



© Adobe Stock - 646485051

COMPOSTER EN FERME URBAINE

Le compostage s'inscrit dans une tradition ancienne, étroitement liée à l'agriculture et aux territoires ruraux. Aujourd'hui, les fermes urbaines se réapproprient cette pratique en réaffirmant le lien historique entre le fonctionnement des villes et la production agricole de proximité.

En milieu urbain, la valorisation des déchets organiques par le compostage nécessite toutefois de s'adapter à un cadre réglementaire spécifique ainsi qu'à des usages particuliers. Une bonne maîtrise technique et une connaissance des normes en vigueur sont essentielles pour en tirer pleinement les bénéfices tout en limitant les nuisances potentielles.

Fiche outil Agriculture Urbaine

Les activités agricoles en milieu urbain se heurtent à des contraintes et à des enjeux spécifiques, qui requièrent une approche adaptée. Cette série de fiches outils explore différentes thématiques liées à l'agriculture urbaine, afin d'accompagner et de doter les acteurs concernés de ressources utiles.

CONTEXTE ET ENJEUX

Le compostage est une pratique qui permet de traiter des déchets organiques pour les utiliser comme fertilisant, très courante en milieu agricole et rural. Dans un contexte de transition écologique et énergétique, la question du compostage est de plus en plus abordée en ville.

La question du compostage des biodéchets urbains n'est pas isolée. En effet, elle participe à une discussion plus large sur la l'économie circulaire et la gestion de tous les types de déchets, avec une généralisation du tri, du recyclage et du réemploi. Le compostage permet le retour au sol de la matière organique et la diminution des coûts énergétiques liés à leurs traitements alternatifs, par exemple, par incinération.

Les nouvelles réglementations sur le tri et la valorisation des biodéchets, notamment la loi AGE¹, a favorisé le développement du compostage à diverses échelles (industriel, semi-industriel et de proximité). La création des nouvelles filières économiques a permis l'émergence des nouvelles structures, tels qu'entreprises de compostage, organismes de formation et bureaux d'études spécialisés.

Pour une grande partie des exploitations agricoles « classiques » (en milieu rural), le compostage est une pratique courante, qui permet une gestion en interne des résidus organiques issus des productions (végétales ou animales). Le compostage permet de diminuer le volume et d'homogénéiser la matière, ce qui facilite l'épandage, ainsi que l'élimination des pathogènes.

Les raisons pour lesquelles les fermes urbaines s'engagent dans cette activité sont diverses. Outre les bénéfices agricoles de la pratique, le compostage possède des atouts complémentaires. Il est un bon support pédagogique pour la sensibilisation à l'environnement, à l'économie circulaire, à l'alimentation et à l'agriculture. C'est pourquoi certaines fermes avec des volets social et participatif forts réalisent du compostage de proximité partagé, en traitant des biodéchets qui ne sont pas seulement issus de l'exploitation, mais aussi des particuliers ou des professionnels locaux. Pour une minorité des fermes, le service de collecte, traitement et valorisation des biodéchets constitue une prestation payante, qui participe au modèle économique. Quel que soit le but visé, les aspects réglementaires et sanitaires doivent être pris en compte.

Cette fiche aborde fondamentalement le compostage en ferme urbaine des biodéchets d'origine végétaux et les cas du compostage de proximité. Le traitement des biodéchets des exploitations d'élevage classées ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement), moins répandues en milieu urbain, requiert une approche particulière².

CADRE REGLEMENTAIRE

Un vaste cadre réglementaire s'applique à la question du compostage, surtout s'il s'agit d'une activité de compostage de proximité incluant le traitement des biodéchets issus de l'extérieur de la ferme. En effet, il s'agit d'un sujet complexe avec des volets sanitaires, environnementaux et opérationnels qui ne doivent pas être sous-estimés.

