire (opérations en restauration collective, ateliers de cuisine, disco soupe...) et jardinage durable</p>	<p>Subvention pour les collectivités de 80 % des dépenses engagées (maximum de 25 000 €)</p>
 <p>Sites de compostage partagé</p>	<p>Accompagnement par des maîtres-composteurs - présentation de l'opération lors d'une réunion publique - visites de site - suivi de 8 mois : inauguration et trois visites sur le site - bilan annuel</p>	<p>Prise en charge par le Syctom à 100 %</p>
 <p>Formation</p>	<p>Formation assurée par un maître-composteur A destination des agents, des habitants, des personnes relais, des associations et des enseignants</p>	<p>Prise en charge par le Syctom à 100 %</p>
 <p>Formation</p>	<p>Prélèvement de compost par un maître-composteur</p> <p>Analyse en laboratoire Contrôle de l'innocuité et du degré de maturation du compost</p>	<p>Prise en charge par le Syctom à 100 %</p>
 <p>Analyse du compost</p>	<p>Bilan annuel Évaluation de la qualité du programme et du dispositif mis en œuvre par le Syctom</p>	<p>Prise en charge par le Syctom à 100 %</p>
 <p>Évaluation</p>		

Le Syctom encourage la valorisation des biodéchets

Le terme biodéchets est défini dans l'article R.541-8 du Code de l'environnement de la façon suivante : « 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 ».

Afin d'accroître la valorisation organique des biodéchets, le Syctom a mis en place un dispositif d'accompagnement de ses collectivités adhérentes pour le développement de solutions de proximité et une logistique de gestion optimisée de ces déchets.

Il s'agit notamment de promouvoir et d'accompagner :

- les programmes locaux de compostage,
- la mise en œuvre de collectes de déchets alimentaires et la garantie d'un traitement adapté.

Un accompagnement complet pour favoriser la pratique du compostage

La gestion des biodéchets par des pratiques de compostage *in situ* est mise en avant au vu des nombreux avantages que présente cette pratique : un très faible impact environnemental, la possibilité de créer du lien social, ou encore le retour au sol de la matière organique.

Ainsi, le Syctom propose depuis 2010 un accompagnement complet à ses collectivités adhérentes. Celui-ci est notamment financé par l'ADEME et la Région Île-de-France. Le dispositif mis en œuvre à la demande des collectivités via une convention a notamment permis d'amplifier les démarches de compostage en milieu urbain (lombricompostage et composteurs partagés).

La quasi-totalité des collectivités adhérentes ont choisi de bénéficier du dispositif proposé par le Syctom et reçu plus de 20 500 composteurs, portant à plus de 50 000 le nombre d'équipements en fonctionnement sur le territoire du syndicat. En prenant en compte les ratios ADEME pour le détournement de biodéchets par la pratique de compostage, cela équivaut à plus de 13 000 tonnes détournées des ordures ménagères chaque année.

Un soutien aux opérations de collecte et de traitement des déchets alimentaires

Au-delà de son soutien au compostage de proximité, le Sycotom accompagne ses collectivités adhérentes pour la mise en place de la collecte des déchets alimentaires auprès des ménages et/ou des producteurs non ménagers. L'enjeu de ce dispositif est de favoriser l'émergence d'une filière pérenne.

Cette collecte permet notamment de traiter des volumes plus importants et de valoriser des produits carnés qui sont rarement acceptés dans la filière de compostage, et ce en permettant également un retour au sol de la matière organique.

Concrètement, les collectivités volontaires définissent :

- soit un périmètre d'expérimentation sur leur territoire (collectivité, quartier, zone d'activité, lotissement...),
- soit des publics cibles (ménages, écoles, marchés, commerçants, restauration collective...).

Elles bénéficient également d'un soutien financier et d'un tarif de traitement incitatif. Le dispositif d'aides est prévu jusqu'au 31 mars 2021.

Le cadre réglementaire

La loi dite « Grenelle II » votée en 2012, imposant aux gros producteurs de biodéchets un tri à la source et une valorisation organique de leurs biodéchets a été complétée par la loi de transition énergétique pour la croissance verte. Adoptée en 2015, cette dernière généralise cette obligation aux ménages.

D'ici 2025, l'ensemble des producteurs de biodéchets devra disposer d'une solution leur permettant de les trier afin qu'ils soient valorisés.

À l'échelle du Sycotom, ce type de déchets est essentiellement constitué de déchets alimentaires provenant des ménages, des marchés et de la restauration collective.

