

**MISE EN PLACE DU TRI À LA
SOURCE DES BIODÉCHETS**



Installer un site de compostage autonome en établissement (CAE)

Guide méthodologique

SOMMAIRE

Ce document est édité par l'ADEME

ADEME

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

Coordination technique : Service Valorisation des déchets
Thierry ROLAND, Fabienne HILLAIRE

Rédacteurs : Réseau Compost Citoyen (Mandataire), D3 (Démarches vers un Développement Durable), Au Ras du Sol, Apis Mellifera, Compostons, DM Compost, Composterre, Eisenia.

Crédits photo : Réseau Compost Citoyen

Création graphique : Elsa BOISSIER

Brochure Réf. 012541

EAN électronique : 9791029723674

Dépôt légal : ©ADEME Éditions, mars 2024

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. Seules sont autorisées (art. 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par le caractère critique, pédagogique ou d'information de l'œuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L 122-10 à L 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.

Préambule	Page 4
1. Biodéchets, compostage, de quoi parle-t-on ?	Page 6
1.1 Les différents types de biodéchets	
1.2 Le compostage	
2. Des enjeux et un contexte favorables	Page 7
2.1 Contexte réglementaire	
2.2 Contexte et impacts environnementaux et sociaux	
2.3 Contexte économique	
3. Initier un site de CAE : mode d'emploi	Page 11
3.1 Avant de se lancer : les réflexions préalables	
3.2 Réaliser un diagnostic compostage de votre établissement	
3.3 Concertation et mobilisation des parties prenantes	
3.4 Avant de composter ses biodéchets, veillons à les réduire !	
3.5 Gestion du tri à la source : bien trier avant de composter	
4. Méthodologie de gestion d'un site	Page 17
4.1 Le positionnement : au plus près du lieu de production des biodéchets	
4.2 Le tri	
4.3 Apport des DCT et ajout de structurant	
4.4 Pas de broyat, pas de compost !	
4.5 La phase de maturation du compost	
4.6 Quels usages pour le compost produit ?	
5. Le Référent de site : un acteur central de la démarche	Page 24
6. Formation et sensibilisation	Page 25
6.1 Les formations professionnelles sur le CAE	
6.2 Sensibiliser pour favoriser la participation de toutes et tous	
7. Les solutions matérielles	Page 27
7.1 Du matériel adapté pour un projet réussi	
7.2 Les outils nécessaires à une bonne gestion	
7.3 Signalétique, consignes et communication	
8. Les coûts d'un projet de CAE	Page 33
8.1 Les coûts d'investissement et de fonctionnement	
8.2 Trier ses biodéchets : un investissement gagnant	
9. Des partenaires pour m'accompagner dans mon projet	Page 35
10. Outil d'aide à la décision	Page 36
11. Les clés de la réussite	Page 38
Références	Page 39

Préambule

Un tiers des ordures ménagères est composé de restes alimentaires divers. Ces matières, appelés communément «biodéchets alimentaires», une fois décomposés et transformés, constituent une ressource pour améliorer la qualité des sols : le compost.

Afin d'en favoriser le retour au sol et dans la continuité de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) obligeant les producteurs à trier à la source leurs biodéchets, la loi anti-gaspillage pour une économie circulaire (AGEC) a abaissé le seuil de tri à la source pour les gros producteurs à 5 tonnes au 1^{er} janvier 2023 avant d'imposer celui-ci à l'ensemble des producteurs de biodéchets à compter du 1^{er} janvier 2024.

Parmi les raisons pour agir, peuvent être citées :

- **Des raisons environnementales** : développement de l'économie circulaire, réduction du volume des déchets (aujourd'hui majoritairement incinérés ou enfouis), amélioration de la qualité des sols (moins sensibles à la sécheresse et l'érosion, réduction du recours aux engrais chimiques, captage de carbone...);
- **Des raisons sociales** : apport de sens à son quotidien professionnel, montée en compétences, etc. ;
- **Des raisons économiques et réglementaires.**

En quoi le compostage autonome en établissement est-il spécifique ?

Le compostage dit « autonome en établissement » désigne le fait d'internaliser la gestion de ses propres biodéchets alimentaires, dans l'enceinte même de l'établissement. Le compost qui est produit doit être utilisé sur place. Les producteurs des biodéchets et le personnel de l'établissement en sont co-responsables.

L'objectif est de traiter tous les biodéchets produits par l'établissement.

1- Prévention et Gestion de proximité des biodéchets

2- Au sens de la réglementation sanitaire, la matière obtenue en compostage de proximité reste un sous-produit animal de catégorie 3 et le terme le plus adapté est « matières compostées ». Le statut de produit peut être obtenu seulement lorsque le compost est normé (norme NF U 44 051).

3- Le compostage autonome en établissement, sans agrément sanitaire, ne peut excéder 1 T de DCT traités /semaine

4- <https://www.mesdemarches.agriculture.gouv.fr/demarches/entreprise-agroalimentaire-et/demarrer-une-activite/article/demander-l-agrement-sanitaire>



QUE DIT LA LOI ?

Selon l'article L541-1-1 du Code de l'Environnement, les biodéchets sont définis comme suit :

« 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. »

Le compostage autonome en établissement (CAE), comme les autres solutions de prévention et gestion de proximité des biodéchets (PGprox¹), vient apporter une réponse à ces enjeux en permettant un usage dans les sols du compost, au plus près de sa production, dans des zones le plus fréquemment urbaines ou péri-urbaines.

Pour faciliter la lecture, le terme « compost » sera utilisé dans ce document, bien qu'il s'agisse d'un abus de langage du point de vue de la réglementation actuelle².

Selon la taille de l'établissement, le gisement à traiter peut-être conséquent et aller jusqu'à 1 tonne par semaine³. Si ce seuil est dépassé, alors l'établissement devra obtenir un agrément sanitaire⁴. Un réseau de professionnels sur le territoire national peut accompagner les établissements dans le traitement par compostage de volumes très conséquents.

Pourquoi ce guide ?

Les établissements producteurs de biodéchets manquent de connaissances sur le compostage, les informations disponibles à foison sur internet ou d'autres médias ne sont pas forcément fiables et objectives. C'est pourquoi ce guide est là pour leur permettre de faire un choix éclairé sur ses avantages et les contraintes qui peuvent y être liées ainsi que pour mettre en exergue les actions possibles à mener quant à la valorisation des biodéchets.

A qui s'adresse-t-il ?

Ce guide est à destination de tout établissement, public ou privé, qui souhaiterait gérer in situ ses déchets de cuisine et de table (ci-après DCT).

Sont concernés : les établissements scolaires, sociaux ou médicaux, les lieux d'accueil permanents ou temporaires, les restaurants ou hôtels-restaurants, les restaurants d'entreprise, les centres de loisirs ou de vacances, les garnisons ou encore les centres pénitentiaires, les

Un éventail de solutions pour mettre en œuvre le CAE

Afin d'apporter un maximum de réponses aux questions que peuvent se poser les établissements produisant des biodéchets alimentaires, ce guide présente un large panel de bonnes pratiques et recommandations issues d'une étude menée auprès de 50 établissements à travers la France, complétée de recommandations d'experts du terrain dûment formés.

Comment consulter ce guide ?

La mise en œuvre d'un site de compostage autonome en établissement et son fonctionnement global reposent sur plusieurs grands piliers que vous retrouverez tout au long de ce guide. Ces informations peuvent être consultées dans leur ensemble ou séparément, selon vos besoins. En fin de guide, un outil d'aide à la décision est proposé afin d'initier une réflexion quant à la mise en place d'un site dans son établissement.

5- Librairie ADEME : <https://librairie.ademe.fr/>

6- Structurant : sera nommé « structurant » dans ce guide la matière carbonée, issu de broyat de bois, élément indispensable au compostage de par sa teneur en carbone.

Depuis le premier guide du CAE édité par l'ADEME en 2012, la pratique s'est répandue et des retours d'expérience sur des durées conséquentes peuvent être étudiés.

Cette nouvelle édition est un outil pour accompagner les établissements vers la recherche de solutions in situ, capables à la fois de répondre aux obligations réglementaires et de s'intégrer dans une démarche environnementale et sociale vertueuse.

batiments tertiaire avec ou sans restauration collective, etc.

Parmi les décisionnaires et parties prenantes, sont inclus : les chefs d'établissement, les responsables de cuisine, les gestionnaires comptables, les personnels de l'établissement, les services techniques... mais également les collectivités qui ont la responsabilité d'établissements publics présentant ces caractéristiques.

La synthèse de cette étude est disponible en téléchargement dans la librairie ADEME⁵.

Ce guide ne traite pas de la gestion des déchets verts seuls. Cependant, certains déchets verts sont de fait intégrés en tant qu'éléments incontournables du compostage puisque pouvant produire de la matière structurante⁶.