Vous trouverez ci-après la **liste des textes européens et français** applicables :

¹ <https://www.ecologie.gouv.fr/loi-anti-gaspillage-economie-circulaire>

² Pour des informations concernant ce type d'exploitation, consultez le [Guide du compostage à la ferme, Chambre d'Agriculture Occitanie, 2019](#)

Règlementation Européenne :

- Priorité donnée à la prévention dans la hiérarchie des modes de gestion des déchets

Directive cadre Européenne 2008/98/CE sur les déchets du 19 novembre 2008 modifiée par la Directive (UE) 2018/851 du Parlement européen et du Conseil du 30 mai 2018³

- Classification des déchets de cuisine et de table en tant que sous-produits d'origine animale de type 3 (SPAn 3)

Règlement (CE) n° 1069/2009 (Parlement européen et du conseil) (21 octobre 2009)⁴

Ce document décrit les règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine. Il détermine l'obligation d'un agrément sanitaire des sites traitant ce type de produits. Les déchets de cuisine et de table (DCT) sont classifiés comme des sous-produits d'origine animale de type 3 (SPAn 3), même les végétaux (risque de contamination lors de la préparation des repas).

- Biodéchets compostés ou fermentés utilisables en agriculture biologique (AB)

Règlement (UE) 2018/848 relatif à la production biologique et à l'étiquetage des produits biologiques (30 mai 2018), règlement d'exécution (UE) 2021/1165 (15 juillet 2021) concernant les substances et intrants autorisés en production biologique ; Annexe II « Engrais, amendements du sol et éléments nutritifs »

- Délimitation des territoires sensibles aux pollutions par nitrates.

Directive européenne 91/676/CEE dite « Nitrates »

Elle définit les zones vulnérables en délimitant les territoires concernés. Sur ces territoires, les exploitations agricoles doivent respecter une réglementation supplémentaire.

Tout le territoire francilien est en zone vulnérable, sauf Paris et la petite couronne

Règlementation française :

- Définition des biodéchets

Article R. 541-1-1 du Code de l'environnement

Sont considérés biodéchets *"tout déchet non dangereux biodégradable de jardin ou de parc ; tout déchet non dangereux alimentaire ou de cuisine (y compris les huiles alimentaires usagées) issu notamment des ménages, des restaurants, des traiteurs ou des magasins de vente au détail ; tout déchet comparable provenant des établissements de production ou de transformation de denrées"*.

- Obligation du tri à la source des biodéchets

Loi n° 2020-105 "AGEC" (Anti-Gaspillage et Économie Circulaire) (10 février 2020)⁵

Depuis janvier 2024 tous les producteurs, professionnels et particuliers, sont concernés par l'obligation du tri à la source des biodéchets. Cette loi indique aussi que les collectivités doivent proposer des solutions de tri et de valorisation pour ces biodéchets. Cette loi a été un accélérateur du compostage urbain et de proximité, favorisant la création des filières économiques spécialisées.

- Obligation de traçabilité

Décret n° 2021-321 du 25 mars 2021 relatif à la traçabilité des déchets, des terres excavées et des sédiments

« Les exploitants des établissements produisant ou expédiant des déchets, les collecteurs, les transporteurs, les négociants, les courtiers, et les exploitants des installations de transit, de regroupement ou de traitement de déchets tiennent à jour un registre chronologique de la production, de l'expédition, de la réception et du traitement de ces déchets et des produits et matières issus de la valorisation de ces déchets. »

³ <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000019818802>

⁴ <https://agriculture.gouv.fr/les-sous-produits-animaux-et-les-produits-qui-en-sont-derives-valorisation-et-elimination>

⁵ <https://www.ecologie.gouv.fr/loi-anti-gaspillage-economie-circulaire>

- Préconisations à suivre pour l'installation d'un site de compostage de proximité

Circulaire du 13 décembre 2012 ("Circulaire d'information aux préfets relative aux règles de fonctionnement des installations de compostage de proximité")⁶

- Dérogation à l'agrément sanitaire pour les sites traitant peu de volume des biodéchets (sans spécification du seuil),
- Obligation d'une déclaration préalable au service d'urbanisme de la ville, ainsi que l'identification claire sur site de la structure responsable, la tenue d'un registre de suivi et le maintien du bon état de propreté du site
- Distance minimale par rapport aux habitations

