



Gestion durable des biodéchets :

Déployer au mieux tout le potentiel des biodéchets de votre territoire.

En France, les déchets alimentaires constituant environ un tiers de nos poubelles grises, sont encore largement mis en décharge ou incinérés. Ils représentent une part significative des biodéchets¹, riches en matière organique, dotés d'un fort potentiel de valorisation agronomique et énergétique. La Loi Anti-Gaspillage et Économie Circulaire (AGEC) de 2020, généralise l'obligation du tri à la source des biodéchets dès le 1er janvier 2024. La gestion d'un grand nombre d'entre eux relève de la compétence des collectivités à qui s'adresse ce dépliant.

Pourquoi est-ce un sujet d'intérêt pour les collectivités ?

Au-delà de l'obligation précitée, **les projets de valorisation des biodéchets** présentent de **multiples bénéfices additionnels** compensant partiellement l'investissement nécessaire à leur déploiement. Ces projets multi-acteurs transversaux s'inscrivent dans des **économies circulaires locales** et ont des **impacts climatiques, environnementaux et sociétaux positifs** à commencer par la responsabilisation des citoyens aux enjeux de transition écologique.

Pour garantir ces externalités positives, **les choix politiques** doivent cependant intégrer **une dimension de durabilité**, que nos travaux, issus d'ateliers de réflexion avec les acteurs de la filière, ont souhaité mettre en avant.

Un ensemble d'enjeux regroupé autour de trois **conditions de durabilité** :



Condition 1

Concevoir les projets à l'échelle territoriale en les intégrant dans une économie circulaire locale.



Condition 2

Assurer une bonne qualité sanitaire et agronomique des matières organiques qui retournent à la terre.



Condition 3

Mobiliser l'ensemble des acteurs de la chaîne de valeur pendant toute la durée des projets.

¹ Les biodéchets sont définis par le Code de l'Environnement comme : « tout déchet de jardin et de parc ainsi que tout déchet alimentaire et de cuisine produits par les ménages, les restaurants, les magasins de vente au détail ainsi que les établissements de production et de transformation de denrées ». Les collectivités sont responsables de la gestion de ceux produits par les ménages, les marchés, parcs et jardins municipaux et la restauration scolaire et collective.



Parcours des biodéchets triés

ETAPE 1 : LA PRODUCTION

La variable clé à cette étape est la quantité de biodéchets résiduels non-évités² mobilisable sur le territoire. Une étude de faisabilité est nécessaire pour **recenser les gisements, les cartographier et évaluer leur évolution** selon les activités du territoire et les objectifs réglementaires.

Cette étude doit également **modéliser l'ensemble des flux actuels et futurs de matière organique et ajuster le périmètre d'action en conséquence**. Cela est particulièrement important pour les territoires fortement urbanisés où la quantité de biodéchets produits peut dépasser les capacités de retour au sol de la matière organique

Dès cette étape, **la concertation de tous les acteurs de la chaîne de valeur** est essentielle pour la réussite du projet, en particulier les organismes de collecte et de transformation existants et les exutoires disponibles, pour le retour au sol de la matière organique.

ETAPE 2 : LE TRI A LA SOURCE

La collectivité joue un rôle majeur de **sensibilisation de ses contribuables** à deux enjeux : **l'acceptation d'une solution de tri à la source** au domicile ou sur le lieu de production et **l'adoption de bons gestes de tri** pour **éviter la contamination par des éléments indésirables** (non-biodégradables tels que les plastiques, verres, métaux, etc.).



2. Le meilleur déchet est celui que l'on ne produit pas ! En accord avec la loi AGEC, la première responsabilité des collectivités est d'amener ses concitoyens à réduire leur production de déchets.

Selon une étude de l'ADEME³ : Rappelons qu'environ 10 millions de tonnes de nourriture, soit 18 % de la production alimentaire, sont perdues et gaspillées en France, dont un tiers au moments de la consommation (y compris en restauration collective et commerciale).

3. ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie - mai 2016 - Pertes et gaspillages alimentaires : état des lieux et leur gestion [...]



En restauration collective, **la pratique dite du « tri négatif »** donne de bons résultats : l'utilisateur trie, dans son plateau, tout sauf les éléments organiques triés ultérieurement par le personnel formé.

ETAPE 4 : LE PRE-TRAITEMENT

Pour **minimiser la teneur en indésirables**, il peut être nécessaire de déconditionner les biodéchets emballés ou de séparer ceux mal triés. Cette étape peut s'avérer contraignante donc il est préférable d'agir à la source pour minimiser, voire idéalement supprimer, les emballages.

S'ils sont transformés par méthanisation, les biodéchets d'origine animale ou issus des ménages doivent subir **une hygiénisation** (70°C pendant 1h). Cette étape n'est **pas nécessaire en compostage centralisé** sous réserve que les conditions intrinsèques (couple température-durée) suffisent à neutraliser les pathogènes. Elle peut également être évitée si les digestats sont entièrement compostés.

