



Institut National
de l'Économie
Circulaire

La généralisation du tri à la source des biodéchets en 2024

Quelles transformations pour les acteurs ?

DÉCEMBRE 2023

Remerciements

L'Institut National de l'Économie Circulaire tient à remercier les personnes membres du réseau de l'association ou non, ayant pris le temps de répondre à nos questions pour enrichir cette note.

- **ADEME Région Bretagne** – Nicolas ULRICH, Ingénieur économie circulaire
- **AMORCE** – Nicolas BOURDIN, Chargé de mission biodéchets
- **Confédération des métiers de l'environnement** – Nora MEGDER, Déléguée générale
- **Coop Bio Ile-de-France** – Thomas BRUNEL, Responsable de la Légumerie
- **ELIOR** – Perrine BASSET, Responsable RSE
- **FNADE** – Philippine MARONNE, Chargée de mission valorisation organique
- **Grand Besançon** – Yves JEANNEROD, Chef du service études et système d'information à la gestion des déchets
- **GRDF** – Laetitia AUBEUT-CHOJNACKI, Chargée de développement biométhane
- **Mairie de Paris** – Patrice POIGNARD, Chargé d'études
- **Observatoire de l'environnement en Bretagne** – Christophe BOUE, Chef du pôle déchets et bases de données
- **Région Bretagne** – Clotilde FORTIN, Chargée de politiques territoriales, déchets et économie circulaire
- **Région Grand Est** – Estelle PAILHES, Chargée de projet économie circulaire
- **Réseau Compost Citoyen Ile-de-France** – Marie-Laure MOREL, Chargée d'animation et de communication du réseau
- **SMICVAL** – Eva VICENTE, Chargée de mission développement zero waste biodéchets
- **SMITOMGA** – Quentin DU PONTAVICE, Chargé de mission gestion des matières organiques
- **SMITOMGA** – Anne CHOUVET, Maire d'Eygliers et Vice-présidente de la Communauté de Communes du Guillestrois et du Queyras
- **SUEZ Organique** – Laure LEREAU, Responsable nationale expertises, réglementation et R&D
- **SUEZ Organique** – Marie-Estelle CHATIN, Responsable marketing et communication
- **SUEZ Organique** – Lydie MARTIN, Cheffe de marché
- **Syctom** – Caroline CHAL, Relations et stratégies institutionnelles
- **SYMEED 29** – Audrey LE DUIGOU, chargée de mission prévention des déchets et économie circulaire
- **SYMEED 29** – Vincent GARNIER, Responsable des services
- **Vivalya** – Ndèye Sokhna SARR, Responsable qualité

Rédaction : Silène Levoir Levillain, Clara Lombard, Hélène Tessier

Mise en page : Laurent Loison www.toutleplaisirestpourmoi.fr - Photos : Freepik.com

Table des matières

REMERCIEMENTS	2
CE QU'IL FAUT RETENIR	4
INTRODUCTION.	5
PARTIE 1	
Contexte et réglementation	6
1.1. Décrypter la nouvelle réglementation pour janvier 2024 et son insertion dans le cadre législatif préexistant	6
1.2. Éclaircir la définition des biodéchets et faire la différence entre déchets verts, déchets de cuisine et de table (DCT) et boues de station d'épuration	7
1.3. Intégrer la réglementation sanitaire liée au statut de sous-produit animal	7
PARTIE 2	
Panorama des solutions pour valoriser les biodéchets	8
2.1. Comprendre le fonctionnement et les enjeux du compostage	8
2.2. Comprendre le fonctionnement et les enjeux de la méthanisation	8
2.3. Déterminer s'il faut opposer ou allier les méthodes de valorisation dans les territoires	9
2.3.1. Les deux méthodes de valorisation au prisme de leur intérêt agronomique	9
2.3.2. L'influence de la typologie de territoire	10
2.3.3. Prendre en compte la nature et le volume du gisement	11
PARTIE 3	
Panorama des défis restant à relever pour la mise en place de la réglementation dans les territoires	12
3.1. Former les citoyens et les accompagner dans la mise en place de la réglementation, le défi des collectivités.	13
3.2. La collecte : Un enjeu récurrent pour les territoires	14
3.3. Mettre en place la valorisation en milieu urbain, l'enjeu de l'accès au broyat.	16
3.4. L'arrivée de la réglementation vue par les acteurs de la valorisation industrielle des biodéchets	16
3.5. L'enjeu des exutoires de la matière organique après valorisation.	17
3.6. Construire sa stratégie de valorisation en lien direct avec le monde agricole.	18
CONCLUSION	
Les collectivités sont-elles prêtes pour l'arrivée de la réglementation ? 19	

CE QU'IL FAUT RETENIR

L'entrée en vigueur du tri à la source des biodéchets, même si elle pèse uniquement sur les collectivités, soulève de nombreuses questions pour une grande diversité d'acteurs qui composent la filière de tri, de collecte et de valorisation. Ces déchets sont particuliers par leur nature instable mais aussi la facilité qu'ont les ménages à les identifier. Cette législation représente donc un vrai **défi de communication et de mise en place pour les territoires**.

La réglementation, qui rentrera en application au 1^{er} janvier 2024, vient compléter l'obligation du tri à la source des biodéchets pour les producteurs de plus de 5 tonnes depuis 2023. Elle fait peser sur les territoires une **obligation de mise en place de moyens** permettant le tri à la source des biodéchets mais **n'implique pas une obligation de résultats**. L'enjeu se situe principalement dans la gestion des déchets de cuisine et de table qui présentent le statut de sous-produit animal de catégorie 3. Ce statut confère au gisement des contraintes sanitaires auxquelles les territoires devront faire face.

Pour la valorisation, les deux méthodes privilégiées par les territoires sont **la méthanisation ou le compostage**. Dans la deuxième option, ce dernier peut être réalisé en local et nécessite alors une formation et un suivi des sites. Pour la méthanisation et le compostage industriel, les territoires doivent mettre en place **la collecte des biodéchets** avec toutes les contraintes logistiques que cela implique. Dans tous les cas de figure, la disponibilité du foncier reste un sujet épineux pour opérationnaliser la réglementation.

Les deux méthodes de valorisation présentent des avantages et des inconvénients dans différents domaines (valeur agronomique, mobilisation de foncier, volumes traités...). Il n'est donc pas pertinent de les opposer mais bien de conduire des études d'opportunité dans les territoires pour mettre en place **des solutions adaptées au contexte historique et aux besoins des acteurs locaux**.

Les acteurs composant la filière de tri, collecte et valorisation des biodéchets semblent prêts et tous ont, *a minima*, fait un premier travail de réflexion. Cependant plusieurs questions sont encore en suspens pour une mise en place opérationnelle et fluide au 1^{er} janvier 2024. Ainsi la **collecte est souvent complexe à opérationnaliser** dans les territoires et demande des **arbitrages techniques et politiques sur les méthodes à mettre en place**. La mise en place d'un compostage de proximité, moins contraignante en théorie pour les collectivités, demande un suivi et de pallier des contraintes techniques comme **l'accès au broyat** dans les milieux urbains denses.

Enfin, une fois la matière valorisée, la question des exutoires et de leurs débouchés reste encore relativement floue. C'est pourtant un enjeu de taille pour les territoires qui produiront à terme plus de compost ou de digestat que ne peuvent en absorber leurs sols. Il est alors nécessaire de **penser les stratégies de valorisation et les méthodes mises en place en accord avec le monde agricole** pour répondre au mieux à leurs besoins. L'enjeu du respect de la norme sanitaire est alors de taille pour **construire une relation de confiance entre les acteurs de la filière**.

ÉDITO

Le début de l'année 2024 marque l'entrée en vigueur de la mesure visant à mettre en place le tri à la source des biodéchets, près de quatre ans après le vote de la loi anti-gaspillage pour une économie circulaire.

Malgré l'incontestable avancée que représente l'arrivée de ce dispositif, il a, pour l'instant, suscité plus de questions que de réponses. **Face aux interrogations des différents acteurs concernés et à l'imminence des réponses devant être apportées, l'INEC a souhaité faire un état des lieux de la situation actuelle.**

Ce travail de recueil et d'analyse mené auprès des acteurs les plus concernés et en premier lieu desquels les collectivités, vise à éclairer le sujet et à répondre à cette question : **de quoi parle-t-on ?**

Ce document n'est que le début d'un travail d'accompagnement au long cours de ceux qui auront à se saisir de la question. Car tous nous ont dit leur volonté et leur engagement à se servir de cet outil pour transformer ces déchets en opportunités écologiques et économiques.