- Définition du compostage de proximité et conditions à respecter

Arrêté ministériel du 9 avril 2018, Ministère de l'Agriculture et l'Alimentation (MAAL)⁷

Les articles 17 à 21 de cet arrêté ministériel confirment et précisent la circulaire du 13/12/12 et fixent les règles **pour le compostage des sous-produits d'origine animale (SPAN 3)**. Cet arrêté est applicable aux **fermes urbaines compostant ce type de biodéchets externes à l'exploitation, issus de particuliers ou professionnels** :

- Le compostage de proximité est défini comme celui réalisé sur place (au point de départ) et pour un usage local (dans la commune ou intercommunalité, ou communes limitrophes). Deux types de compostage de proximité sont identifiés : partagé et autonome en établissement.
- Seuil maximum des déchets de cuisine et de table traités (<1 tonne/semaine, par site) ; exemption d'agrément sanitaire pour les sites traitant un volume inférieur.
- Obligation de normalisation préalable (NFU 44-051) pour la cession ou vente aux tiers.
- Si les biodéchets sont déplacés (par exemple, en cas de collecte auprès de tiers), l'agrément sanitaire du site devient obligatoire.
- Usage du compost issu des déchets de cuisine et de table (considérés SPAN3) :
 - o Utilisation interdite sur des pâturages ou des terres destinées à la production de plantes fourragères dédiées à l'alimentation animale,
 - o « Ces matières compostées sont uniquement destinées à être employées :
 - o soit par les producteurs de déchets de cuisine et de table ou l'exploitant (point de départ) pour leur propre usage, sous la responsabilité de l'exploitant, sans contrainte supplémentaire, en vue d'une utilisation directe sur les sols ou hors sol, y compris pour des activités de jardinage ;
 - o soit après cession à un tiers, à titre gratuit ou onéreux, conformément aux articles L. 255-2 à L. 255-5 du code rural et de la pêche maritime, pour un usage local ; **l'usage en cultures maraîchères est limité aux cultures de racines.** » (VOIR Normalisation)

- Distances minimales à respecter selon seuils

Règlement Sanitaire Départemental (RSD) - Article 158

Distances minimales par rapport aux habitations (200m) et aux points d'eau (35m). Ces règles sont applicables si le volume en traitement dépasse les 5m³ ; une dérogation peut être demandée si ce volume n'est pas atteint.

- La normalisation NFU 44-051

La normalisation du compost (norme NFU 44-051) permet le passage du compost du statut « déchet » à celui de « produit », ce qui est obligatoire pour sa mise sur le marché. Cette norme comprend tous les composts, sauf ceux qui contiennent des boues d'épuration. Elle fixe des seuils agronomiques (taux de

⁶ <https://www.bulletin-officiel.developpement-durable.gouv.fr/notice?id=Bulletinofficiel-0026377&reqId=b10b4947-4641-4504-abff-b56169c6664f&pos=3>

⁷ https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/article_jo/JORFARTI000036831039

matières organiques et de présence d'inertes et d'impuretés (plastiques et verres), permettant de garantir l'absence de pollution. Les compost NFU 44-051 sont utilisables en Agriculture Biologique.

- L'agrément sanitaire

Comme évoqué précédemment, l'arrêté ministériel du 9 avril 2018 du Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation (MAAL) fixe les règles du compostage du proximité des sous-produits d'origine animale, notamment le seuil de biodéchets à respecter (<1 tonne/semaine par site) et son caractère local. Si ces critères ne sont pas respectés (dépassement du seuil ou déplacement des biodéchets, par exemple, via la collecte). Cette obligation concerne les fermes urbaines compostant ce type de biodéchets (déchets de cuisine et de table) externes à l'exploitation, issus de particuliers ou professionnels.