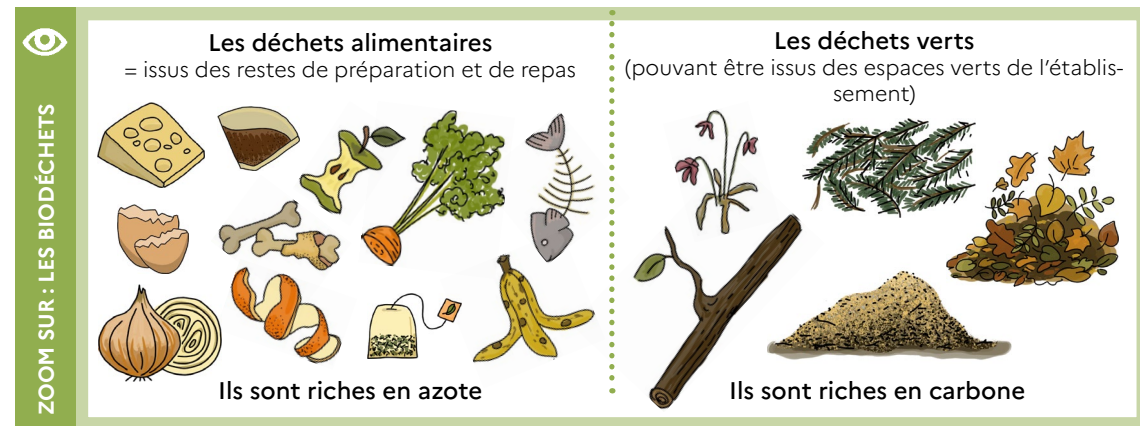
Bonne lecture !

1. Biodéchets, compostage, de quoi parle-t-on ?

1.1 LES DIFFÉRENTS TYPES DE BIODÉCHETS

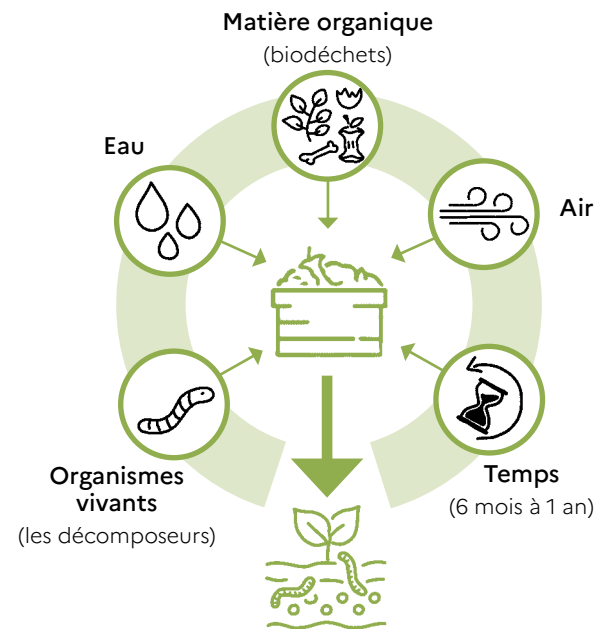
Les textes de loi réglementant le compostage de biodéchets parlent de deux types de biodéchets :

- Les déchets alimentaires, dits « déchets de cuisine et de table¹ » (ci-après DCT)
- Les déchets verts (pouvant être issus des espaces verts de l'établissement).



1.2 LE COMPOSTAGE

Le compostage est un processus naturel de transformation des biodéchets par des organismes vivants dans des conditions contrôlées pour produire un amendement : une matière incorporée dans le sol pour améliorer ses propriétés physiques. Ce compost se transformera en humus au contact du sol sur un temps long. Favoriser la présence de ces organismes vivants en leur donnant les conditions de vie optimales, est la clé pour un projet de CAE réussi, et ce guide récapitule les manières d'y arriver.



1- Ils représentent 26 % des OMR. Pour en savoir plus : <https://librairie.ademe.fr/dechets-economie-circulaire/6565-le-tri-des-dechets-alimentaires-a-la-portee-de-tous.html>

2. Des enjeux et un contexte favorables

2.1 CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

2.1.1 Les conditions réglementaires

La loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) du 17 août 2015 a porté plusieurs objectifs clés : l'objectif de réduction de 50 % de la mise en décharge, et l'objectif de généralisation du tri à la source des biodéchets pour tous les producteurs de déchets avant 2025.

C'est avec la loi AGEC (anti-gaspillage pour une économie circulaire) que, depuis le 1^{er} janvier 2024, l'ensemble des producteurs de biodéchets se voit imposer le tri à la source et la valorisation² de cette matière (les producteurs de + de 5 T/an y sont obligés depuis le 1^{er} janvier 2023).

2.1.2 Les SPAn de catégorie 3

Le règlement européen (CE) n°1069/2009 du 21 octobre 2009 classe les sous-produits animaux (SPAn) et définit la manière dont les matières de chaque catégorie doivent ou peuvent être éliminées ou valorisées pour certains usages, dans le souci de maintenir un niveau élevé de protection de la santé publique et animale.

Le règlement européen précise que **tout reste alimentaire provenant d'une cuisine, même si seuls des repas végétariens y sont préparés, sont des SPAn de catégorie 3.**

Le traitement par compostage des biodéchets, comme expliqué dans ce guide, favorise la montée en température de la matière qui, une fois compostée, peut être utilisée sur place, sans risque sanitaire.

Dans certains cas bien précis (alimentation animale), d'autres filières de valorisation sont possibles. N'hésitez pas à vous rapprocher de la DDP/DDCSPP de votre département pour davantage d'informations.


+ RISQUE -	SPAn 1	Cadavres d'animaux, déchets de cuisine et de table provenant de transports internationaux (déchets de cuisine et de tables produits dans les transports)
	SPAn 2	Lisiers et cadavres d'élevage, déchets de cuisine et de table en décomposition
	SPAn 3	Déchets de cuisine et de table, anciennes denrées, lait, œuf, épluchures de légumes, etc. sans risque sanitaire élevé.

Classement par le règlement européen (CE) n°1069/2009 du 21 octobre 2009


2- Valorisés biologiquement par compostage ou méthanisation, de manière à favoriser leur retour au sol (compost ou digestat pour la méthanisation) et produire du biogaz (méthanisation). Pour en savoir plus sur la méthanisation : <https://librairie.ademe.fr/produire-autrement/5026-la-methanisation-en-10-questions-9791029718694.html>

Voici une **synthèse des conditions réglementaires** (de la circulaire de 2012³ et de l'arrêté de 2018⁴) que vous, en tant qu'établissement porteur de projet d'un site de CAE, devez respecter :


QUE DIT LA LOI ?




Une personne physique ou morale, l'«**exploitant**» est désignée comme responsable de la bonne gestion du site (de la fabrication du compost à son utilisation).




Vous devez **déclarer votre installation** de compostage au sein du service urbanisme de la collectivité.




Vous devez identifier sur votre territoire (association, collectivité déchets...) **un.e Maître composteur ou une organisation compétente qui vous accompagnera** du diagnostic à la mise en place du compostage.




Vous vous assurez qu'**au minimum 1 agent ou salarié** de votre établissement doit être **formé Référent de site** par un organisme de formation agréé : il est chargé du suivi au quotidien du site.




Vous mettez en place **une signalétique spécifique** (panneau) qui renseigne sur les consignes, l'action et ses responsables.




Avec le Maître composteur vous **identifiez l'emplacement** de votre espace de compostage en veillant à respecter une distance raisonnable des habitations.



Vous disposez d'**un registre** (papier ou numérique) qui vous permet de consigner les principales opérations (transferts en maturation, arrosages, vidage, récupération du compost). **Ne négligez pas cet aspect, cet outil cadrera toute votre action.**



Vous veillez à ce qu'un **bilan annuel qualitatif** (opérations, difficultés, solutions) **et quantitatif** (gisement détourné) soit rédigé. Si vous tenez **un registre de suivi** cette action sera facile à réaliser en concertation avec le Maître composteur qui vous accompagne.



Vous vous assurez de **la présence permanente d'une ressource en matière carbonée** (structurant) en quantité suffisante.

Vous sensibilisez les apporteurs de DCT aux gestes de tri et aux mesures d'hygiène.

Vous vous assurez que le site soit tenu dans **un bon état de propreté et d'entretien**.

Vous êtes attentifs à ce que le compost ait **une bonne montée en température** pour favoriser l'hygiénisation du compost produit. Préconisations : 65 °C pendant 3 jours, 60 °C pendant 7 jours, 55 °C pendant 14 jours.