Une chose est sûre, **cette politique, si elle est bien menée, peut constituer un élément décisif de transformation de notre économie vers un modèle circulaire renforçant notre souveraineté en réduisant notre dépendance aux imports.**

Je pense par exemple au potentiel énergétique que représente le recours à la méthanisation comme moyen de traitement de ces déchets ou à l'utilisation de compost issu de ces déchets pour éviter d'avoir recours aux intrants importés.

Au-delà de la structuration nécessaire d'un fin réseau de collecte et de la mise en place de débouchés effectifs, le véritable défi qui attend les collectivités réside dans la capacité de nos concitoyens à comprendre et à adhérer au dispositif.

C'est pourquoi nous avons choisi d'investir ce sujet encore en jachère et de le traiter avec le sens de l'expertise et de la pédagogie qui caractérise notre think-tank.

Je vous souhaite une excellente lecture.



Emmanuelle LEDOUX,
directrice générale
de l'Institut National de l'Économie Circulaire

PARTIE 1

Contexte et réglementation

1.1. Décrypter la nouvelle réglementation pour janvier 2024 et son insertion dans le cadre législatif préexistant

Établie par la loi AGECE du 10 février 2020, la généralisation du tri à la source des biodéchets est prévue au 1^{er} janvier 2024 pour tous les producteurs de biodéchets en France. Cela englobe donc les professionnels, les collectivités et par extension leurs administrés.

Depuis le 1^{er} janvier 2012, seule une obligation de tri à la source des biodéchets pour les gros producteurs existait. L'article L.541-21-1 du Code de l'environnement disposait que tous les professionnels produisant ou détenant une quantité de biodéchets supérieure à 120 tonnes par an avait l'obligation de les trier et de les faire valoriser dans des filières adaptées. Ces quantités de biodéchets correspondent aux productions de structures comme les entreprises d'espaces verts, la grande distribution, les industries agro-alimentaires.

Le Code de l'environnement prévoyait une réévaluation progressive des seuils avec un abaissement en 2016 aux professionnels produisant plus de 10 tonnes par an, correspondant aux marchés de gros ou forains, certains restaurateurs, petites surfaces de distribution alimentaire et l'intégralité de la grande distribution et des industries agro-alimentaires. En 2023, ce seuil a de nouveau été abaissé à 5 tonnes par an, dernière étape vers une généralisation à l'ensemble des producteurs de biodéchets pour 2024.

Il faut comprendre qu'il n'y a pas d'obligation légale pesant directement sur les ménages. Cette généralisation du tri à la source des biodéchets constitue une obligation de moyens, et non de résultat, incombant aux collectivités. Celles-ci doivent mettre à disposition des solutions de tri pour les ménages, qui pourront ainsi trier leurs déchets organiques au même titre que ce qui est déjà appliqué sur le flux des emballages ou du verre. Cette obligation du tri à la source implique par extension une obligation de valorisation en local ou non de ce nouveau flux. Ainsi toutes les démarches de compostage domestique ou de proximité contribuent à répondre à la réglementation. Cette obligation de moyens n'est en outre pas assortie de sanction en cas de non mise en place de démarches adaptées. Cette simple obligation de moyens est jugée pour l'instant insuffisante par plusieurs acteurs comme le Réseau Compost Citoyen qui réclame une obligation de résultats, plus adaptée à l'enjeu fort que représente le tri des biodéchets dans la réduction des déchets enfouis ou incinérés.

1.2. Éclaircir la définition des biodéchets et faire la différence entre déchets verts, déchets de cuisine et de table (DCT) et boues de station d'épuration

Défini à l'article L. 541-1-1 du Code de l'environnement, le terme "biodéchets" regroupe "les déchets non dangereux biodégradables de jardin ou de parc, les déchets alimentaires ou de cuisine provenant des ménages, des bureaux, des restaurants, du commerce de gros, des cantines, des traiteurs ou des magasins de vente au détail, ainsi que les déchets comparables provenant des usines de transformation de denrées alimentaires."

Les déchets fermentescibles tels que les boues d'épuration, les déchets de bacs à graisse, les déchets de la transformation du bois, les déchets d'animaleries ou les déchets d'abattoirs ne sont pas des biodéchets¹ au sens de la réglementation. Nous avons donc choisi de ne pas les prendre en compte dans la suite de cette note.

Pour la suite de notre analyse, nous nous conformerons donc à la stricte définition du code de l'environnement qui intègre les déchets de cuisine et de table (DCT) ainsi que les déchets verts. Ces derniers correspondent aux tontes de pelouse et fauchage, aux feuilles mortes, aux tailles d'arbustes, aux haies et brindilles ou encore aux déchets ligneux issus de l'élagage et de l'abattage d'arbres et de haies. Dans un souci de produire une note concise, il a été choisi de délimiter la notion de "biodéchets" aux seuls DCT, n'incluant pas dans cette note les déchets verts. Ces derniers dépendent de la législation générale relative aux biodéchets et ne représentent pas forcément l'enjeu majeur de cette réglementation à venir.

En résumé, la présente note s'intéresse au tri à la source des DCT qui regroupent "tous les déchets d'aliments y compris les huiles de cuisson usagées provenant de la restauration et des cuisines, y compris les cuisines centrales et les cuisines des ménages"². Cette définition comprend donc toutes les matières animales et végétales, crues ou cuites, issues des cuisines (préparations des repas) ou du service de repas (restes alimentaires des assiettes et des plats), sous forme solide (os, reste de viande), liquide (jus, sauce) ou pâteuse (yaourt, purée, dessert).

1 _ Article R.5541-8 du code de l'environnement

2 _ Point 22 de l'annexe I du règlement sanitaire européen (UE) n°142/2011 portant application du règlement (CE) n° 1069/2009

Périmètre de l'étude : De quels déchets parle-t-on?

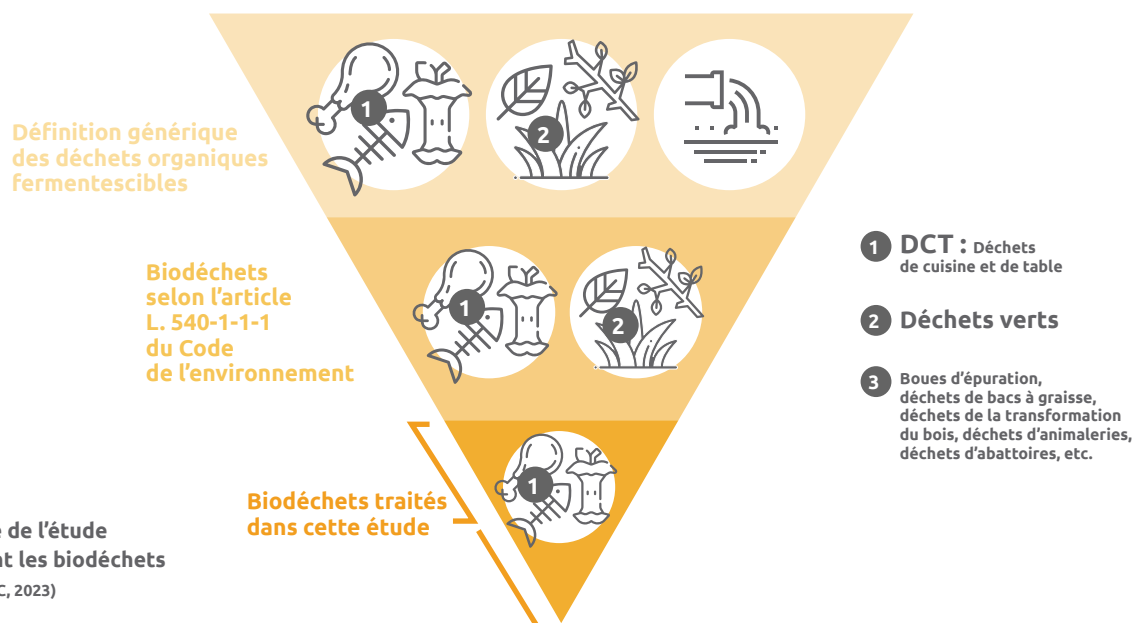


Figure 1 :
Périmètre de l'étude
concernant les biodéchets
(Source : INEC, 2023)

1.3. Intégrer la réglementation sanitaire liée au statut de sous-produit animal

Une particularité de la mise en place de la collecte et de la valorisation des biodéchets concerne la présence ou non de sous-produits animaux dans le gisement. Ainsi, selon l'article 10 du règlement européen du 21 octobre 2009, les déchets de table et de cuisine des ménages et des professionnels de la restauration ont pour l'essentiel le statut de sous-produit animal (SPAN) de catégorie 3³. Les SPAN sont définis par ce même règlement comme "les cadavres entiers ou parties d'animaux, les produits d'origine animale ou d'autres produits obtenus à partir d'animaux, qui ne sont pas destinés à la consommation humaine [...]".