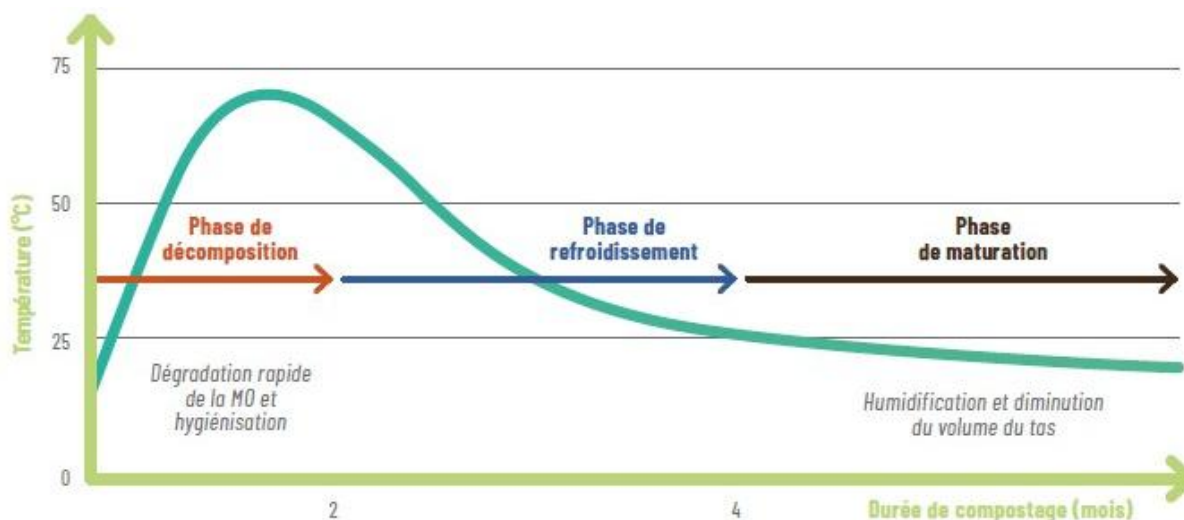
Les grandes installations de compostage (traitant plus de 3T de déchets verts ou plus de 2T de déchets alimentaires traités par jour) sont concernées par la réglementation ICPE n° 2780.

➤ C'EST QUOI LE COMPOSTAGE ?

« Le compostage est un processus de décomposition et de transformation « contrôlé » de matières organiques biodégradables d'origine végétale et/ou animale, sous l'action de divers micro-organismes diversifiés évoluant dans un milieu aérobie (oxygéné). Il se caractérise par une dégradation biologique de la matière organique (composée notamment de carbone et d'azote) dans un milieu aéré et suffisamment humide »⁸.

Trois phases peuvent être distinguées dans le processus :

- **Phase de décomposition** (dégradation de la matière organique et hygiénisation)
- **Phase de refroidissement**
- **Phase de maturation** (humidification et diminution du volume du tas)



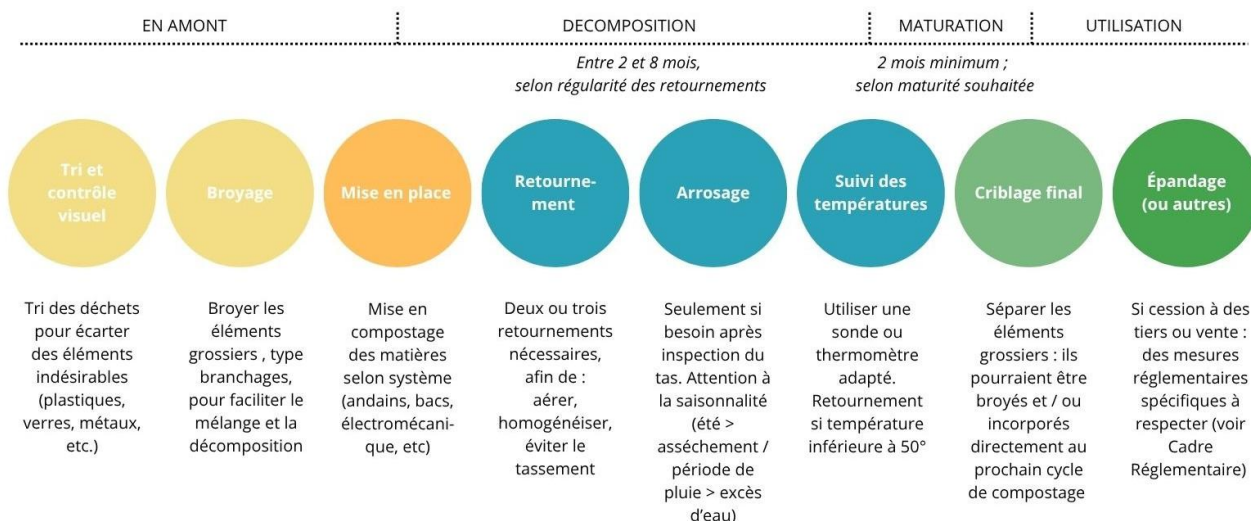
Phases du compostage / Source : Guide du compostage à la ferme, Chambre d'Agriculture Occitanie, 2019