Ces étapes doivent être **déployées harmonieusement sur le territoire et idéalement mutualisées**, soit au sein des infrastructures de transformation préexistantes, soit sur des sites distincts stratégiquement situés au regard des flux de matières.

ETAPE 3 : LA COLLECTE SÉPARÉE OU LA GESTION DE PROXIMITÉ

Plusieurs possibilités s'offrent aux collectivités : la **collecte séparée** des biodéchets en porte à porte ou au niveau de point d'apport volontaire, ou bien la **gestion de proximité** via le compostage domestique individuel ou partagé. Ces deux solutions complémentaires coexistent le plus souvent sur un même territoire.

1. Collecte séparée

En porte-à-porte ou grâce à des points d'apport volontaire, cette solution concentre les déchets pour **mutualiser leur traitement et centraliser leur valorisation locale**. Sa mise en œuvre implique de **réviser la gestion des déchets au global** et d'optimiser l'ingénierie de collecte pour en maîtriser le coût.

Cette étape permet de **sensibiliser les usagers** aux bonnes pratiques de tri en expliquant ce qu'il advient des déchets collectés et **l'importance de la qualité** pour la valorisation en aval.

Information claire sur les points d'apport volontaire, qualité et praticité des contenants, formations et sensibilisation des collecteurs de biodéchets (en particulier en cas d'erreurs de tri conduisant à un refus de collecte), fréquence de collecte adaptée, sont autant de **bonnes pratiques garantes de la réussite de votre projet**.

2

1

ETAPE 5 : LA TRANSFORMATION

Le compostage et la méthanisation sont **deux solutions complémentaires** et la pertinence de leur déploiement est à étudier en tenant compte, entre autres, **des infrastructures existantes** de nature à pouvoir interférer dans les flux de matière et **des débouchés disponibles** pour garantir le retour au sol.

L'implication des agriculteurs du territoire est indispensable. Ce sont les principaux utilisateurs des composts et digestats et leurs besoins en termes de qualité pour l'épandage doivent être connus dès la conception du projet.

ETAPE 6 : LA VALORISATION

La valorisation des biodéchets après tri et/ou collecte s'inscrit prioritairement dans une démarche de **recyclage matière sous forme de fertilisants ou amendements organiques**. Toutes les solutions précédentes permettent ce type de valorisation avec des propriétés et donc des finalités variables pour le compost et les digestats⁴. La méthanisation permet de surcroît une **valorisation énergétique par la production de biogaz**⁵. Dans tous les cas, cela contribue à **améliorer l'empreinte carbone de nos déchets et l'autonomie des territoires** en réduisant le recours aux énergies fossiles et aux engrais de synthèse.

Le retour au sol doit se faire en connaissance :

- De la **qualité sanitaire des composts et digestats**, notamment en ce qui concerne l'absence d'éléments indésirables.
- De la **qualité agronomique des composts et digestats, notamment à travers le ratio carbone sur azote (C/N)** et la composition en éléments minéraux tels que l'azote N, le phosphore P et le potassium K.
- De **l'état des sols** (notamment pollution à l'azote) et de leurs besoins en nutriments pour les cultures.

4. De manière simplifiée :
* **Le compost**, riche en carbone, présente une valeur amendante forte et contribue ainsi à la bonne santé des sols agricoles et en améliore leurs propriétés (structure, activité biologique, stockage de l'eau).
* **Les digestats**, riches en azote sans être dépourvus en carbone, se caractérisent plutôt par leur valeur fertilisante, permettant à l'agriculteur de réduire son recours aux engrais de synthèse.

Deux types de transformation prédominants :

• Le **compostage** est un processus de dégradation en milieu aérobie (en présence d'oxygène) où les matières organiques sont progressivement décomposées par un ensemble de micro-organismes en compost.

• La **méthanisation** est un processus de digestion en milieu anaérobie (sans oxygène) où les matières organiques sont digérées par des bactéries pour donner du biogaz et des digestats.

5. Le **biogaz produit par méthanisation de biodéchets est une énergie renouvelable**. Après épuration, le biométhane peut être directement injecté dans le réseau de gaz si l'infrastructure le permet et les collectivités peuvent utiliser les garanties d'origine pour affecter à leurs usages le biométhane produit sur leur territoire.

Bonnes pratiques agricoles : Dans un souci agronomique (besoins des cultures et des sols) comme environnemental (lessivage des nitrates), **des analyses de sols** sont à réaliser en amont des épandages. Pour minimiser les pertes d'azote (par volatilisation d'ammoniac et de protoxyde d'azote), l'agriculteur doit respecter des **bonnes pratiques d'épandage des digestats**, détaillées notamment dans un guide élaboré par AgroParisTech.*

Réglementation : Les collectivités doivent veiller à **l'application de la réglementation** en vigueur pour le retour au sol des matières organiques. Celle-ci est en train d'être révisée via **le Socle Commun*** qui vise à homogénéiser les conditions réglementaires et sanitaires du retour au sol des différents types de matières organiques.