DÉCHETS ALIMENTAIRES



Études



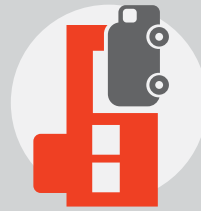
Sensibilisation



Pré-collecte



Collecte



Traitement assuré par le Sycotom

Mise en œuvre

Études sur un territoire d'expérimentation

- enquêtes de terrain
- définition du mode de collecte
- rédaction du marché de collecte
- suivi de l'expérimentation (bilans trimestriels et annuels)

Étude pour les producteurs non-ménagers

Diagnostic pour une solution de gestion déchets alimentaire sur 1 à 10 sites de producteurs non-ménagers

Éco-animateurs

Mise à disposition de quatre équipes d'une dizaine de personnes expérimentées, pour des opérations de porte-à-porte ou lors d'événements locaux

Supports de communication

Affiches/flyers consignés, étiquettes pour les bacs, supports de formation, guides de tri...

Volet financier

Subventions aux études conduites par les collectivités

ou

Réalisation et prise en charge par le Sycotom

Subventions de **80 %**

des dépenses de communication (3 €/hab/an maxi)

ou

Réalisation et prise en charge par le Sycotom

Subventions de **30 €/bac**

pour les bacs achetés par la collectivité

ou

Tarif réduit de **15 €/bac** pour les bacs de collecte du Sycotom

Bacs de collecte de déchets alimentaires à prix réduit

Bacs dotés d'une puce électronique

Distribution, maintenance et retrait des bacs

En fin d'expérimentation, si la collectivité le souhaite

Subventions d'autres dispositifs de pré-tri

Bioseaux, sacs biodégradables, tables de tri dans les écoles...

Formation des producteurs non ménagers

Réglementation, consignes, astuces...

Collecte en porte-à-porte ou point de regroupement dans un véhicule adapté

Conforme à la réglementation en vigueur, benne équipée d'un système de levage, vidage mécanique et pesée embarquée des bacs...

Reportings mensuels

Mise à disposition de centres de réception

Tarif de traitement incitatif

Suivi et traçabilité des tonnages

5 €/t

de déchets alimentaires apportés

Trier pour valoriser

Les sites de traitement des biodéchets sont actuellement trop éloignés du territoire du Syctom pour permettre un apport direct des bennes de collecte.

Aussi, le Syctom a passé des marchés avec des centres de transfert privés spécialisés dans la réception des biodéchets à :

- Villeneuve-Saint-Georges (94). Exploitant : Veolia.
- Saint-Denis (93). Exploitant : SARVAL.
- Noisy-Le-Sec (93). Exploitant : Moulinot.

Les déchets sont ensuite transférés pour traitement et valorisation à :

Concevoir des solutions de réception et de traitement des biodéchets

Au regard de la montée en puissance des collectes de biodéchets, le Syctom projette un besoin de capacités de traitement des biodéchets de 148 000 tonnes en 2025 et de 180 000 tonnes en 2031.