La **phase de décomposition** ou dégradation est caractérisée par une **montée en température**, qui peut atteindre 60-70°C au centre du tas. Cette montée en température permet notamment **l'élimination des pathogènes et l'hygiénisation du compost**, si la haute température est maintenue pendant plusieurs jours. Par exemple, on considère un compost suffisamment bien hygiénisé quand il atteint **55°C pendant 15 jours ou 50°C pendant 6 semaines** (source ADEME).

La **durée des phases** dépendra de plusieurs éléments : **types de matières compostées** (les matières carbonées sont plus longues à dégrader), de **la saisonnalité** (variation d'humidité et températures extérieures) et aussi de **l'usage envisagé** (selon le type de culture et les objectifs agronomiques recherchés).

⁸ Guide du compostage à la ferme, Chambre d'Agriculture Occitanie, 2019

Les actions à réaliser par phase :



Les systèmes de compostage en milieu urbain

Le compostage en andain, très présent en milieu rural, n'est pas toujours applicable dans les fermes urbaines et périurbaines. En effet, malgré ses avantages, notamment le traitement d'un grand volume de biodéchets, cette technique de compostage requiert des grands espaces. C'est pourquoi d'autres méthodes sont souvent utilisées en ville, par exemple, le compostage en bacs et le compostage électromécanique :

	Compostage en andain	Compostage en bacs	Compostage électromécanique
Avantages			
	Grands volumes	Faible investissement Adapté aux activités participatives	Traitement accéléré des biodéchets Grands volumes
Inconvénients	Investissement moyen (retourneur de compost) Moyenne / grande surface nécessaire	Traitement de petits / moyens volumes (selon surface disponible et nombre de bacs)	Investissement important Entretien régulier de l'équipement nécessaire Possibles pannes Moyenne surface nécessaire (maturation du compost)

D'autres techniques existent aussi, comme les composteurs rotatifs et le lombricompostage, mais elles sont moins présentes dans les fermes urbaines. Les actions décrites précédemment doivent être adaptées selon la méthode utilisée.

Les clés d'un compostage réussi

La maîtrise technique du compostage permet que le processus se développe correctement et d'obtenir à la fin un compost riche et équilibré. Elle est aussi nécessaire pour éviter de possibles nuisances, tels que des mauvaises odeurs, des écoulements et de la fumée. Les **critères fondamentaux à surveiller** pour un bon équilibre :