*<https://agriculture.gouv.fr/consultation-publique-projet-de-reglementation-encadrant-linnocuite-et-lefficacite-des-matieres>

*https://projet-methanisation.grdf.fr/cms-assets/2023/04/06/21_guide_epandage_digestats_methanisation-avec-compression.pdf





Comment passer à l'action en tant que collectivité ?



ACTION 1



Prévenir à la source. Les collectivités sont **force de proposition dans la lutte anti-gaspillage** via des initiatives locales au niveau des écoles, des restaurations collectives ou encore des maisons de retraite (cf. bonnes pratiques ci-après).



ACTION 2



Créer de la coordination et de la concertation entre les acteurs (citoyens, publics et privés) et concevoir un **projet adapté au territoire** notamment par :

- recours à des conseillers en écologie industrielle et territoriale ;
- le suivi de la méthode "ConcerTO" développée par l'ADEME ;
- l'intégration dans une démarche de labellisation Economie Circulaire et/ou Ecologie Territoriale de l'ADEME.

Les collectivités peuvent mettre en relation les structures existantes et mobiliser les acteurs du monde agricole (associations, chambres d'agriculture, etc.) pour concevoir un projet sur mesure pour leur territoire.



ACTION 3



Sensibiliser les usagers sur les gestes de tri. Les collectivités se mobilisent pour développer des consignes de tri claires et pédagogiques. **Donner un sens au geste de tri permet d'engager l'utilisateur sur la durée :** cela passe notamment par la connaissance de la finalité de son geste (valorisation agricole et énergétique). Il est acteur du changement.



ACTION 4



Minimiser les nuisances pour améliorer l'acceptabilité. Afin d'obtenir l'adhésion des usagers, il est nécessaire de proposer des solutions de tri à la source de proximité, faciles et sans nuisance. **Un bon maillage de référents locaux et une bonne coordination entre eux** est judicieuse pour prévenir des nuisances au niveau des points de collecte (indésirables, odeurs, nuisibles, etc.). Des actions préventives (contrôle des apports, aération...) permettent d'éviter d'avoir recours à des actions correctives, plus contraignantes. Dans le cas d'une collecte, mettre au point une solution sur mesure pour réduire le nombre total de camions de collecte (OMR + biodéchets) permet de réduire les nuisances sonores associées.



ACTION 5



Déployer un système de tarification incitative. Les solutions de gratification comme la facturation individualisée selon le volume, le poids ou à la levée du bac constituent des **leviers puissants pour améliorer la collecte des biodéchets et faire évoluer les comportements des usagers.**



Cela peut prendre différentes formes telles que des actions de sensibilisation dans les écoles, une diffusion de l'information par internet ou courrier, la formation d'ambassadeur du tri, des sessions de formation pour les techniciens de la collecte, un numéro vert, etc. Les connaissances acquises en sciences comportementales sont à mobiliser.



WWF France, en collaboration avec GRDF, a choisi de réunir les acteurs représentatifs des filières de gestion des biodéchets autour de plusieurs ateliers. L'objectif était de définir avec eux, **les conditions et les moyens** pour faire évoluer ces filières à un niveau supérieur en matière de durabilité. Leurs échanges ont permis de mettre en lumière plusieurs recommandations permettant de **favoriser le développement de boucles d'économie circulaires vertueuses s'appuyant sur la valorisation des biodéchets**. Ce livrable rapporte de manière synthétique les propos émanant de ces travaux collaboratifs.

Liste des acteurs ayant participé aux ateliers :

AAMF (Association des Agriculteurs Méthaniseurs de France), Biomasse Normandie, CIVAM, CVE, FNADE (Fédération Nationale des Activités de Dépollution et de l'Environnement), FNCCR (Fédération Nationale des Collectivités Concédantes et Régies), INEC (Institut de l'Economie Circulaire), INRAE (Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement), Intercommunalités de France, Les Alchimistes, Moulinot, Réseau Compost +, Réseau Compost Citoyen, Syctom Paris.

1. Définition de la durabilité dans ce contexte de valorisation des biodéchets

Un environnement sain

- Respect de qualité de l'eau, des sols, de l'air
- Réduction des émissions de gaz à effet de serre et du recours aux ressources minérales
- Composts et digestats de qualité

Un système économique et social stable

- Valorisation agricole et/ou énergétique optimale
- Intégration dans une économie circulaire locale

Une organisation sociale équitable

- Mutualisation des moyens sur le territoire et partage équitable de la valeur créée
- Concertation des acteurs
- Responsabilisation des citoyens

Bonnes pratiques pour réduire ses déchets : la règle des 5R, de Zéro Waste France



Refuser

Notamment les emballages inutiles lors de l'achat.



Réduire

Acheter en vrac ou avec des contenants consignés.



Réutiliser

Allonger la durée de vie des emballages, en privilégiant l'achat avec des emballages réutilisables.



Redonner à la terre

Trier les biodéchets séparément pour les composter.



Recycler

Trier les déchets qui n'ont pu être évités.



Réalisation graphique  VOYEZ LARGE
agence de communication
Conception rédaction Marion Huré
Novembre 2023