La classification des SPAN est divisée en trois catégories en fonction du degré de risque qu'ils présentent pour la santé publique, animale et pour l'environnement. Les trois catégories sont les suivantes :

- Catégorie 1** : cadavres de chiens, de ruminants, les DCT provenant des transports internationaux.
- Catégorie 2** : lisier et cadavres d'élevage, les DCT en décomposition (présence de mouche, asticots, odeur ou couleur de putréfaction).
- Catégorie 3** : DCT ménagers, lait, œuf... sans risques sanitaires élevés.

Il est possible que la réglementation des SPAN de catégorie 1 s'applique aux déchets de cuisine et de table dans le cas où ces derniers présentent des asticots ou autres signes de putréfaction. C'est donc tout l'enjeu du traitement spécifique que nécessite la collecte, si elle a lieu, de ce gisement de déchets relativement instable dans le temps. Par ailleurs, de manière générale, les déchets alimentaires au statut de SPAN catégorie 3 nécessitent un agrément sanitaire pour la collecte et le traitement.

3 _ Règlement (CE) n°1069/2009 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine

PARTIE 2

Panorama des solutions pour valoriser les biodéchets

2.1. Comprendre le fonctionnement et les enjeux du compostage

Le compostage est un procédé naturel de décomposition de matières organiques se déroulant en conditions aérobies (c'est-à-dire en présence d'oxygène) et de manière contrôlée, afin d'obtenir une substance hautement nutritive pour les sols et les végétaux⁴. Cette dégradation est opérée par des micro-organismes, et requiert, pour son bon fonctionnement, un équilibre entre les matières carbonées (des ligneux tels que des déchets de bois, branchages, sciure, feuilles) et azotées (fruits, légumes, tontes...). Le processus libère du gaz carbonique (CO₂), de l'ammoniac et de la vapeur d'eau notamment. Elle produit également de la chaleur (jusqu'à 70°C), rendant nécessaire l'aération régulière du mélange. Au bout de plusieurs mois, est ainsi produit un résidu organique stable riche en composés humiques : le compost. Celui-ci a notamment une fonction amendante pour le sol. Aujourd'hui, cette pratique ancienne est réalisée de deux manières différentes : le compostage de proximité et le compostage industriel.

Le compostage de proximité (individuel, en pied d'immeuble, de quartier...)⁵ permet de valoriser les déchets de cuisine et de table (DCT), déchets verts, et certains déchets de maison (papier journal,

carton brun)⁶. S'il est préférable de ne pas y ajouter des produits carnés, cela est possible en petite quantité. Dans le cas des composteurs partagés, la collectivité est libre d'édicter les règles de tri et les refus potentiels en fonction de son mode de gestion. En effet, accepter les produits carnés en petite quantité demande un grand contrôle des lieux de dépôts par des agents formés au compostage.

Le compostage industriel⁷ repose sur le même concept d'un point de vue technique et chimique, mais diffère sur la quantité de volumes traités. Il est ainsi question d'installations de moyenne à très grande capacité (de 2 000 à 100 000 tonnes/an ou plus). Les matières premières utilisées sont également différentes. Il s'agit principalement de boues de stations d'épuration, de déchets verts, de biodéchets des gros producteurs (restaurants, conserveries...). Ce type de compostage peut accueillir des produits carnés si la plateforme est habitée via un agrément sanitaire. Le compost produit industriellement doit ensuite être normé pour être mis sur le marché⁸. La norme AFNOR U44-051 impose ainsi depuis 2007 des seuils à ne pas dépasser pour chaque catégorie de polluants, pour éviter la contamination des sols⁹.

2.2. Comprendre le fonctionnement et les enjeux de la méthanisation

La méthanisation consiste en la dégradation de matière organique en milieu anaérobie (sans oxygène) dans une cuve hermétique appelée « digesteur », ou méthaniseur, produisant du méthane et du digestat¹⁰. Ce processus inclut un brassage des matières, éventuellement un apport d'eau, et une élévation de la température, qui accélère la fermentation et la production de gaz. Au bout d'un mois et demi voire deux mois¹¹, les premières quantités de biogaz sont produites, accompagnées de digestat.

Les matières valorisées sont surtout des boues de station d'épuration, des effluents d'élevage, des résidus de culture, des biodéchets alimentaires des gros producteurs, des déchets industriels (eaux de lavage de procédés industriels, boues industrielles...), des déchets de l'industrie agroalimentaire (fruits et légumes, déchets d'abattoirs...)¹². Les déchets verts, eux, ne sont pas utilisés car leur pouvoir méthanogène est plus faible. Certaines matières premières sont en effet plus intéressantes que d'autres à ce niveau : alors que les cérales et huiles sont fortement méthanogènes, les lisiers le sont peu.

4 _ Valorisation organique | FNADE, Fédération nationale des activités de la dépollution et de l'Environnement. <https://www.fnade.org/fr/pro-duire-matieres-energie/valorisation-organique>

5 _ Tuto – Comment réussir son compost ? (2022, mars). ADEME. <https://bibliothèque.ademe.fr/cadic/6991/guide-reussir-compost.pdf>

6 _ Le compostage (2021, Novembre). ADEME. <https://expertises.ademe.fr/economie-circulaire/dechets/passer-a-l'action/valorisation-organique/compostage>

7 _ Fiche technique « Le compostage » (2015, Novembre). ADEME. <https://www.syndicat-azur.fr/sites/default/files/fiche-technique-le-compostage-201511.pdf>

8 _ Fiche 2 : Seuils réglementaires des normes. (2016, mai). Chambre d'agriculture du Nord-pas de Calais.

9 _ Daniel, F. (2021). Normalisation et « retour au sol » des résidus organiques. Revue D'anthropologie Des Connaissances, 15(4). <https://doi.org/10.4000/rac.23884>

10 _ La méthanisation. (2022, Mai). ADEME. Agence de la transition écologique. <https://expertises.ademe.fr/economie-circulaire/dechets/passer-a-l'action/valorisation-organique/methanisation#:~:text=La%20m%C3%A9thanisation%20est%20une%20technologie,qui%20est%20une%20r%C3%A9action%20a%C3%A9robic>

11 _ Projet méthanisation | Le processus de méthanisation. GRDF. <https://projet-methanisation.grdf.fr/la-methanisation/la-methanisation-quest-ce-que-cest/le-processus-de-methanisation>

12 _ La méthanisation en 10 questions. (2023, Septembre). ADEME. <https://bibliothèque.ademe.fr/cadic/6475/guide-methanisation-en-10-questions.pdf>

13 _ Article D543-292 du code de l'environnement

Cependant, la méthanisation soulève certaines questions et enjeux, qui doivent être pris en compte si l'on veut préserver l'intérêt écologique de cette technologie. La première problématique concerne la compétition des usages entre les productions à destination de l'alimentation humaine et animale et celles à destination de la valorisation énergétique. Les cultures dédiées doivent donc être limitées. En France, la loi leur fixe un seuil maximal de 15% du volume total contenu par le méthaniseur¹⁴.