Critère	Pourquoi ?	Comment ?
Aération	L'oxygène est fondamental pour les bactéries de type aérobiques qui participent à la dégradation de la matière. Sans oxygène, un processus de fermentation anaérobie se met en place. Une mauvaise aération est souvent cause de mauvaises odeurs issues de cette fermentation.	Le retournement régulier du compost est nécessaire pour permettre l'oxygénation du tas. La méthode de retournement variera en fonction du système de compostage utilisé.
Température	La montée en température (entre 40° et 60°, voire plus ponctuellement) est le résultat de l'activité microbienne, elle est donc un bon indicateur du déroulement correct du processus. D'ailleurs, elle possède un rôle indispensable dans l'hygiénisation du compost : élimination de pathogènes (maladies, ravageurs) et aussi inhibition de la germination de certaines graines (dont adventices). Pourtant, une température trop élevée peut déclencher une combustion spontanée du tas, provoquant de la fumée et un risque de feu.	Le contrôle de la température est réalisé à l'aide des thermomètres adaptés, à enfoncer jusqu'au centre du tas ou au moins à 70cm de profondeur. Pour permettre la montée en température, il faut veiller à une bonne oxygénation et humidification, conditions nécessaires à l'activité microbienne (retournement et arrosage si besoin). Pour contrôler une température trop élevée, il est mieux de décompacter et étaler le tas avant de l'humidifier, pour garantir une humidification homogène et en profondeur.
Humidité	L'eau, comme l'oxygène, est nécessaire pour l'action des bactéries et champignons. L'humidité devrait se situer entre 40% et 60%. Un excès d'eau peut provoquer de la pourriture et des écoulements, tant qu'un manque d'eau ralentisse l'activité microbienne qui est à l'origine de la dégradation de la matière.	Pour mesurer facilement l'humidification, on peut utiliser le « test du poing », consistant à serrer dans sa main une poignée de matière, et regarder si de l'eau coule (trop humide) ou si, au contraire, la matière reste désagrégée (trop sec). L'arrosage peut être nécessaire pour humifier le tas. Pour l'assécher, le retourner ou ajouter de la matière sèche.
Equilibre entre matière azotées et carbonées (rapport C/N)	Le rapport carbone sur azote doit être compris entre 20 et 35. En effet, les microorganismes décomposeurs ont besoin de plus de carbone que d'azote. Cet équilibre permet l'obtention d'un produit riche en termes agronomiques et aussi une bonne structuration du compost. En effet, les matières carbonées (« sèches » ou ligneuses) jouent le rôle de structurant, évitant le tassement excessif qui empêche l'oxygénation. Les matières azotées (« humides ») apportent de l'azote et de l'eau. Le taux de matières sèches devrait être inférieur à 50%.	Veiller à faire des apports équilibrés entre les différents types de matières. Attention à leur granulométrie : ni trop fine (tassement et manque de circulation d'air) ni trop grossière (dégradation ralentie). Si l'équilibre est difficile à atteindre, le tassement et l'humidité peuvent être contrôlés comme évoqué précédemment.

Le compostage : une ressource écologique

L'expérience de la Ferme du Rail à Paris

La Ferme du Rail, portée par l'association Travail et Vie⁹, est située dans le XIX^{ème} arrondissement de la ville de Paris. L'histoire de cette ferme maraîchère en insertion est fortement liée à son activité de compostage.

En effet, le compostage a démarré même avant les cultures dans cette parcelle de la petite ceinture, en 2016. La pollution des sols, provoquée par l'ancienne activité du site (utilisé comme décharge par un garage situé à proximité) a exigé un décapage des horizons concernés de la partie centrale de la parcelle, destinée à la culture en pleine terre, la pose d'un géotextile pour éviter les transferts et l'apport du terreau sain. Le compostage, réalisé en andains à l'époque, permettait de traiter les biodéchets des commerçants locaux. Ce compost produit *in situ* sur la Petite Ceinture a permis de réduire de manière considérable les apports de terre végétale. En 2019, l'activité a évolué grâce à l'installation d'un composteur électromécanique, installé par Les Alchimistes et financé par le Syctom.

Le compostage constitue aujourd'hui un point important du modèle écologique de la ferme. L'association réalise le traitement et valorisation des déchets verts de la ferme, des différents chantiers d'espaces verts réalisés par l'ACI, ainsi que ceux de trois fleuristes. Outre les revenus générés de manière directe pour l'évacuation et le traitement des déchets verts, cette activité permet à l'association de produire son propre engrais organique, réduisant ainsi les frais liés aux intrants.



Crédit photo : CARIDF

COMPOST ET AGRICULTURE BIOLOGIQUE

En agriculture biologique, le compostage est une pratique plus fréquente, les solutions autorisées pour l'amendement du sol et l'amélioration de sa fertilité et pour la fertilisation des cultures étant plus restreintes, et la pratique du compostage recommandée. Le règlement (UE) 848/2018 sur la production biologique précise que « *l'épandage d'effluents d'élevage ou de matières organiques, de préférence compostés, provenant de la production biologique* » est l'un des moyens à prioriser pour préserver et augmenter la fertilité et l'activité biologique du sol.