Vous suivez les quantités générées et traitées : **si la quantité maximale de DCT produite dépasse 1T/semaine (52 T/an)**, alors vous devez obtenir **un agrément sanitaire pour composter ces biodéchets**.

Vous veillez à l'utilisation du compost produit : les matières compostées issues des installations de « compostage de proximité » constituent **des sous-produits animaux de catégorie 3** au sens du règlement (CE) n° 1069/2009 susvisé.

Leur utilisation sur des pâturages ou sur des terres destinées à la production de plantes fourragères (pour l'alimentation animale) est interdite.

Ces matières compostées sont uniquement destinées à être employées :

- 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 ;
- 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 légumes racines. Il peut également être utilisé dans les jardins ou massifs ornementaux.

3- <https://www.legifrance.gouv.fr/circulaire/id/34512>

4- [Arrêté de 2018 fixant les dispositions techniques nationales relatives à l'utilisation de sous-produits animaux et de produits qui en sont dérivés, dans une usine de production de biogaz, une usine de compostage ou en « compostage de proximité », et à l'utilisation du lisier](#)

2.2 CONTEXTE ET IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

2.2.1 Économie circulaire et impacts environnementaux

Le passage d'un système linéaire, ancré dans nos modes de vie depuis des décennies, à une logique circulaire contribue à l'atteinte d'objectifs vertueux en termes d'impact environnemental. **Ce qui était autrefois considéré comme un déchet est désormais vu comme une ressource.**

Réduire et valoriser ses déchets de cuisine et de table en établissement, c'est participer à l'effort collectif d'atténuation des impacts environnementaux de l'activité humaine : diminution des émissions de gaz à effet de serre que constituent la collecte en camion des déchets, restructuration des sols (pour nourrir le vivant et faciliter l'infiltration de l'eau dans les nappes phréatiques) et stockage du carbone.

Le CAE a une valeur pédagogique indéniable : l'action de recyclage des biodéchets y est concrète, visible, et facilement compréhensible par toutes et tous (personnels comme visiteurs de l'établissement). Un site de CAE bien géré aura une valeur d'exemple et d'inspiration non négligeable pour tous les usagers de l'établissement.

Un site de CAE est également souvent le point de départ ou d'appui de projets de jardins pédagogiques, thérapeutiques, productifs ou ornementaux ; autant d'espaces de réappropriation de l'alimentation, reconnexion au vivant et conscientisation des enjeux alimentaires et environnementaux actuels.

Le compostage de proximité permet de rendre à la terre la matière organique dont elle a besoin.

Jardin de l'entreprise INRAE de Bretagne Normandie

Aménagement espaces verts ESAT L'Envol (Occitanie)

LES DONNÉES DE L'ÉTUDE

Les raisons citées pour engager un projet de CAE sont d'ordre :

- « environnementales » (26 %)
- « éducatives » ou « d'exemplarité » (16 % pour chaque).

Pour les établissements « gros producteurs de DCT », ce sont principalement des raisons économiques qui sont mentionnées.

8 | Guide méthodologique : installer un site de compostage autonome en établissement

9 | Guide méthodologique : installer un site de compostage autonome en établissement

2.2.2 Les impacts sociaux

L'installation d'un site de CAE dans un établissement contribue à la création **d'interactions sur un territoire**. Par exemple, un ESAT⁵ travaillant dans l'entretien des espaces verts peut être fournisseur de matière structurante (broyat de bois) ; une entreprise d'insertion professionnelle peut intervenir lors de certaines manipulations, comme un retournement ou une récolte du compost mûr.

Dans certains cas, comme en milieu carcéral, ce type de fonctionnement favorise **la montée en compétences** des détenus (lorsque ceux-ci y sont autorisés), leur permettant d'acquérir de nouvelles compétences en vue de leur réinsertion à l'issue de leur peine.

Enfin, initier un projet de CAE au sein de son établissement peut donner lieu à **la valorisation des gestes des personnels et des convives**. Les collaborateurs, en charge du fonctionnement du compostage, acquièrent de nouvelles compétences, notamment par des temps de formation. Quant aux convives, ils assimilent de nouveaux gestes de tri qui pourront être mis en pratique également au sein de leur foyer.

2.3 CONTEXTE ÉCONOMIQUE

La gestion des biodéchets a un coût mais celui de l'inaction est bien plus important.

Le coût de gestion des déchets porte sur leur collecte et leur traitement, particulièrement pour les tonnages enfouis ou incinérés. Le contexte global du début des années 2020 est à la hausse du coût de traitement des déchets non dangereux, entre hausse de la TGAP⁶ et hausse des coûts liée à la réduction des capacités de traitement.

Le tri à la source et le CAE contribuent à diminuer les volumes d'OMR⁷ et donc à limiter la hausse des coûts de collecte et de traitement. C'est notamment le cas pour les établissements soumis à une REOM⁸, une redevance spéciale ou une tarification incitative dont une partie du montant est conditionnée par les volumes collectés, qui pourraient voir cette facture évoluer.

Tout établissement a donc un fort intérêt économique à s'engager dans une démarche de tri des biodéchets afin de **maîtriser ses coûts de gestion des déchets** et dans le meilleur des cas réduire sa facture.

5- Établissement ou Service d'Aide par le Travail

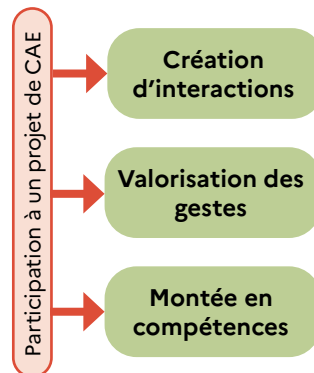
6- Taxe Générale sur les Activités Polluantes

7- Ordures Ménagères Résiduelles désignent la partie des déchets qui restent après des collectes sélectives, aussi appelée poubelle grise.

8- Redevance d'Enlèvement des Ordures Ménagères

5 bonnes raisons de mettre en place le CAE

- Agir positivement sur l'impact environnemental de ses déchets : diminution des émissions de gaz à effet de serre (GES), structurer les sols et y stocker du carbone.
- Diminuer les coûts de collecte et de traitement.
- Valoriser l'exemplarité de son établissement.
- Favoriser une démarche éducative vers tous les publics.
- Impulser une prise de conscience collective au sein de l'établissement.



3. Initier un site de CAE : mode d'emploi

3.1 AVANT DE SE LANCER : LES RÉFLEXIONS PRÉALABLES

Les projets de CAE s'inscrivent souvent dans des démarches plus globales : économie circulaire, réflexion sur l'alimentation et l'ancrage dans un territoire, démarche de Responsabilité Sociétale des Organisations (RSO) et des Entreprises (RSE) de l'établissement, etc.

Il s'agit également de réfléchir à la durée de mise en place du projet, à l'aménagement et capacité du site, à la disponibilité de l'équipe, et aux avantages et contraintes qu'on envisage d'y voir. En fonction, on pourra choisir de s'orienter vers le CAE ou faire appel à un prestataire externe de collecte des biodéchets pour valorisation par compostage industriel ou méthanisation.

Il existe probablement des solutions déjà implantées sur votre territoire : **une visite d'un site existant peut être une source d'inspiration**. N'hésitez pas à vous renseigner sur les sites proches de votre établissement !



Une action de CAE, menée en mode projet, permet aux établissements de s'interroger sur leur production de déchets. Elle peut permettre **d'enclencher d'autres actions de prévention des biodéchets** (lutte contre le gaspillage alimentaire, réduction et amélioration de la gestion des déchets verts, etc.).

Celles-ci se font logiquement en amont de la démarche et peuvent permettre **de bien dimensionner son CAE**.

Il est recommandé de **ne pas mener plusieurs projets « lourds » en parallèle afin de pouvoir faire aboutir chacune des démarches** : par exemple, lutte contre le gaspillage alimentaire et CAE en établissement éducatif sont souvent difficilement menables de front car trop chronophages. Il est recommandé de mener ces actions l'une après l'autre, par exemple sur 2 années scolaires contiguës.

ZOOM SUR

Points clés de la démarche projet

- **Le processus-projet : les grandes étapes et un calendrier prévisionnel** (incluant les modalités d'accompagnement)
- **La présentation des aspects réglementaires et leur justification**
- **Les investissements en matériel** (aménagements nécessaires, table de tri, composteurs, petit matériel, etc.)
- **L'estimation du gisement de DCT**
- **L'approvisionnement en matière structurante**
- **Les moyens humains et l'organisation logistique** (définition des rôles et responsabilités des parties prenantes, identification des tâches de chacun)
- **Les modalités d'implantation de la solution de CAE**
- **L'utilisation du compost**
- **La formation de référents de site**
- **La sensibilisation et la communication** (en amont mais aussi sur les résultats obtenus)

3.2 RÉALISER UN DIAGNOSTIC COMPOSTAGE DE VOTRE ÉTABLISSEMENT

Le diagnostic de faisabilité est une étape préalable obligatoire à l'installation du site de CAE. Le diagnostic n'est pas un simple constat, c'est un véritable outil de préconisations et d'accompagnement des équipes.