De plus, il est possible pour les agriculteurs, pour éviter cet écueil de concurrence à l'usage alimentaire des sols, de recourir à la pratique des cultures intermédiaires, traditionnellement faites dans une logique de rotation des cultures. On parle alors de Cultures Intermédiaires à Vocation Énergétique (CIVE). Elles ont l'avantage de ne pas concurrencer les cultures alimentaires, et présentent même des caractéristiques agroécologiques, telles que la fixation de l'azote et du carbone dans le sol, la limitation de l'érosion et du lessivage des nitrates. Elles permettent aussi d'entraver le développement de « mauvaises herbes » (adventices) et ont un impact positif sur la biodiversité locale¹⁴.

Se pose également la question du bilan en termes d'émissions de gaz à effet de serre. Le bilan CO₂ est normalement neutre, car le carbone qui est dégagé lors de la combustion du gaz a été séquestré par les plantes en amont¹⁵. Cependant, des paramètres donnent lieu à quelques controverses, et constituent donc des points de vigilance nécessaires à un développement soutenable et cohérent de la méthanisation en France. Ainsi, lors du stockage et l'épandage de digestat, une part importante et non maîtrisable de l'azote contenu dans le digestat se volatilise sous forme de gaz ammoniac, pouvant se transformer dans l'atmosphère en protoxyde d'azote (N₂O), dont le potentiel de réchauffement global est 310 fois supérieur à celui du CO₂. Épandre en évitant certaines conditions météorologiques (vent, températures élevées) et en utilisant un matériel adapté (pennillard, enfouisseur) sera ainsi déterminant pour conserver un bilan carbone positif¹⁶.

2.3. Déterminer s'il faut opposer ou allier les méthodes de valorisation dans les territoires

Les deux méthodes de valorisation présentées précédemment constituent les deux principaux choix de valorisation effectués par les collectivités. Ces deux méthodes, sont parfois décriées ou opposées au vu de leurs avantages et inconvénients respectifs. Afin

d'éclairer le débat et d'appréhender les déterminants du choix d'une méthode ou d'une autre par les territoires, nous avons choisi de comparer les deux méthodes au prisme de plusieurs critères afin de déterminer si ces dernières s'excluent ou se complètent.

2.3.1. Les deux méthodes de valorisation au prisme de leur intérêt agronomique

Les deux méthodes de valorisation ont un intérêt pour les sols. Ainsi, si cela est connu pour le compostage, la méthanisation a également des apports à ce niveau-là, via le digestat¹⁷ produit lors du processus. Les deux techniques répondent ainsi à un besoin bien réel : amender les sols français en matière organique afin d'entretenir et restaurer leur fertilité¹⁸. Cet enjeu est entré depuis quelques années dans l'agenda politique et fait aujourd'hui l'objet de l'initiative "4 pour 1000" élaborée lors de la COP21, qui vise à augmenter de 0,4% les taux de carbone dans les sols.

Les deux méthodes de valorisation peuvent, chacune à leur manière, répondre à cet enjeu.

En effet, pour améliorer la qualité agronomique des sols, il existe deux processus distincts et complémentaires : la fertilisation et l'amendement. Ainsi, un produit fertilisant est riche en éléments nutritifs pour les plantes et micro-organismes du sol, avec notamment de fortes concentrations en azote, potassium et phosphore, tandis qu'un produit amendement est caractérisé par une grande présence d'éléments phosphatés et a un effet sur la structure du sol, en augmentant la porosité de celui-ci, sa capacité de rétention de l'eau, la stabilité de ses agrégats...

Le compost est ainsi principalement amendement, ayant un impact très positif en termes de structuration de la terre et de rétention de l'eau. Il a également, dans une moindre mesure, un pouvoir fertilisant via l'azote qu'il contient, et stimule donc la vie biologique du sol¹⁹.

14 _ De Normandie, C. D. (2022a, novembre 22). Les CIVEs. Chambres d'agriculture Normandie. <https://normandie.chambres-agriculture.fr/conseils-et-services/preserver-lenvironnement/energies/produire-de-lenergie/methanisation/les-cives/>

15 _ Méthanisation, état des lieux de l'analyse des controverses. (2021, Décembre). Fondation Nature Environnement

16 _ L'utilisation des digestats en agriculture, Les bonnes pratiques à mettre en œuvre – Engie, INRAE, AgroParisTech ATEE, ACE méthanisation (2021, juillet)

17 _ Le digestat est le produit résiduel issu du processus de méthanisation, valorisable agronomiquement.

18 _ Quelles matières organiques pour mes sols ? - Objectifs'eau. (Décembre 2020). Chambre d'agriculture de la Drôme

19 _ Le point sur le compost - Note technique. AgriBiovar & Chambre d'agriculture du Var, https://paca.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/National/FAL_commun/publications/Provence-Alpes-Cote_d_Azur/Fiche_compost.pdf

Panorama des solutions pour valoriser les biodéchets

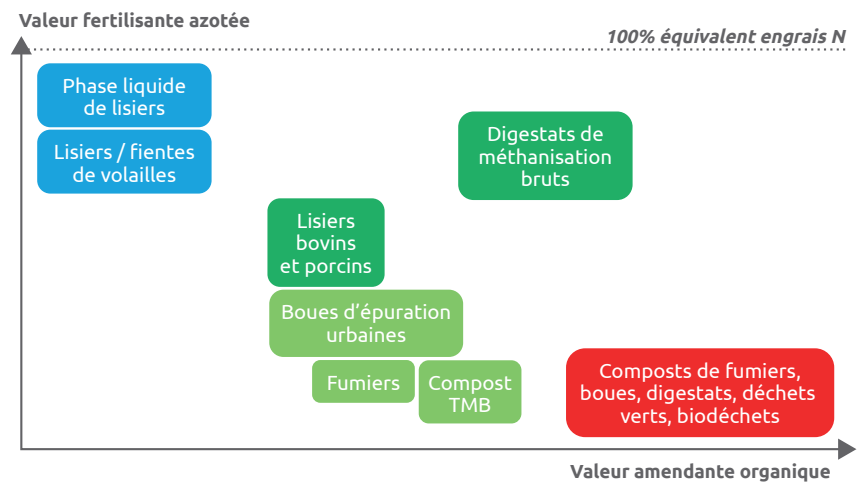


Figure 3 :
Valorisation des matières fertilisantes d'origine résiduaire
 (Source : Sabine Houot et al., 2014)

Le digestat issu de la méthanisation, de son côté, à des effets à la fois fertilisants²⁰ et amendants - on entend par amendement l'amélioration de la structure du sol en termes agronomiques : stabilité des agrégats, porosité permettant des échanges gazeux avec l'air et l'infiltration de l'eau. Cependant, si une opération de séparation de

phase est effectuée (par presse à vis ou centrifugation²¹) le digestat solide est davantage amendant que le compost, comme montré par la figure ci-dessous. Enfin, la phase liquide est intéressante en tant que fertilisant²². Cependant, il est à noter que ce procédé de séparation de phase est encore peu répandu en France.

2.3.2. L'influence de la typologie de territoire

Le compost de proximité est bien sûr plus simple à mettre en place dans des zones peu denses. La ruralité et ses nombreuses maisons individuelles avec jardins est ainsi idéale au déploiement du compostage individuel. A l'inverse, si cette méthode de valorisation est techniquement possible en appartement (lombricomposteur, bio-seau, compost de pied d'immeuble...), il est en pratique plus difficile de mobiliser les habitants urbains, dans un contexte contraint spatialement, notamment dans les centres-villes. Cela explique, dans les faits, une certaine dichotomie, entre les périphéries des villes et les zones rurales où la gestion de proximité des biodéchets par le compost est courante, et les cœurs de ville, où la collecte est souvent privilégiée.

Yves Jeannerod, chef du service à la Direction Gestion des Déchets du Grand Besançon, l'illustre ainsi :

« 95% des habitants du territoire sont concernés par le compostage et les 5% pour lesquels la collecte s'appliquera vivent dans le cœur de l'ancienne ville de Besançon, dans le quartier historique. »

L'espace disponible est également une donnée importante, au-delà de la classification ville/campagne, car une plateforme de compostage industriel prend bien plus de place pour valoriser le même volume de biodéchets, qu'une unité de méthanisation.

20 _ La méthanisation, agricole, enjeux et rôle des collectivités. CEREMA. 2021.