L'annexe II du règlement d'exécution (UE) 2021/1165 « Engrais, amendements du sol et éléments nutritifs »¹⁰ liste et décrit de manière précise les produits et substances utilisables en agriculture biologique. Les matières compostées n'ont pas l'obligation de provenir de la production biologique, même cela est aussi recommandé¹¹. Parmi la liste de produits autorisés figurent les « *déchets ménagers compostés ou fermentés* », avec une description des conditions à respecter, notamment des seuils d'ETM (Eléments Traces Métalliques) et la réglementation concernant le compostage. **L'INAO (Institut National de l'Origine et de la Qualité) a élaboré une note de lecture**¹² **répondant aux questions fréquentes sur l'utilisation des biodéchets compostés ou fermentés**, y compris un rappel du cadre réglementaire.

⁹ Site web association Travail et Vie : [Agriculture Urbaine](#)

¹⁰ Lien [Annexe II du règlement d'exécution \(UE\) 2021/1165 « Engrais, amendements du sol et éléments nutritifs »](#)

¹¹ Les effluents provenant « d'élevages industriels » sont exclus d'une utilisation sur des terres en AB ; les boues de stations d'épurations sont strictement interdites en agriculture biologique.

¹² [INAO - Note de lecture « Biodéchets compostés ou fermentés »](#)



SE FORMER POUR MAÎTRISER SON COMPOSTAGE

Dans une ferme, le compostage est une activité à part entière. Composter requiert du temps et de l'espace, mais aussi des connaissances spécifiques. En effet, maîtriser la technique du compostage permettra d'améliorer la qualité du compost produit et d'éviter les possibles difficultés et nuisances qui pourraient surgir lors du processus. Le contenu des formations **guide-composteur** et **maître-composteur** (d'une durée de 6 et 13 jours environ, selon les organismes de formation) sont définis par le référentiel de l'ADEME. Elles permettent de maîtriser les aspects techniques du compostage et, de manière plus globale, l'ensemble des enjeux en lien avec la prévention et la gestion des biodéchets.



© Adobe Stock -132828703

PRÉCONISATIONS

- ✓ Réfléchir aux objectifs attendus de son activité de compostage.
- ✓ Aménager son aire de compostage en prenant compte des dispositions réglementaires, du contexte (voisinage, accessibilité, ensoleillement, prévention des risques liés à la pollution de l'eau) et du système de compostage.
- ✓ Etudier la réglementation de l'activité et identifier les aspects à respecter selon son cas : type et volume de biodéchets traités, provenance et traçabilité, collecte ou apport volontaire si compostage de proximité.
- ✓ Se former pour acquérir les compétences techniques nécessaires afin d'améliorer sa gestion et d'éviter les possibles nuisances.
- ✓ Se faire accompagner par des conseillers techniques spécialisés (Chambre d'Agriculture, bureaux d'études, fournisseurs) pour planifier son activité.



RESSOURCES UTILES

- Chambre d'Agriculture Occitanie, 2019 : [Guide du compostage à la ferme](#)
- [Agriculteurs Composteurs de France](#)
- Site internet Réseau Compost Citoyen : <https://reseaucompost.org/accueil>
- [Fiche Réglementation du Réseau Compost Citoyen](#)
- [Annexe II du règlement 2021/1165 « Engrais, amendements du sol et éléments nutritifs »](#)
- INAO - Note de lecture « Biodéchets compostés ou fermentés »

Chambre d'agriculture de région Île-de-France - Pôle agriculture urbaine

Découvrez notre offre d'accompagnement et nos ressources utiles pour vos projets d'agriculture urbaine : <https://idf.chambre-agriculture.fr/produire-innover/agriculture-urbaine/>

CONTACT : Daniela SIAS, Conseillère agriculture urbaine daniela.sias@idf.chambagri.fr 07 54 38 92 79