Réalisé par un ou une Maître composteur, il a pour objet de :

- Fournir à l'établissement des données objectives sur **les atouts et les contraintes** de la démarche envisagée de CAE, pour lui permettre d'envisager un projet cohérent et viable
- Présenter tous les éléments **techniques, méthodologiques, financiers, fonctionnels, temporels, juridiques, réglementaires** inhérents au CAE
- Définir les premiers **estimatifs de volume à traiter** et les choix de solutions à mettre en œuvre
- Identifier les **conditions de réussite** du projet
- Effectuer des **préconisations** permettant d'améliorer les conditions d'installation de la solution.

Pour l'établissement, il permettra d'avoir :

- Une **analyse du projet dans sa globalité** et avec un certain recul pour se donner les meilleures chances de réussite (regard extérieur multicritères sur le projet d'installation et de fonctionnement)
- Une **mobilisation des parties prenantes** à travers une approche coopérative
- Une **aide à la prise de décision** permettant de faire des choix raisonnés, anticipés et programmés.

Un diagnostic de faisabilité ne se limite pas à une pesée des biodéchets et des préconisations générales. **Il doit permettre à l'établissement d'enclencher sa démarche de projet et aux responsables de prendre une décision éclairée.**

Les étapes clés de la phase diagnostic sont synthétisées dans l'outil d'aide à la décision en pages 36 et 37 de ce guide.

LES DONNÉES DE L'ÉTUDE

- 96 % des structures auditées ont bénéficié d'un accompagnement.
- L'accompagnement est majoritairement réalisé par une structure spécialisée (avec un Maître composteur), intervenant seule ou en coordination avec un EPCI-syndicat.

LES DONNÉES DE L'ÉTUDE

Durée :

Pour 74 % des établissements audités, il faut au moins 6 mois de concertation avec les parties prenantes (de l'idée initiale au lancement du compostage).

Comme le compost, un temps de maturation est nécessaire à cette action !

Taille du gisement :

57 % des établissements audités compostent entre 5 et 10 tonnes de DCT/an. Les plus gros gisements sont ceux des établissements pénitentiaires, médicaux et scolaires.



A la découverte du Maître composteur

Le Maître composteur est un professionnel, dûment formé, dont les principales missions consistent à **organiser et déployer des opérations de gestion de proximité des biodéchets**. Référent technique et réglementaire, il travaille avec un réseau de relais sur le terrain. Il peut aussi intervenir sur des évaluations de gisements et être force de proposition quant aux modalités de valorisation à mettre en œuvre.

ZOOM SUR

Où trouver un Maître composteur ?

On trouve en 2024 plus de 900 Maîtres Composteurs sur tout le territoire français (métropole et DROM). Ces professionnels travaillent en collectivité territoriale, en structure privée ou à leur compte : pour faire appel à eux, vous pouvez vous rapprocher de votre collectivité en charge de la gestion des déchets.

3.3 CONCERTATION ET MOBILISATION DES PARTIES PRENANTES

Les échanges entre le Maître composteur⁹ et les parties prenantes permettent de lever les freins pouvant être évoqués (peur des nuisances, charge de travail, etc.).

Dans une démarche de projet, ces interactions sont à prévoir à chaque étape, du diagnostic préalable jusqu'au suivi post-installations.

L'étape de concertation des personnels est en effet primordiale : il s'agit de co-construire le projet avec la direction et les agents concernés. A travers une, voire deux réunions spécifiques, le Maître composteur amène les parties prenantes à se positionner dans la future chaîne d'action que constituera le CAE : mise en place du tri, apports réguliers au composteur, brassage du compost, récupération du compost mûr, etc. Ces réunions sont très importantes pour **lever les craintes** que soulève régulièrement tout **changement** dans les procédures d'un établissement, et **faciliter l'appropriation du projet par toutes les parties prenantes**, en amont même de l'installation.

Des freins ou oppositions pour un projet de CAE sont normaux : nouvelle approche de la gestion du déchet, travail supplémentaire, représentation des DCT, etc. Cependant, il peut être intéressant d'envisager une approche sous forme d'expérimentation, qui permet de laisser la possibilité d'abandonner (ce qui est très rarement le cas si le projet est bien mené).

LES DONNÉES DE L'ÉTUDE

- La principale réticence à la mise en place est la peur des nuisances (58 %), viennent ensuite des réticences organisationnelles (42 %).
- Pour lever les réticences, 48 % des établissements indiquent qu'elles ont été levées suite à la concertation et/ou à la sensibilisation avec tout ou partie des représentants du personnel par le Maître Composteur.

LE CONSEIL

Responsable d'établissement, ne négligez pas l'évolution nécessaire **des fiches de postes** : avec l'accompagnement du Maître composteur, dès la phase de diagnostic, concertez vos équipes, évaluez les changements de pratiques nécessaires et co-rédigez avec les personnels concernés les modifications des fiches de postes, l'acceptation de ces nouvelles missions n'en sera que meilleure.

En parallèle, les règles de fonctionnement du site de CAE sont à inclure **dans le règlement intérieur de l'établissement**.

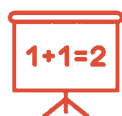
Nous avons engagé plusieurs démarches pour améliorer l'empreinte écologique de l'établissement. Le compostage de nos déchets est apparu comme une évidence. Plusieurs salariés compostaient déjà chez eux et il semblait normal de poursuivre cette démarche au travail.

Nous ne savions pas comment nous y prendre car la quantité de déchets nous semblait trop importante. L'accompagnement du Maître composteur a été décisif car il nous a assuré de la faisabilité du projet et il nous a conseillés à toutes les étapes de la réflexion.

Xavier HEBER SUFFRIN, Directeur de l'ESAT L'Envol à Castelnau-le-Lez (34)



Ordre de grandeur du gisement des biodéchets par type d'établissement



École

(env. 400 repas / jour)
= 8 à 12 T/an



Restauration commerciale

(env. 70 repas / jour)
= 3 à 6 T/an



Hôpital

(env. 800 repas / jour)
= 25 à 35 T/an



Centre pénitentiaire

(env. 400 repas / jour)
= 50 à 60 T/an

⁹- Pour devenir Maître composteur, deux formations certifiantes sont obligatoires :

- Guide composteur (6 jours), parcours ouvrant accès à la certification professionnelle « Accompagner et sensibiliser à la pratique de la PGprox sur le territoire » (<https://www.francecompetences.fr/recherche/rs/6396/>)

- Maître composteur (7 jours), parcours ouvrant accès à la certification professionnelle « Organiser et déployer des opérations de PGprox sur le territoire » (<https://www.francecompetences.fr/recherche/rs/6116/>)


3.4 AVANT DE COMPOSTER SES BIODÉCHETS, VEILLONS À LES RÉDUIRE !

La réduction des biodéchets produits doit être recherchée en priorité, **à travers des actions de lutte contre le gaspillage alimentaire**. Le souhait de traiter *in situ* ses restes alimentaires doit intégrer une réflexion plus globale sur les modalités de production et de consommation, de la cuisine jusqu'à l'assiette du convive.

La Loi EGalim de 2018¹⁰ impose à tout établissement de restauration collective l'obligation de réaliser **un diagnostic préalable des pertes alimentaires**.

La réalisation d'une campagne de pesée doit se faire sur un minimum d'une semaine (et idéalement 2 fois par an). Elle devra être suivie par l'élaboration d'un plan d'actions avec des objectifs quantitatifs et qualitatifs pour réduire le gaspillage alimentaire (jusqu'à 30% de réduction), faire des économies et, pourquoi pas, réinvestir dans des denrées alimentaires de meilleure qualité, plus locales, voire issues de l'agriculture biologique !

ZOOM SUR



La lutte contre le gaspillage alimentaire doit rester la priorité numéro 1 : l'aliment non consommé reste gaspillé. Le compostage permet d'éviter une élimination par incinération ou enfouissement.


Réaliser une campagne de pesée peut vous aider à prendre conscience et à identifier les sources et types de gaspillage.