21 _ Les digestats. De Normandie, C. D. (2022, 22 novembre). Chambres d'agriculture Normandie. <https://normandie.chambres-agriculture.fr/conseils-et-services/preserver-lenvironnement/energies/produire-de-lenergie/methanisation/les-digestats/>

22 _ Colloque de restitution des conclusions de l'expertise scientifique collective. INRA, IRSTEA, CNRS. juillet 2014

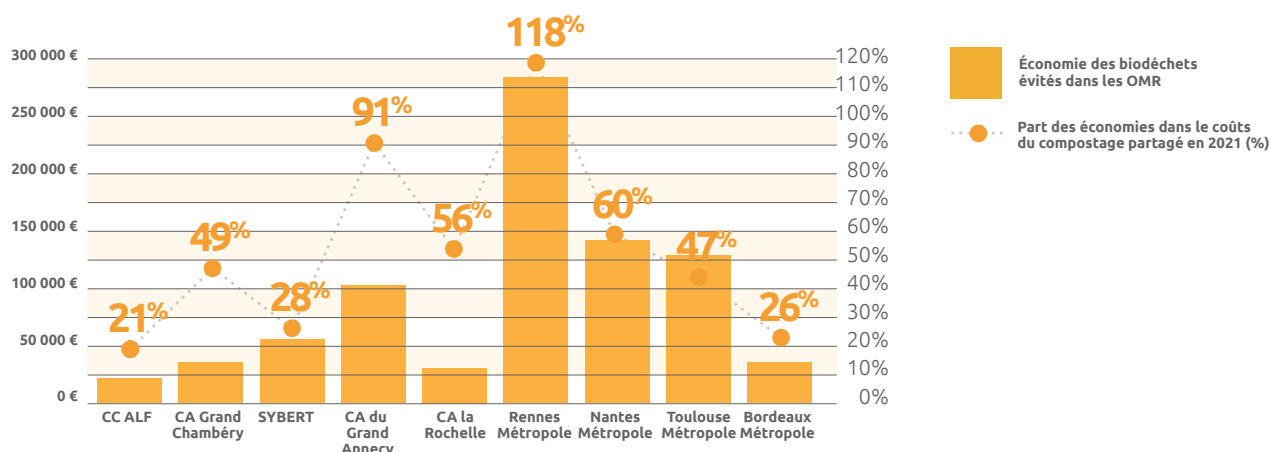


Figure 4 : Économies réalisées sur la part des biodéchets évités des OMR et proportion de ces économies sur le coût du compostage partagé en 2021 (Source : Réseau Compost Citoyen, 2022)

Les moyens financiers rentrent en jeu lorsqu'il s'agit de choisir dans quelle technologie investir. Ainsi, si une collectivité veut investir dans une unité de méthanisation portée par son syndicat mixte, cela représentera des investissements très importants à engager en raison de leur technologie poussée, comme l'explique les services concernés de l'entreprise SUEZ Organique : « *La méthanisation est un outil industriel beaucoup plus complexe [que le compostage], il y a de la tuyauterie, des pompes, etc.* ». Il y a donc un effort important à consentir, du moins au début, avant un retour sur investissement éventuel.

En termes de coûts, le compostage de proximité est la solution la moins coûteuse, et de loin, comme l'a montré le Réseau Compost Citoyen (RCC)²³. Cette étude du RCC montre ainsi que le compostage de proximité peut aussi entraîner des économies additionnelles, grâce à la baisse conséquente du flux des OMR. C'est le cas à Rennes Métropole, qui a ainsi évité 40 000 euros de dépenses sur l'année 2021. Les autres collectivités analysées par l'étude réalisent des

économies allant de 21 % à 90 %.

Dans la typologie de territoire, entre aussi la capacité des équipes de la collectivité à suivre et piloter des projets de grosse envergure. La mise en place d'une plateforme de compostage industriel peut, par exemple, être compliquée par le processus d'acquisition de l'agrément sanitaire qui demande d'avoir des équipes qualifiées pour monter les dossiers d'agrément et assurer le suivi du respect de ces exigences.

Enfin, la gestion de proximité par compostage présente un intérêt que n'ont pas les autres solutions impliquant une collecte : le lien social. Un site de compostage permet d'avoir un lieu potentiel de rencontres entre habitants d'un même quartier.

2.3.3. Prendre en compte la nature et le volume du gisement

Choisir entre méthanisation et compostage doit aussi se faire en réfléchissant aux biodéchets à valoriser, au niveau quantitatif et qualitatif. En termes de volumes notamment, il faut prendre en compte le fait que la rentabilité d'un méthaniseur dépend souvent de la quantité de biodéchets qu'il doit traiter. En effet, si cela n'est pas un problème pour les petites unités agricoles, les plus grandes unités doivent être remplies à au moins 95% de leur capacité afin de présenter un modèle économique pérenne.

De plus, la méthanisation est une forme de traitement plus exigeante que le compostage, car si des matières indésirables se retrouvent dans le flux de biodéchets entrants, cela est plus simple pour une plateforme de compostage de les retirer (par criblage) que

pour une unité de méthanisation, qui devra utiliser des technologies supplémentaires telles qu'une unité de déconditionnement.

En résumé, les deux méthodes présentent chacune des avantages et des désavantages économiques, sociaux, agronomiques et environnementaux très différents. Au vu des volumes à traiter dans les années à venir par les collectivités, opposer les deux méthodes n'a pas de sens. Chacune de ces méthodes répondent à des enjeux différents en fonction des territoires. Elles permettent aussi de répondre à des besoins que les contextes locaux influencent. Le choix d'une méthode ou d'une autre est donc le résultat d'une grande diversité de facteurs et les solutions mixtes sont souvent choisies dans des zones produisant de grands volumes de biodéchets comme les grands pôles urbains.

23 _ Réseau Compost Citoyen, novembre 2022, "Analyse de l'étude des coûts du compostage partagé parmi 9 collectivités", p.27

24 _ *Compostage ou méthanisation, comment choisir ?* – (2022, Juillet). UPCYCLE. <https://www.upcycle.org/compostage-ou-methanisation-des-biodechets-comment-choisir/>

PARTIE 3

Panorama des défis restant à relever pour la mise en place de la réglementation dans les territoires

Ayant la compétence de gestion des déchets des ménages, les collectivités sont les acteurs directement touchés par la réglementation, de même que les syndicats de gestion des déchets auxquels les collectivités peuvent transférer tout ou partie de leur compétence. Interrogés pour cette étude, des territoires et syndicats ont relaté leurs expériences, leurs expérimentations mises en place afin de se conformer à ces nouvelles obligations, ainsi que les freins auxquels ils ont dû ou doivent encore faire face.

Les caractéristiques d'un territoire (densité, géographie...) n'influencent que très peu sa capacité à mettre en place des solutions adaptées pour le tri à la source des biodéchets. Le facteur qui semble déterminant concerne surtout la volonté et la priorisation dans l'agenda politique de la question de la valorisation.

Nous avons constaté que les collectivités les plus avancées sur la mise en place de la réglementation étaient celles qui travaillaient sur le sujet depuis déjà plusieurs années et pour qui la valorisation des biodéchets était à l'agenda politique bien avant l'arrivée de la loi AGECE. Lors de l'entretien que nous avons eu avec AMORCE, il nous a été confirmé que la volonté politique était déterminante : « *la disparité entre les territoires est plus liée au fait que certaines collectivités ont pris le pli [...] c'est plus lié à une volonté politique. Les collectivités écologistes comme Grenoble ou Lyon sont attendues à ce niveau-là* ».

Sur des territoires avec des zones très urbaines côtoyant des zones rurales, certains ont fait le choix d'une solution unique de collecte des déchets par souci d'équité entre tous les citoyens d'un même territoire. C'est le cas sur le territoire de la région Grand Est où certaines collectivités mettent en place la collecte sur l'ensemble de leur territoire (rural ou non) par souci d'équité de service.

« Il y a des collectivités qui mettent en place de la collecte partout sur leur territoire, rural ou pas rural, parce qu'ils estiment que c'est une équité en termes de service. »

En ce qui concerne le choix d'une méthode de valorisation plutôt qu'une autre, plusieurs facteurs entrent en jeu dans la prise de décision des collectivités. Tout d'abord, les démarches préexistantes à la réglementation permettent de rapidement faire des choix. Ainsi, si plusieurs agriculteurs du territoire sont déjà investis dans des démarches de méthanisation, il est plus naturel pour la collectivité d'aller contractualiser avec eux ou de financer ces démarches. De la même manière, l'harmonie entre la nouvelle réglementation et les projets déjà en place sur le territoire est déterminante dans la direction prise par les territoires pour valoriser leurs biodéchets. Ainsi, la mise en place d'une mobilité décarbonée pour la flotte de bus peut souvent être associée à la mise en place d'une production de biogaz via la méthanisation par la collectivité.