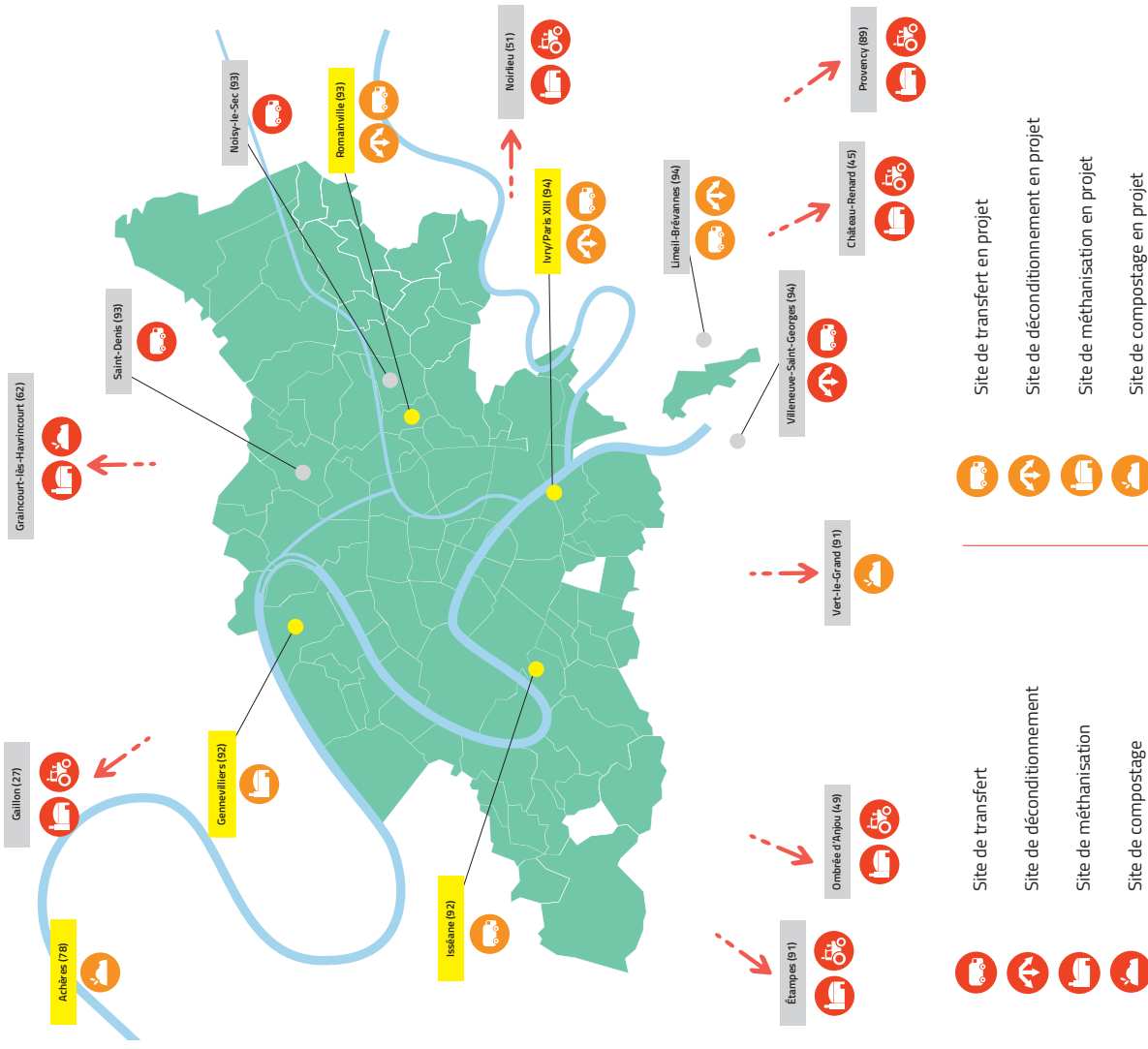
Les capacités des installations actuelles ne suffiront pas à l'avenir. Or, les interrogations sur l'acceptabilité sociale des installations de traitement des biodéchets (méthanisation ou compostage) nécessitent que de nouvelles organisations soient mises en œuvre pour assurer d'une part la réception (au plus proche de la production du déchet) et d'autre part le traitement (le plus éloigné possible des habitations). Il convient donc de s'intéresser à la logistique des transports et de favoriser le transport alternatif à la route.

Ainsi, les futures installations de traitement du Syctom intégreront a minima la réception des biodéchets et, en fonction du foncier disponible et de l'acceptabilité du projet par les riverains, une partie du traitement par compostage se fera sur place : la mise en œuvre des projets de Romainville/Bobigny en 2025 et

Le projet SIAAP / Syctom

Le Syctom s'est engagé avec le SIAAP (Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne) pour optimiser le traitement des matières organiques résiduelles contenues dans les déchets ménagers. Ce projet innovant permettra la co-méthanisation des boues d'épuration et de la fraction organique résiduelle des déchets ménagers.

Les sites de réception et de traitement des biodéchets



- Noirlieu (51) pour méthanisation puis épandage. Exploitant : Champ/Argonne Biogaz.
- Château-Renard (45) pour méthanisation puis épandage. Exploitant : Gâtinais Biogaz.
- Étampes (91) pour méthanisation puis épandage. Exploitant : Bionerval.
- Gaillon (27) pour méthanisation puis épandage. Exploitant : Biogaz de Gaillon.
- Graincourt-lès-Havrincourt (62) pour méthanisation puis compostage. Exploitant : SEDE Environnement.
- Provency (89) pour méthanisation puis épandage. Exploitant : Agri Énergie Dondaïne.
- Ombrière d'Anjou (49) pour méthanisation puis épandage. Exploitant : Méta Bio Énergies.

d'Ivry/Paris XIII en 2027 permettra de disposer d'une capacité totale de réception de biodéchets de 60 à 70 000 tonnes.

Des études sont également en cours pour permettre l'accueil (en vue d'un transfert) de 20 000 tonnes de biodéchets à Isséane.

Également, un projet de site de transfert et de déconditionnement est porté par SUEZ à Limeil-Brevannes (94).

Une convention a été signée avec le SIGEIF (Syndicat Intercommunal pour le Gaz et l'Électricité en Île-de-France) pour un projet d'unité de production de biogaz par valorisation des déchets organiques sur le port de Gennevilliers (92).