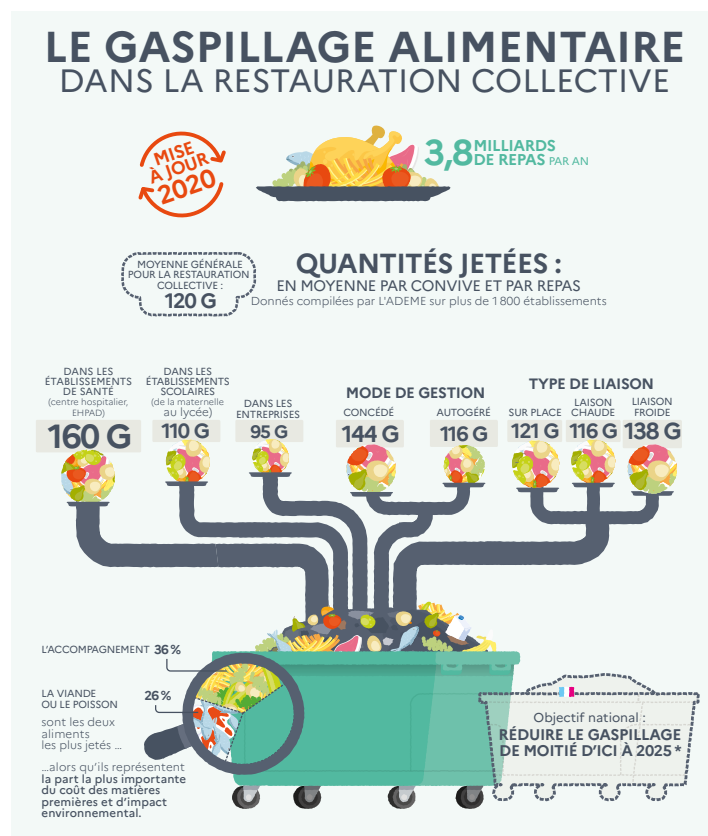
Des professionnels peuvent vous accompagner à mettre en place des actions pour faire évoluer vos pratiques.

Bien en amont de la production de biodéchets, nous avons travaillé sur la politique de l'alimentation. L'idée n'est pas de nourrir les composteurs !

Le compostage est vu comme un élément cohérent dans le dispositif en ce sens qu'il répond à l'obligation de gestion des biodéchets par le producteur qu'est la mairie.

Nathalie ALLAMANNO - Responsable de restauration collective de la ville de Briançon (05) - Coordinatrice et Référente pour l'ensemble du dispositif.





Source : infographie ADEME, 2020

3.5 GESTION DU TRI À LA SOURCE : BIEN TRIER AVANT DE COMPOSTER

3.5.1 Les bonnes pratiques du tri (cuisine, salle de restauration, matériels et chaîne du tri)

Le tri, quel qu'il soit, est entré dans les modes de fonctionnement depuis de nombreuses années : emballages, papier et carton, verre alimentaire sont les principaux matériaux triés en vue de leur recyclage.

Le type d'établissement détermine fortement les acteurs chargés du tri des restes de repas.

En cuisine, le tri des DCT est assez aisé à mettre en place.

En salle de restauration, les pratiques varient selon le type d'établissements :

- **Par les convives** pour les établissements scolaires, les établissements temporaires, les établissements pénitentiaires,
- **Par du personnel dédié** pour les établissements médicaux et la restauration commerciale.

Lors de la phase de diagnostic, une pesée des DCT est réalisée sur 3 semaines : elle nécessite la mise en place d'un tri. C'est souvent lors de cette étape que le mode opérationnel de tri spécifique à l'établissement se met en place.

LES DONNÉES DE L'ÉTUDE

Seulement 6 % des établissements audités trouvent difficile de mettre en place le tri (notamment en établissement pénitentiaire).

Dans 2/3 des établissements, le tri est jugé bon voire excellent, mais il peut encore s'améliorer pour 1/3 d'entre eux.

LE CONSEIL DU MAÎTRE COMPOSTEUR

L'observation du lieu de restauration, mais aussi de tout lieu de production de DCT, permet de comprendre le fonctionnement déjà en place afin de s'adapter au mieux. La prise en compte de l'avis des parties prenantes (agents de cuisine, d'entretien... mais aussi convives) permet d'ajuster les modalités du tri. Les consignes doivent être simples et claires.

En milieu scolaire, la présence d'un adulte devant la table de tri permet de limiter les erreurs.



Table de tri - Institution scolaire Jeanne d'Arc (92)

10- <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000037547946/>

3.5.2 Les consignes de tri

L'étape de la concertation permet de discuter avec les parties prenantes des consignes de tri qui seront à donner aux convives. L'objectif est que la mise en place de ce « nouveau tri » soit la plus simple à adopter pour les convives, ou pour les personnels. La signalétique affichée aux endroits adéquats devra rappeler ces consignes (gestes, emplacements et matières à trier).

Le compostage permet de traiter TOUS les DCT. Qui plus est, cela répond à la réglementation et évite un double tri (entre des matières organiques que l'on composterait et d'autres que l'on ne composterait pas), beaucoup plus compliqué pour les convives et les agents.


Les idées reçues sur l'interdiction de mettre de la viande (ou des agrumes...) au compost sont encore tenaces, mais elles ne doivent pas empêcher un établissement de mener son projet à bien.

Les consignes de tri doivent être les plus simples possibles, adaptées aux convives et connues par tous.

Le CAE permet de composter tous les DCT !


- Facilitation du geste de tri pour tous les convives
- Atteinte des objectifs de réduire drastiquement les OMR
- Valorisation d'une matière utile pour nos sols

Pain, serviettes en papier et coquilles, huile, on composte ?




Le pain se composte difficilement (agglomérat) à moins d'être émietté.


Réduire le gaspillage du pain est l'une des actions les plus simples à mettre en place dans une lutte contre le gaspillage alimentaire : entre « gâchis-pain » et changement d'emplacement des portions de pain pour les convives, les exemples ne manquent pas.



Il n'est pas recommandé de traiter par compostage les serviettes jetables, qui ne sont pas des biodéchets, elles devront être jetées aux OMR.



Les coquilles (huîtres, moules, coquillages...) sont des matières minéralisées et ne vont pas se dégrader comme les matières organiques dans le composteur. Si quelques unes finissent au composteur, vous pourrez les trier en fin de cycle (tamisage du compost).

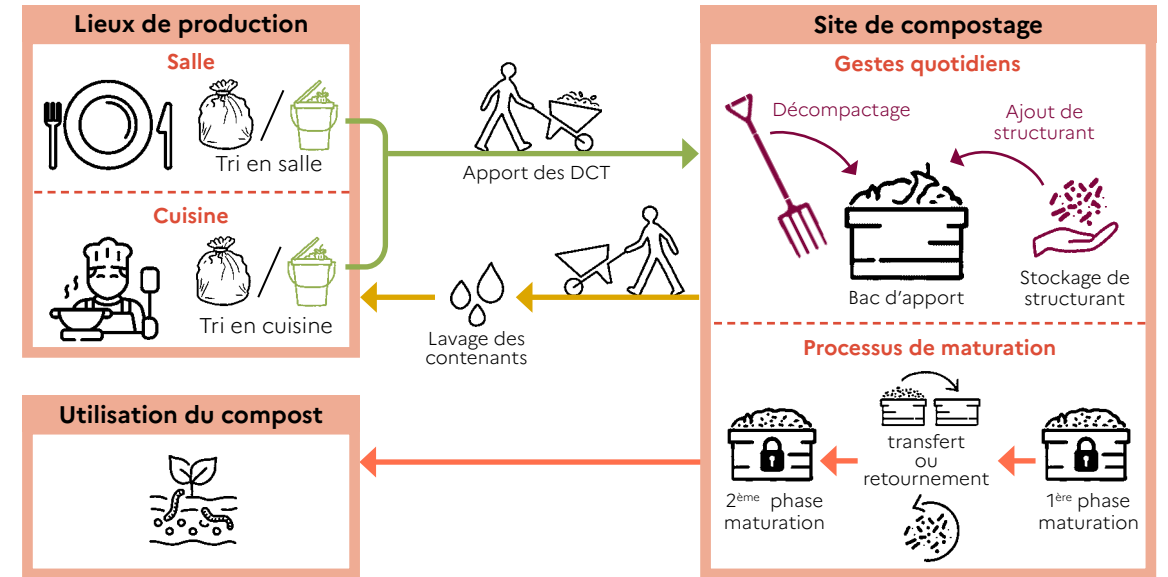


Les restes d'huile (de cuisson, de friture...) en trop grande quantité ont tendance à colmater des poches entières du composteur et à bloquer le processus naturel de transformation aérobie. Adressez-vous plutôt aux filières spécialisées dans le recyclage des huiles alimentaires (art.L541-21-1 du code de l'environnement).

ZOOM SUR

4. Méthodologie de gestion d'un site

La mise en œuvre opérationnelle avec l'appui du Maître composteur peut débuter **une fois le diagnostic validé et la formation des référents de site enclenchée.**



4.1 LE POSITIONNEMENT : AU PLUS PRÈS DU LIEU DE PRODUCTION DES BIODÉCHETS

Dans les cuisines et dans la salle de restauration, des espaces sont aménagés pour le tri des biodéchets, qui sont stockés temporairement, idéalement dans des bacs pouvant être nettoyés et réutilisés, sinon dans des sacs poubelles à usage unique.