De la même manière pour la mise en place du compostage, il est souvent pensé en lien avec les territoires et les agriculteurs qui le composent. La collectivité du Grand Besançon a ainsi pensé son projet de compostage des biodéchets en lien avec le tissu agricole local : « *Ces biodéchets, collectés par nos prestataires, seront compostés sur une plateforme installée sur une ferme partenaire valorisant la matière organique dans le cadre d'une agriculture bio et de conservation des sols.* ».



Figure 5 : Visuel de la campagne d'affichage du SYMEED Finistère sur l'arrivée du tri à la source des biodéchets (Source : SYMEED Finistère)

Figure 6 : Exemple de communication sur l'arrivée de la réglementation (Source : Sictom Sud Gironde)

3.1. Former les citoyens et les accompagner dans la mise en place de la réglementation, le défi des collectivités

Il est important d'insister sur le fait que l'obligation ne repose pas sur les citoyens, mais bien sur les collectivités, qui doivent offrir à ces derniers la possibilité de trier leurs biodéchets. Il n'y aura donc pas de sanctions pour les individus ne respectant pas ce nouveau tri, contrairement à ce qui se fait dans d'autres endroits, comme à New York depuis 2023, où les habitants ne jetant pas leurs déchets alimentaires et végétaux dans la poubelle dédiée recevront des amendes.

Du côté du compostage, l'enjeu repose sur la mise en place d'un accompagnement et d'un suivi effectif par une personne formée pour les projets de compostage. En effet, certaines communes commencent à se rendre compte de l'importance de la formation et de l'accompagnement de leurs administrés pour entretenir la dynamique sur le long terme. Les facteurs d'arrêt de la démarche étant souvent liés à un désengagement des habitants ou à un départ des personnes moteurs dans la démarche, conduisant à des nuisances (odeur, couloirs, moucheron...).

Une note de l'Institut Paris Région parle ainsi de la nécessité d'un « *accompagnement technique systématique des trieurs, une surveillance et un traitement des événements [...] entraînant une démotivation (compost mal géré source de mauvaises odeurs, nombre de tournées insuffisantes, incidents de collecte, etc.). Distribuer un composteur individuel à l'aveugle ou livrer un bac de tri supplémentaire dans un immeuble ne suffit pas* ».

Afin de mettre en place cette réglementation correctement, il y a donc un enjeu de formation et de recrutement de personnel. Le Réseau Compost Citoyen appelle ainsi à « *former les agents de collectivités, les professionnels, les élus et les citoyens et à développer un réseau de professionnels du compostage afin de mailler le territoire et d'avoir les moyens humains adaptés aux besoins* ». Pour cela, il offre un parcours de formation co-construit avec l'ADEME et aujourd'hui porté par 70 organismes de formation, permettant de devenir "référént de site", "guide de compostage", ou encore "maître composteur".

Même s'il n'est pas encore toujours appliqué, ce devoir de suivi et de formation est en fait déjà inscrit dans la loi. Ainsi, une circulaire sortie en 2012 "relative aux règles de fonctionnement des installations de compostage de proximité" fixe bien la "nécessité que le site soit

supervisé par une organisation compétente ou par un maître composteur dûment formé à cet effet, susceptible d'intervenir en cas de dysfonctionnement" et l'obligation d'identifier "un ou plusieurs référents locaux nommément désignés ayant suivi une formation adéquate, chargés du suivi et de la surveillance du site".

Pour le succès de ce nouveau tri, une communication importante en direction des citoyens sera aussi nécessaire. L'ADEME Bretagne parle ainsi d'un "déficit d'information" actuellement, créant un risque de mésinformation des citoyens. Ce phénomène est déjà observé dans la presse généraliste où l'arrivée de la réglementation est souvent synonyme de compostage obligatoire pour les ménages sous peine de sanctions. L'enjeu de clarification doit être impérativement effectué en amont de la mise en place de la réglementation par les collectivités pour espérer un démarrage serein et efficace.

De la même manière, la question du geste de tri et des aliments autorisés ou non en fonction des méthodes mises en place par la collectivité, vont devoir faire l'objet d'une grande pédagogie. Les règles de tri n'étant pas harmonisées à l'échelle nationale, l'enjeu de la mise à disposition d'informations claires et accessibles est central dans la qualité du tri en sortie. Cette problématique est d'autant plus prégnante dans les territoires subissant de fortes variations saisonnières de population liées au tourisme.

Le but est également de changer les mentalités sur le tri des biodéchets en le rendant simplement visible. Le SYMEED Finistère a ainsi lancé une campagne d'affichage se positionnant en amont des explications du fonctionnement du tri (ce qu'on peut mettre ou non dans le compost/bac dédié), et ne portant que sur l'apparition en elle-même d'un nouveau geste de tri.

En résumé, l'arrivée du tri à la source représente un grand nombre d'adaptations. Les collectivités devront jouer un rôle de relais privilégié. Les biodéchets étant des éléments facilement identifiables, le geste de tri ne sera pas forcément l'élément le plus complexe à inculquer aux populations. Le défi repose plus sur la diversité des solutions mises à disposition et leur maîtrise, la contrainte que représente un nouveau flux de tri dans des logements de petite taille ou encore la démarche d'aller déposer ses biodéchets dans un bac de collecte sur la voie publique.

26 _ New York City Residents Will Soon Have to Compost Their Food Scraps. (2023, juin) Rubistein, Dana. New York Times

27 _ Le tri des déchets alimentaires, enfin ? - Note rapide de l'Institut Paris Région, n°986 (2023, juillet). Observatoire Régional des Déchets

28 _ Circulaire du 13/12/12 relative aux règles de fonctionnement des installations de compostage de proximité | AIDA.

29 _ Letondeur, B. (2023, 19 avril). Le compostage bientôt obligatoire : Et en appartement, comment fait-on ? France 3 Normandie. <https://france3-regions.francetvinfo.fr/normandie/manche/cherbourg-cotentin/le-composteur-bientot-obligatoire-chez-les-particuliers-comment-ca-marche-2745810.html>

Panorama des défis restant à relever pour la mise en place de la réglementation dans les territoires

3.2. La collecte : Un enjeu récurrent pour les territoires

Un des freins principaux à la mise en place de la réglementation concerne la méthode de collecte du nouveau flux que crée la réglementation. Si l'obligation porte sur le tri à la source, la collecte devient de fait nécessaire pour les zones d'habitation denses. Comme nous le rapporte Amorce, « *s'il n'y a pas de possibilité pour les habitants d'avoir un compost, les collectivités vont devoir mettre en place une collecte, que ce soit en point d'apport volontaire³⁰ ou en porte-à-porte.* » Les modes de collecte varient fortement en fonction d'un territoire rural, urbain ou péri-urbain. Dans la région Grand Est par exemple, la Meuse, rurale, a de son côté développé le compostage de proximité lorsque l'Alsace, plus urbaine, a mis en place une collecte.

L'enjeu de la collecte concerne aussi la participation effective des citoyens au tri à la source des biodéchets. Afin d'avoir des taux de participation importants, les collectivités doivent être en mesure de proposer aux usagers un accès facile à ces modes de collecte. Les points d'apport volontaires posent ainsi des questions de places disponibles dans l'espace public et du maillage suffisant pour assurer une distance raisonnable des habitations. De même, le coût supporté par les collectivités selon le mode de collecte choisi n'est pas le même. Une collecte en point d'apport volontaire nécessite des investissements matériels conséquents là où le compost de proximité requiert principalement l'acquisition de bacs à compost peu coûteux.

D'un autre côté, la collecte peut permettre de couvrir plus d'habitants, et d'inclure les sous-produits animaux plus facilement.