Enfin, un projet porté par le groupe SEMARDEL et par Moulinot est également en cours à Vert-le-Grand (91) pour développer le compostage de déchets alimentaires.

LE COMPOSTEUR COLLECTIF DE MALBOSC LIVRE SON PREMIER SAC DE COMPOST

Publié le 08/02/2020



Samedi 8 février 2020, Valérie Barthas-Orsal, Vice-présidente de Montpellier Méditerranée Métropole, déléguée à la prévention et à la valorisation des déchets et à la propreté de l'espace public, s'est rendue sur le site de compostage collectif du quartier Malbosc pour la remise du premier sac de compost.

Implanté en septembre 2019 cet équipement permet aux habitants de valoriser leur biodéchets, grâce au travail du comité de quartier « Malbosc bouge » et du conseil de quartier Hôpitaux-Facultés.

En 5 mois de fonctionnement, près d'1,5 tonne de biodéchets ont été déposés. Les apports réalisés en septembre permettent aujourd'hui de remplir les premiers sacs de compost qui sont remis personnes ayant déposés leurs biodéchets.

UNE ACTION POUR L'ENVIRONNEMENT ET POUR LA PROPRETÉ

Appuyée par la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte, Montpellier Méditerranée Métropole poursuit son action sur la valorisation des biodéchets, véritables ressources permettant de produire du compost. Ils permettent également de réduire la quantité de biodéchets collectés dans les ordures ménagères. A ce titre, après le compostage individuel et le compostage en pied de résidence, la collectivité développe la pratique du compostage de quartier.

La mise en place de ces sites collectifs fait suite à l'expérimentation de celui situé dans le quartier des Grisettes, en fonctionnement depuis juillet 2017 et qui a permis de valoriser, in situ, environ 6 tonnes de biodéchets.

Début 2019, c'est le Crous Vert-Bois, à l'initiative du conseil des étudiants, qui a été accompagné dans une démarche similaire par la Métropole. Un modèle de convention a été approuvé par le Conseil Métropolitain d'avril 2019 afin d'encadrer la mise en place et le fonctionnement de ces sites de compostage partagé. Depuis, 9 nouveaux sites de compostage de quartier ont été ouverts. Ces actions sont nées d'une volonté de développer cette pratique vertueuse qu'est le compostage, avec l'objectif de constituer un « réseau compostage », à l'échelle du territoire métropolitain, pour une dynamique citoyenne et éco-responsable. Cela passe notamment par le développement des composteurs de quartier.

ENTRE 50 ET 80 KG DE BIODÉCHETS EN MOINS

Il s'agit de la quantité de biodéchets en moins, par an et par personne, à traiter au sein de la Métropole, grâce à l'utilisation des composteurs.

UN TRAVAIL ENTRE MONTPELLIER MÉDITERRANÉE MÉTROPOLE, LES ASSOCIATIONS ET LE COMITÉ DE QUARTIER

L'installation de ce site de compostage de quartier est intervenue à l'initiative du conseil de quartier Hôpitaux Facultés et du comité de quartier « Malbosc bouge » dans le cadre de l'action de la Démocratie de proximité.

Afin de le faire fonctionner, 4 personnes de l'association ont suivi une formation labellisée par l'Ademe afin d'apprendre à gérer un composteur. Montpellier Méditerranée Métropole met en plus à disposition de chaque association tout le matériel nécessaire à la bonne pratique du compostage de quartier (pelles, fourches, brass'compost, tamis,...) ainsi que des bioseaux de 10L à remettre aux riverains souhaitant intégrer la démarche.

COMMENT FONCTIONNE UN SITE DE COMPOSTAGE ?

Chaque site est équipé de 5 bacs :

- 2 sont utilisés en tant que bacs d'apports, c'est-à-dire le bac dans lesquels les riverains déposent leurs biodéchets (épluchures, marc de café, restes de repas - hors viande, poisson, fromage et autres matières animales)
- 1 bac sert à stocker le broyat (branches broyées permettant de "structurer" le bac d'apports pour éviter l'obtention d'un bloc compact d'épluchures)
- 2 bacs (situés aux extrémités) sont utilisés comme bacs de maturation

Lorsque le bac d'apports est plein, les référents du site (formés par la Métropole de Montpellier) le vident dans le bac de maturation et le laissent "travailler".

Les bactéries et autres organismes finissent leur œuvre pour qu'au bout de quelques mois se forme le compost, matière utilisée pour enrichir le sol. Une fois que le bac de maturation a bien "travaillé", les référents du site organisent une opération de tamisage et le compost récupéré est distribué aux riverains.