Le choix des contenants pour transporter les biodéchets aux composteurs devra être réfléchi en collaboration entre les équipes et le Maître composteur. Afin de faciliter les transports et d'éviter tout trouble musculo-squelettique, une des solutions souvent pratiquée est le bac de 60 litres à faux fond (illustration ci-contre).



Quelle place prévoir pour un site de compostage ?

Cela va évidemment dépendre du gisement de votre établissement et du matériel choisi. Pour un établissement produisant 5 tonnes de DCT/an, comptez entre 15 et 20 m² pour faciliter les différents gestes, le stockage du broyat et l'emplacement des composteurs.



EHPAD Foyer du Romarin (Occitanie)

LES DONNÉES DE L'ÉTUDE

60 % des établissements audités déclarent **composter les produits carnés de la même manière** que les restes alimentaires d'origine végétale.

68 % déclarent **refuser** les coquilles de moule, 62 % les coquilles d'huître, 58 % le pain et l'huile alimentaire, 50 % les os de poulet, 38 % les arrêtes de poisson et 36 % les sauces.

Table de tri - école à Arcueil (94)



4.2 LE TRI

Le tri des DCT doit s'effectuer dans une logique de respect des normes d'hygiène de la restauration. C'est le principe de la marche en avant qui doit être suivi : le circuit propre ne doit pas croiser le circuit sale, les biodéchets triés ne doivent jamais être en contact avec les aliments destinés à la consommation.

Il s'agit donc de bien anticiper l'aménagement de vos espaces de tri des biodéchets en cuisine et en salle de restauration, avec une organisation cohérente des flux et la mise en place d'équipements adéquats (poubelles spécifiques, tables de tri, etc.).

4.3 APPORT DES DCT ET AJOUT DE STRUCTURANT

Les rôles et responsabilités mais aussi les différentes tâches afférentes au CAE ayant été définis en amont lors du diagnostic, les Référents de site (voir descriptif page 24) ou les personnes en charge de cette tâche s'assurent de l'acheminement des DCT jusqu'à la zone de compostage.

En concertation avec les différents acteurs (cuisine, agents techniques), il est important de bien définir dans le diagnostic **le ou les jours d'apport des biodéchets**, de les consigner et de les respecter. Cette périodicité peut ensuite évoluer en concertation avec le Maître composteur.

Il est important que toute personne apportant les biodéchets (ou encadrant leur apport quand ce sont des enfants) soit formée par le Référent de site pour garantir une homogénéité des pratiques.



Transport des DCT vers le site de CAE - Centre INRAE Bretagne Normandie

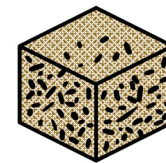
DCT frais



1 tonne
(environ 1,5 m³)



Structurant
(broyat de bois)



Environ 1,5 m³
(environ 500 kilos)



Compost produit



300 à 400 kilos



Du broyat : trop ou pas assez ?

On se demande souvent au début d'un projet de CAE si on va avoir assez de structurant, la règle à retenir est : 1 tonne de DCT nécessite 1,5 m³ de broyat.

**Les ratios :
des biodéchets au compost mûr**

Avant leur apport au composteur, les DCT peuvent être stockés en chambre froide ou à l'ombre, la durée de ce stockage n'excédera pas les 3 jours.

Une fois ces DCT déposés dans des contenants adéquats (rigides, facilement lavables et transportables, sinon sacs poubelles à usage unique, plus coûteux et polluants), ils sont mis à disposition du Référent de site (ou d'une autre personne de l'établissement) qui les achemine jusqu'au site de CAE.



Le port de gants est recommandé, et le lavage des mains à l'issue de l'opération est obligatoire.

Selon la distance, la fréquence d'apport et la quantité des matières à traiter, les référents peuvent être aidés d'un chariot ou d'un petit véhicule.



Apport des biodéchets du jour, puis le Référent de site décompacte et étale la matière, site mutualisé de Pontaurmur (63).

Une fois les DCT renversés, **le Référent de site va décompacter la matière**, à l'aide d'un croc par exemple, afin de l'étaler sur l'ensemble du bac, en veillant à assurer un mélange superficiel avec la matière déjà présente (de la hauteur maximum des griffes du croc).

Ce geste doit être bien maîtrisé, le décompactage va accélérer le travail de décomposition en oxygénant les apports puis en équilibrant le tout par l'ajout d'un lit de broyat jusqu'à ne plus voir les DCT (le broyat assurera à la fois son rôle de structurant et de contrôle de l'humidité).



LES DONNÉES
DE L'ÉTUDE

La périodicité d'apports est assez variable. Elle est souvent adaptée au mode de fonctionnement de l'établissement (7/7j) en établissement de santé mais réduit à 5/7j en établissement scolaire.

Les apports sont majoritairement effectués tous les jours du lundi au vendredi (38 %) ou 7/7j (14 %).

26% stockent les DCT (qui sont apportés 1 jour sur 2 ou sur 3) et 20% stockent le week-end par manque de personnel adéquat.



À chaque apport, 3 règles à respecter :

1 Décompactage de la matière

2 Ajout de structurant (broyat)

3 Recouvrement des biodéchets (avec le structurant)



Les biodéchets sont décompactés, du structurant (broyat) est ajouté et les recouvre.



Le processus s'enclenche correctement.



Les biodéchets sont entassés sans aucun apport de structurant...



... mauvaises odeurs garanties !

On peut tout composter... en commençant par tout décompacter !

ZOOM SUR : LES APPORTS

4.4 PAS DE BROYAT, PAS DE COMPOST !

LES DONNÉES DE L'ÉTUDE

70 % des établissements audités utilisent du broyat de bois en guise de matière structurante pour leurs activités de compostage.

Majoritairement, cet approvisionnement provient de l'extérieur de l'établissement.



Centre Loisirs Francas de Pau (Occitanie)

Sans structurant carboné (broyat de branches), le processus de compostage ne peut pas s'envisager.

A chaque apport de biodéchets, après leur décompactage, un volume équivalent de structurant (broyat de branches) doit être apporté en mélange et recouvrement en quantité équivalente.

La pratique montre que tout type de broyat de branches peut être utilisé, même du résineux.

Il faut s'organiser en ce sens afin d'éviter les ruptures d'approvisionnement.

En venant chaque jour sur le site de CAE, les référents vérifient que la matière structurante est disponible (le cas échéant, le besoin doit être anticipé et permettre de déclencher un approvisionnement au plus tôt) et que le matériel est en bon état.

ZOOM SUR

Broyat de bois :
Quelle est la qualité idéale ?

Bien défilbré

Calibre pas trop épais :
La plaquette épaisse de chauffage ou le broyat trop grossier ont du mal à se décomposer.



Calibre pas trop fin :
la sciure ou copeaux créent des agglomérats et renforcent le process anaérobique.

Tout type d'essence de bois : la pratique montre que tout type de broyat peut être utilisé sans risque d'acidification des sols.



Le BRP (bois raméal fragmenté) n'est pas recommandé comme structurant car il a un taux C/N proche de l'auto-compostage, laissé en tas il risquerait de se composte tout seul bien plus rapidement qu'un tas de broyat de bois « plus vieux ». Mieux vaut laisser le BRP à son meilleur usage, en paillage nutritif ! Les feuilles seules ne sont pas non plus suffisamment structurantes et ne pourront pas remplacer le broyat.

ZOOM SUR



LE CONSEIL DU MAÎTRE COMPOSTEUR

Ne négligez surtout pas votre approvisionnement en broyat. Une bonne organisation (à l'aide d'un registre de suivi) vous permettra d'anticiper le réapprovisionnement. Vous pouvez aussi prendre contact avec votre collectivité pour une mise à disposition de broyeur.

Si vous n'avez plus de broyat, il n'y aura hélas pas d'autre solution que de mettre provisoirement les biodéchets aux ordures ménagères plutôt que de tenter de les composte sans structurant : mauvaises odeurs et augmentation exponentielle des gaz à effets de serre garantis !

Le broyat peut être stocké en tas près des composteurs, il n'est pas nécessaire d'utiliser une cellule spécifique pour cela. Si le broyat est humidifié par la pluie, c'est encore mieux !

Le Maître composteur qui accompagne le projet a un rôle important dès la phase diagnostic, pour s'assurer d'un approvisionnement pérenne en structurant (souvent auprès de votre collectivité). Les outils de suivi (registre, logiciel) permettent également d'anticiper la baisse des stocks pour prévoir un approvisionnement.