La collecte implique également un coût pour les collectivités en ce qu'il s'agit de financer des tournées de collecte en plus de celles des ordures ménagères résiduelles (OMR) et des emballages. Si le fait d'enlever les biodéchets de la poubelle grise doit à terme réduire le flux des OMR et donc réduire le coût de leur collecte, à court terme cela ne veut pas dire qu'il y aura une tournée de collecte en moins pour les OMR puisque le taux de participation au tri des déchets alimentaires ne sera pas de 100% dès le début. Sur le long terme, les flux devraient s'équilibrer et rendre la réduction des tournées des OMR possible, réduisant ainsi les coûts portés par les collectivités.

Contrairement aux emballages, ce flux connaît des inconvénients de stockage. S'il n'est pas collecté fréquemment, il peut produire des nuisances olfactives ou encore attirer des mouches et vers. Il s'agit donc pour les collectivités de déterminer la fréquence adéquate des collectes des biodéchets. La réglementation sanitaire impose une fois par semaine et cette fréquence peut être augmentée en période de forte chaleur.

30_ Un point d'apport volontaire (PAV) est une poubelle partagée qui se situe dans l'espace public. On y apporte notamment le verre.

FOCUS

Un facteur de complexité technique, la collecte des sous-produits animaux de catégorie 3

LA FRÉQUENCE DES COLLECTES

La réglementation sanitaire européenne ne fixe pas de fréquence ni de délai de collecte des SPAN mais mentionne simplement qu'elle doit se faire "sans retard injustifié"³¹.

Au vu des retours d'expériences, il semble qu'une collecte hebdomadaire soit appropriée afin d'éviter toutes gênes pour les usagers (odeurs, moucheron, etc.) et afin d'éviter de perdre la qualité fermentescible de ces matières avant leur valorisation. En période de forte chaleur, l'augmentation de la fréquence des collectes est préconisée.

LE MATÉRIEL DE COLLECTE ET DE TRANSPORT

Selon le règlement européen du 25 février 2011, les DCT ayant statut de SPAN catégorie 3 sont collectés et transportés "dans des emballages neufs scellés ou dans des conteneurs ou véhicules étanches et couverts"³².

Il peut s'agir d'une benne, d'un bac ou autre container étanche pour les transporter en vrac ou dans des sacs fermés, compostables ou non. Ces sacs ne peuvent pas à eux seuls garantir l'obligation d'étanchéité. Ils permettent avant tout de limiter les opérations de nettoyage et de désinfection des récipients et des véhicules de collecte.

Il s'agit également, par l'utilisation d'une benne couverte et étanche, de se conformer au code de la route en évitant tout risque d'écoulement. Les bennes à ordures ménagères classiques ne répondent pas à ces exigences d'étanchéité pour le transport des biodéchets. Leur utilisation requiert *a minima* leur étanchéisation.

La question du contenant (sac kraft, sac plastique biodégradable, etc.) revient régulièrement dans les problématiques à trancher par les collectivités. Parmi les acteurs que nous avons pu interroger, plusieurs méthodes ont été testées et adoptées par les services en charge de la gestion des déchets comme le sac kraft ou encore le bio-seau fermé. Pour la collectivité du Grand Besançon, les sacs en plastique fin n'ont pas été retenus pour la collecte pour des raisons de performance, ces sacs se déchirant facilement mais aussi pour des raisons sanitaires. Il était impossible de garantir l'absence de résidus de plastique dans les produits de sorties et notamment dans le compost.

LA TRAÇABILITÉ ET LE NETTOYAGE DANS LE CADRE DE LA COLLECTE

Concernant le transport des SPAN, la réglementation européenne exige qu'ils soient accompagnés d'un document commercial pour faciliter leur traçabilité³³. Selon cette même réglementation, les véhicules de transports et les conteneurs qui entrent en contact avec les SPAN "doivent être gardés propres".

Il n'y a pas de précisions particulières sur la fréquence de nettoyage et de désinfection de ces contenants bien que le règlement précise qu'il faut que ces contenants soient "propres et secs avant utilisation" et "être nettoyés, lavés et/ou désinfectés après chaque utilisation jusqu'au degré nécessaire à empêcher toute contamination croisée". Ainsi, tant que les équipements contenant les biodéchets respectent ces exigences après le déchargement des véhicules de transports, l'absence de lavage ou un lavage partiel des équipements peuvent être jugés suffisants par les autorités en charge de l'inspection du site. De même, les DCT étant transportés dans des sacs étanches et fermés, le nettoyage du véhicule de collecte peut être moindre et satisfait par le nettoyage et/ou la désinfection des seules parties en contact avec les biodéchets en fonction de l'état du véhicule ou du conteneur.

31 _ Article 21 du règlement (CE) n°1069/2009

32 _ Section 1 du chapitre 1 de l'annexe VIII du règlement (UE) n°142/2011

33 _ Article 17 du règlement (UE) n°142/2011

Panorama des défis restant à relever pour la mise en place de la réglementation dans les territoires

3.3. Mettre en place la valorisation en milieu urbain, l'enjeu de l'accès au broyat

Le choix de la valorisation doit se faire en fonction de la disponibilité du matériel et des matières premières nécessaires. Le grand enjeu de la valorisation par compostage repose sur l'accès au broyat (matières sèches carbonées issues d'éléments ligneux tels que feuilles, branches, copeaux de bois). Comme en témoigne le service déchets de la ville de Paris, l'approvisionnement en broyat peut s'avérer compliqué à assurer en milieu urbain : « *Il y a des habitants de Paris pratiquant le compostage qui depuis trois mois n'ont pas de broyat, alors qu'il s'agit du point le plus important pour le compostage* ».

Le lien avec les espaces verts en ville pourrait être envisagé mais ces derniers représentent un gisement relativement faible et surtout très difficile à capter car les directions déchets et espaces verts ne sont que très rarement associées. La ville de Paris explique ainsi « *qu'il existe des espaces verts à Paris et dans les copropriétés mais qui sont gérés par des prestataires qui repartent avec [ce broyat]* ».

On paye pour que ça ressorte de Paris alors que si c'était broyé sur place, on aurait du broyat pour le compostage ». Des synergies et réorganisations sont ainsi à trouver pour permettre de fermer les boucles de la valorisation des biodéchets au sens large.

Un autre enjeu relatif au compostage et qui bloque les collectivités dans la mise en place d'une valorisation des biodéchets concerne la réglementation encore non fixée sur les exutoires, plus spécifiquement sur les critères de qualité des matières fertilisantes résiduelles (compost, digestats, lisiers...). Attendu depuis 2020, les textes réglementaires du socle commun qui fixeront les critères d'innocuité¹ et de qualité agronomique des matières fertilisantes, dont le compost, n'ont toujours pas été publiés. Or comme le précise bien Amorce, « *tant qu'on ne sait pas le devenir des exutoires, c'est compliqué de décider vers quel type de traitement se diriger* ».

3.4. L'arrivée de la réglementation vue par les acteurs de la valorisation industrielle des biodéchets

La valorisation des déchets par méthanisation ou par compostage industriel nécessite des installations de grande ampleur. La question se pose donc de regarder comment les acteurs de la valorisation des déchets par voie industrielle voient l'arrivée de ce nouveau flux.

Cela fait plusieurs années que les politiques de décarbonation nationales poussent les fournisseurs de gaz à contractualiser avec d'autres acteurs ou à investir dans des installations afin de produire du biogaz à partir des gisements agricoles notamment. D'un point de vue technique et eu égard au maillage du territoire en unités de méthanisation, ce nouveau flux de biodéchets ne représente pas un changement en profondeur de leurs activités pour les acteurs concernés. Le frein réel concerne plutôt la nature en elle-même du gisement. Les biodéchets issus des collectivités et donc des ménages, sont très variables en termes de qualité mais aussi de quantité en fonction des périodes considérées. Ces variations impliquent donc des compétences très fines en logistique et en suivi de la nature du gisement.

Un dernier enjeu de la mise en place de nouvelles unités de méthanisation ou de compostage industriel pour la valorisation des biodéchets concerne l'acceptabilité de la méthode. En effet, nous l'avons vu précédemment, la méthanisation est souvent pointée du doigt pour ses désagréments notamment visuel et olfactif. L'acceptabilité passe par la sensibilisation de l'ensemble des parties prenantes autour des projets mais surtout des populations impactées par l'arrivée d'une nouvelle unité en les rassurant sur le respect des différentes réglementations et en étant transparent sur les impacts réels.