Pour se procurer ce broyat, de nombreuses options sont possibles, allant de l'autonomie totale (achat d'un broyeur par l'établissement pour broyer les branches d'arbres présentes sur le site) à l'externalisation totale (achat ou récupération de broyat de branches issu d'un partenaire public ou privé).

En plus des 40 sites de CAE que nous avons sur le territoire, nous avons une quinzaine de sites de compostage partagé, le besoin en structurant est important. Nous mettons donc un broyeur à disposition des communes et structures qui ont des espaces verts pour qu'elles puissent broyer leurs branches d'égale. Pour les autres sites, nous les alimentons une à deux fois par an avec un stock de broyat notamment lors de nos tournées de suivi, cela peut aller jusqu'à plusieurs m³ selon les gisements, ils nous alertent via le logiciel de suivi quand le stock diminue.

Gweltaz Sanceau, Maître composteur au SMCTOM Haute Dordogne.



4.5 LA PHASE DE MATURATION DU COMPOST

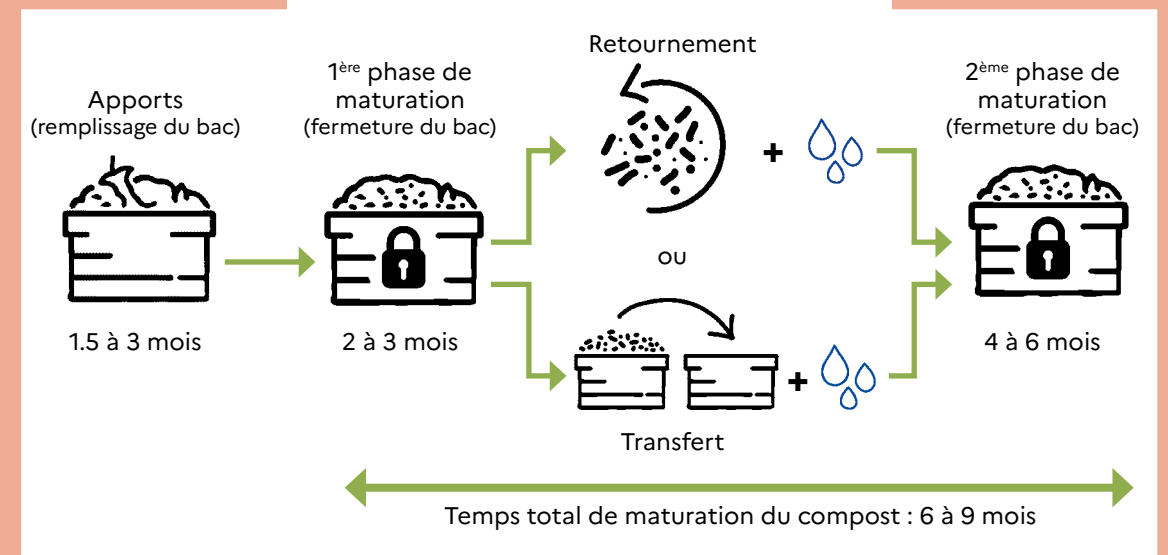
Selon votre gisement de biodéchets et le matériel choisi, une cellule de compostage mettra entre 6 et 12 semaines à être remplie.

C'est alors le moment de stopper les apports et de fermer le bac : c'est la première phase de maturation. Elle prendra entre 8 et 12 semaines (2 à 3 mois).

Ensuite, un transfert dans une autre cellule ou un retournement complet de la matière doit être effectué. Cette opération a pour but de relancer le processus de compostage par une seconde montée en température. La matière mise à composte se sera considérablement asséchée, l'arrosage pendant l'opération de transfert sera primordial.

Suite à cette action commence la deuxième phase de maturation qui dure entre 4 et 6 mois ; on peut considérer qu'un compost est mûr après 6 à 9 mois.

La phase de maturation : essentielle !



4.6 QUELS USAGES POUR LE COMPOST PRODUIT ?



Épandage du compost sur une zone de plates-bandes à fleurir

Dès le diagnostic, vous devez envisager avec le Maître composteur les différents usages et bénéficiaires du compost produit.

Certains points de la réglementation¹¹ encadrent son usage, comme vu au chapitre 2.

Selon le dimensionnement du matériel et l'intensité des apports, un compost dit « mi-mûr » peut être extrait entre 3 et 6 mois, il sera alors mis en maturation en andain à proximité des composteurs. **On peut considérer qu'un compost est mûr après 6 à 9 mois.** Il peut être stocké sous bâche avant utilisation, ce compost n'a pas de date de péremption, il sera simplement moins riche au fil du temps.

Ce compost, sans nécessité d'être tamisé (sauf pour du compost mûr à utiliser en terreau de semis), peut être utilisé au pied des arbres et arbustes ou au pied de cultures gourmandes bien développées au potager ou en jardin pédagogique. On attendra d'avoir un compost bien mûr pour l'utiliser au potager. Il peut revenir à toute personne ou structure ayant participé à son élaboration¹². A noter : le compost est une matière vivante, dont les parties nutritives pour le sol et les plantes s'amenuisent au fil des mois. Un compost de plus de 12 mois s'apparentera au terreau, moins riche en éléments organiques.



Extraction du compost pour mise en maturation finale Lycée Agricole Rochefort Montagne (63)



Vendre son compost, ça vaut le coup ?

C'est possible, mais pour cela il faudra le faire normer par un laboratoire agréé (Norme NF U44-051), cela vous coûtera aux alentours de 700 € par lot de compost produit destiné à la vente, pour un coût de vente variant entre 5 et 10 € la tonne...

ZOOM SUR

Questions les plus fréquemment posées



Ça sent mauvais, que faut-il faire ?

Une opération de compostage bien menée ne doit pas générer de mauvaises odeurs, il peut tout au plus y avoir des odeurs désagréables lors des retournements mais elles s'estompent rapidement.

Les mauvaises odeurs sont dues au manque d'oxygène (biodéchets entassés et non mélangés au structurant) qui empêchent les bactéries d'effectuer le processus de décomposition. Il est donc recommandé d'extraire la matière du composteur, de la décompacter et de la réintroduire avec un arrosage en aspersion et un bon mélange avec un structurant approprié (broyat).

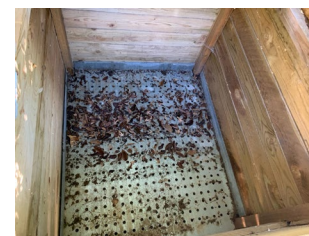


Rats et rongeurs : quels risques et quelles solutions ?

Des rats et rongeurs peuvent apparaître auprès de votre solution de compostage : ils étaient présents auparavant au sein de votre établissement, mais sans doute moins visibles. Ce ne sont ni la viande ni les autres DCT en compostage qui vont les attirer, c'est le gîte offert par la matière en décomposition et le broyat ainsi que la relative tranquillité du site qui représentent un espace idéal pour installer une famille !

Quelles solutions ?

- Pratiquez le compostage selon les règles précisées dans ce guide !
- Demandez à votre fournisseur de matériel des grilles anti-rongeurs spécifiques (robustes et ne laissant aucun espace avec les parois).
- Ajoutez du gravier ou des dalles grillagées autour des bacs (les rongeurs n'aiment pas les sols meubles).
- Évitez d'installer le long d'un mur.
- Intégrez le site de compostage dans votre plan de dératization et équipez-le de boîtes à rats spécifiques.



Arroser le compost ?

Un compost doit garder une certaine humidité durant tout son processus de transformation, s'il est trop sec le processus sera stoppé. Il va chauffer lors de la phase de décomposition thermophile : cela aura pour conséquence logique de l'assécher. N'hésitez pas à utiliser l'eau de rinçage des contenants de biodéchets pour arroser, à ouvrir les bacs lors des pluies, à bien arroser lors des retournements. Et sollicitez votre Maître composteur, c'est son rôle d'identifier avec vous le bon taux d'humidité.



Les conditions météo, quels impacts ?

Un site de compostage bien mené s'accommode sans trop de difficulté des variations météorologiques, un site mené de façon aléatoire verra notamment des problématiques d'odeurs se renforcer. Voici quelques recommandations en cas extrêmes.

Vague de chaleur : n'hésitez pas à arroser davantage et soyez plus généreux sur les apports de structurant en recouvrement.

Fortes pluies : cela ne pose pas de problème, si le contenu de vos bacs d'apports ou maturation vous semble trop secs, n'hésitez pas, ouvrez !

Neige, gel : Si les apports sont réguliers, les montées en température inhérentes au processus de compostage permettent de garantir une continuation de l'activité microbienne, bien que potentiellement ralentie. En cas d'apports irréguliers, il est possible que le processus de compostage soit stoppé, il reprendra lors du dégel, soyez vigilants à ce moment-là à un bon décompactage des apports et au mélange avec le structurant.