34 _ Innocuité : qualité de ce qui n'est pas nuisible.

FOCUS

Valoriser les biodéchets alimentaires en respectant la réglementation sanitaire

Un enjeu majeur de la valorisation des biodéchets alimentaires, faisant partie de la catégorie 3 des SPAn, repose sur le respect de la réglementation sanitaire. Ces prescriptions conduisent à ce que deux méthodes principales (compostage industriel et méthanisation) de valorisation soient retenues pour ce type de biodéchets.

Ils peuvent faire l'objet d'un compostage dans une installation relevant des rubriques 2780-2 ou 2780-3 des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et agréées au titre du règlement européen du 21 octobre 2009. Pour le compostage industriel, un agrément sanitaire assorti d'une procédure d'hygiénisation en réacteur fermé et avec une température élevée sont requis afin d'éliminer les éventuels pathogènes. Le compost de proximité n'est pas soumis à ces mêmes obligations mais un suivi doit être assuré par une personne formée, tant qu'il ne dépasse pas 1 tonne par semaine.

Ils peuvent aussi être méthanisés dans une installation relevant de la rubrique 2781-2 des ICPE et agréée par le règlement européen susmentionné. L'installation d'un méthaniseur doit intégrer un équipement d'hygiénisation portant les DCT broyés à une taille de 12 mm à 70 degrés pendant une heure avant leur mise en méthanisation³⁵.

3.5. L'enjeu des exutoires de la matière organique après valorisation

La question des exutoires représente un enjeu considérable pour les collectivités puisqu'il s'agit de trouver un débouché à ces nouvelles ressources (compost, digestat...)³⁶.

Ainsi, comme nous l'explique le Réseau Compost Citoyen,

« dans les territoires fortement minéralisés avec peu d'espaces verts, il est important de penser les exutoires dès la mise en place d'un projet d'installation de composteur ».

Cette question des exutoires est inextricablement liée à la question de la disponibilité du foncier. La densité du tissu urbain peut être problématique pour l'utilisation du compost ou la valorisation des digestats dans la mesure où une quantité trop importante de biodéchets est produite pour considérer le retour au sol comme seul exutoire, n'ayant pas assez de surfaces d'épandages disponibles. D'un autre côté, la proximité avec le tissu urbain peut être avantageuse pour la méthanisation puisqu'elle permet la proximité du réseau de gaz afin d'y injecter le biogaz, évitant de devoir transporter celui-ci. À l'inverse, d'autres territoires plus ruraux et moins denses n'ont pas de problème de disponibilité des sols pour leur épandage.

Ainsi, la région Ile-de-France privilégie la méthanisation au compostage là où la Gironde par exemple ne rencontre pas le même souci d'exutoire puisqu'elle ne produit pas autant de matière et dispose de suffisamment de terres agricoles. La mise en place de la réglementation se fera sûrement de manière progressive dans beaucoup de territoires. Les volumes de compost ou de digestat produits ne seront donc pas tout de suite très importants. Cependant, la question des exutoires devra rapidement être adressée pour garantir la pérennité de cette réglementation dans les territoires.

35 _ Règlement (UE) n°142/2011

36 _ Gestion des biodéchets, Déployer au mieux tout le potentiel des biodéchets de votre territoire - WWF, GRDF (novembre 2023)

Panorama des défis restant à relever pour la mise en place de la réglementation dans les territoires

3.6. Construire sa stratégie de valorisation en lien direct avec le monde agricole

Notre étude ne s'est pas concentrée sur le point de vue des acteurs du monde agricole car ils ne sont pas explicitement concernés par l'arrivée de la réglementation. Cependant, nous avons jugé important d'accorder un point de vigilance sur le lien établi avec ces acteurs dans la mise en place des filières de valorisation des biodéchets. En effet, à plusieurs reprises les enjeux d'exutoires ont été abordés par les territoires avec parfois une absence de solutions concrètes à disposition.

Il apparaît essentiel d'assurer le lien très en amont avec les acteurs agricoles pour garantir le retour au sol des matières issues de la valorisation des biodéchets dans un climat de confiance mutuelle. Plusieurs éléments sont d'ores et déjà à adresser comme notamment l'enjeu sanitaire des composts et les digestats. En effet, la qualité du tri effectué à la source détermine la qualité des produits de sortie. Ainsi il a pu être reproché au compostage industriel la présence de résidus plastiques. À ce sujet, l'ANSES³⁶ recommande d'ailleurs de bannir du compostage individuel les matières en plastique biosourcé, biodégradable ou compostable et encourage la modification des normes de compostage pour tenir compte des effets perturbateurs endocriniens, cancérigènes ou mutagènes...

Enfin, plus en marge se pose aussi la question du lien entre signe de qualité, agriculture sous label biologique et utilisation des matières issues de la valorisation des biodéchets. En effet, le cahier des charges de l'agriculture biologique stipule la possibilité d'épandre uniquement les digestats de méthanisation provenant d'unités valorisant des effluents d'élevages non industriels, de matières végétales agricoles ou de biodéchets ménagers triés à la source et contrôlés. Dans ces derniers, les déchets de la restauration collective et de l'industrie agroalimentaire sans label agriculture biologique ne sont pas compris. Ces cahiers des charges sont exigeants afin de garantir la qualité des produits qui en sont issus. Les collectivités, doivent donc dès à présent intégrer ces contraintes dans leurs modes d'action. Cette démarche est d'autant plus pertinente dans les territoires urbains denses produisant plus de biodéchets que ce que peuvent absorber les terres agricoles alentours. Estimer par une étude les besoins de son territoire en termes de matière organique et fertilisante devrait être un prérequis pour le choix des méthodes de valorisation des biodéchets effectué par les collectivités.



36 _ Proscrire les matières plastiques du compost domestique. (2023, 29 novembre). Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. <https://www.anses.fr/fr/proscrire-matieres-plastiques-biodegradables-compost>

CONCLUSION

Les collectivités sont-elles prêtes pour l'arrivée de la réglementation ?

À travers nos recherches et nos entretiens menés, il apparaît que la plupart des collectivités ont entamé une réflexion globale sur ces sujets. Certaines sont prêtes pour une mise en place des différentes solutions envisagées dans cette note, d'autres en avance ont déjà bien éprouvé leur méthode. Il y a une volonté réelle des collectivités d'essayer de traduire opérationnellement le texte de loi pour se conformer à cette nouvelle réglementation.

Néanmoins, il est difficile d'affirmer que toutes les collectivités ont établi un plan clair de mise en place pour janvier 2024. Comme le montre l'association Amorce, plusieurs points de débats subsistent encore : « *Les collectivités ne sont pas prêtes à la mise en place en elle-même, n'ayant pas forcément les moyens concrets tels que les financements. Le Fonds vert a été consommé en entier l'année dernière, pourtant tous les dossiers n'ont pas pu être financés. Ainsi, une partie du Fonds verts de 2024 va être utilisée pour 2023. On trouve alors des retards entre le dépôt des dossiers et le versement des aides* ».

D'un autre côté, la réglementation a aussi permis d'alimenter et accélérer les réflexions que les territoires avaient déjà entamées. La Métropole du Grand-Besançon nous relatait ainsi que la réglementation avait donné de l'élan à des projets déjà mis en place. Il faut tout de même souligner que l'obligation porte sur la généralisation du tri à la source, ce qui ne signifie pas que la totalité des habitants doivent être couverts par ce tri à la source dès le 1^{er} janvier 2024. Il s'agit surtout pour les collectivités d'avoir réfléchi à la mise en place de solutions adaptées aux habitants pour trier et valoriser leurs biodéchets avec la possibilité en cas de résultats peu concluants d'évoluer, d'améliorer voire de changer les dispositifs mis en place.

Il est également important de noter que tout cela relève de la gestion des déchets, et non de leur prévention, qui coûterait *in fine* bien moins cher aux collectivités. En termes écologiques, cela est même crucial : comme le reflète la hiérarchie de traitement des déchets en France, réaffirmée par la loi AGEC, la prévention est normalement la priorité, avant le réemploi et le recyclage. Les collectivités sont donc également attendues sur leur travail de sensibilisation à la réduction des déchets de manière générale.



Institut National
de l'Économie
Circulaire