Tempête, ouragan : on n'a encore jamais vu de composteur s'envoler mais leur fixation au sol et l'acquisition de matériel de qualité diminuent fortement ce risque mineur !



Comment ça se passe quand l'établissement est fermé (congés longs, vacances scolaires) ?

Pas de panique ! Si vos apports sont bien maîtrisés et que le dernier a bien été recouvert par une couche de structurant, le processus de compostage se poursuivra tout seul et pourra reprendre à l'ouverture de l'établissement. Pour les établissements scolaires, après les vacances d'été, un bon arrosage des cellules d'apports et maturation facilitera la reprise du processus, notamment après de fortes températures estivales.

11- Arrêté du 9 avril 2018

12- Circulaire du 13 décembre 2012 relative aux règles de fonctionnement des installations de compostage de proximité et Arrêté du 9 avril 2018 fixant les dispositions techniques nationales relatives à l'utilisation de sous-produits animaux et de produits qui en sont dérivés en compostage de proximité

5. Le Référent de site : un acteur central de la démarche

Pour garantir la pérennité d'une installation de CAE, **il est indispensable d'intégrer le rôle du Référent de site dans l'organisation globale de l'établissement.**

En sus des processus de concertation des équipes en amont du projet, il convient d'intégrer les tâches inhérentes au CAE dans les fiches de postes des personnels concernés.

Les convives, dans la mesure du possible, doivent également être informés des modalités de fonctionnement du site et du rôle essentiel du référent.

L'exemple du tableau ci-dessous récapitule les tâches à effectuer par le Référent de site ou toute autre personne en charge de la gestion d'un site ayant un gisement de moins de 5 tonnes/an, avec des composteurs classiques :

Tâche	Périodicité	Temps nécessaire
Transport des DCT (cuisine + restes de repas), vidage, griffage en surface + matière structurante, nettoyage contenants, arrosage éventuel	Après chaque repas	10 à 20 minutes
Complétion du tableau de registre de suivi	Après chaque apport	2 minutes
Relevé de la température et ajout dans le registre de suivi	Une fois par semaine	2 minutes
Transfert du bac d'apport vers le bac de maturation avec arrosage Vidage du bac de maturation Récolte du compost mûr	3 à 4 fois par an	1 heure à ½ journée, selon le volume
Gestion de la matière structurante	Selon les besoins	

LES DONNÉES DE L'ÉTUDE

52 % des structures déclarent effectuer une autre tâche lors de l'apport de biodéchets.

Les autres tâches effectuées peuvent être les suivantes : pesées des biodéchets, renseignement du logiciel ou tableau de suivi, vérification de l'humidité, prise de température, rinçage des outils, rinçage des seaux ou bacs d'apports, arrosage, gestion des erreurs de tri (suppression des indésirables), bâchage, nettoyage du site.

Pour 78 % des établissements, la gestion quotidienne prend moins de 30 minutes, seuls les plus gros volumes nécessitent davantage de temps (45min à 1h maxi).

Le rôle de l'humain, dans un mode de fonctionnement comme celui-ci, représente le premier pilier à travailler. Selon les typologies des établissements concernés, **un changement régulier de personnels peut entraîner des dérives, si les nouveaux arrivants ne sont pas correctement sensibilisés et/ou formés.**

Le suivi par un Maître composteur, une à deux fois par an, contribue à garantir la gestion du CAE, en relançant, si nécessaire, la dynamique, en valorisant le projet et ses bénéficiaires, et en formant le nouveau personnel.

6. Formation et sensibilisation

6.1 LES FORMATIONS PROFESSIONNELLES SUR LE CAE

LES DONNÉES DE L'ÉTUDE

86 % des Référents de site interrogés ont bénéficié d'une formation, dispensée majoritairement par des organismes de formation chartés PGprox par l'ADEME.



Session de formation de Référent de site - Paris (75)

LE CONSEIL DU MAÎTRE COMPOSTEUR

La formation référent de site apporte à l'établissement et aux personnels concernés **les compétences obligatoires pour mener les opérations de compostage dans de bonnes conditions.** C'est aussi l'occasion d'échanger avec d'autres Référents de site sur des établissements équivalents et de tisser un réseau de partenaires.

Il est fortement recommandé d'avoir au minimum 2 Référents de site par établissement afin de pouvoir pallier les congés, maladies, et/ou un départ avec remplacement différé. Par ailleurs, quand un Référent de site quitte ses fonctions, la personne qui le remplace doit obligatoirement être formée Référent de site, il est important de ne pas se limiter à un simple transfert d'informations.

Les personnes en charge des opérations de compostage doivent obligatoirement être formées Référent de site.

L'arrêté du 9 avril 2018, titre IV, article 19, précise « *L'exploitant ou une personne désignée par lui, est formé aux règles de bonnes pratiques du « compostage de proximité » dit « partagé » ou « autonome en établissement », et veille à leur respect.* »

Cette formation d'une durée d'1 journée (souvent découpée en 2 demi-journées) doit être assurée par un organisme de formation agréé et selon le référentiel de formation PGprox (Prévention et Gestion de Proximité)¹³. Elle délivre les connaissances techniques et méthodologiques nécessaires à la bonne tenue d'un site de CAE.

ZOOM SUR

Vous cherchez un Organisme de Formation agréé ?

Vous pouvez consulter l'annuaire des organismes agréés et chartés pour dispenser les formations du référentiel PGprox à ce lien : <https://reseaucompost.org/formations>

Au début, je me demandais vraiment comment j'allais m'y prendre pour composter : la formation en deux temps, où on a des apports théoriques mais aussi beaucoup de pratique, m'a vraiment rassuré et appris. J'ai pu me lancer dans le compostage en étant bien plus confiant.

Jean Yves Saussez, Référent de site au sein du Collège Olympe de Gouges, Vélignes (24).

¹³ - Ce référentiel de formation, créé à l'initiative de l'ADEME en 2013, est aujourd'hui porté par le Réseau Compost Citoyen, qui conventionne plus de 60 organismes sur tout le territoire français pour dispenser ces formations. Toutes les informations à jour se trouvent sur <https://reseaucompost.org/formations>

6.2 SENSIBILISER POUR FAVORISER LA PARTICIPATION DE TOUTES ET TOUS



Réunion de sensibilisation des agents de service pour le tri des biodéchets (CH Ambert 63)

Une action de CAE s'intègre par essence dans le projet d'établissement. Elle doit donc être connue et partagée par les différents acteurs de l'établissement.

Cette démarche, souvent nouvelle, **doit prendre du sens au sein des équipes et bénéficiaires de l'établissement** et doit donc être explicitée à travers des démarches de sensibilisation. C'est souvent le Maître composteur qui est en charge de cette action. **L'établissement veillera à bien informer et sensibiliser les nouveaux arrivants**, notamment les nouveaux élèves en milieu scolaire.

Logiquement, en milieu éducatif, cette démarche de sensibilisation aura une pertinence toute particulière pour les jeunes à travers un projet d'éducation à l'environnement.

L'installation d'un site de compostage, qu'il soit autonome en établissement ou partagé en pied d'immeuble, est toujours une source de sensibilisation de la population : voilà un élément concret, qui rend visible les engagements tenus par l'établissement ou la municipalité.

LES DONNÉES DE L'ÉTUDE

94 % des établissements considèrent la sensibilisation comme **indispensable ou nécessaire**.

Plus de 30 % sensibilisent la 1^{ère} année et 30 % continuent à régulièrement le faire les années suivantes.

À l'image de ce qu'il se passe dans un composteur, une grande variété d'acteurs travaille en bonne intelligence et en complémentarité pour le bon fonctionnement de ce dispositif.

Benoît Pironneau (coopérative Gens des Hauts), accompagnateur de la Cuisine Centrale au centre Lepoire, Briançon (05).



Mieux manger pour moins jeter : mobilisation dans les établissements de santé

La Communauté de communes Ambert Livradois Forez (63) développe une démarche globale de prévention et de gestion de proximité des biodéchets sur 6 établissements de son territoire. Tous les acteurs des établissements sont pleinement associés au projet, où la concertation et la sensibilisation sont au premier plan.

Voir la vidéo : https://www.youtube.com/watch?v=PIY729fQkCw&ab_channel=AmbertLivradoisForezCommunaut%C3%A9decommunes



ZOOM SUR

7. Les solutions matérielles

7.1 DU MATÉRIEL ADAPTÉ POUR UN PROJET RÉUSSI

Le gisement de DCT de l'établissement, l'organisation matérielle et opérationnelle, le temps agents disponible influent considérablement sur le type de matériel à choisir pour la réussite et la pérennisation de l'action.

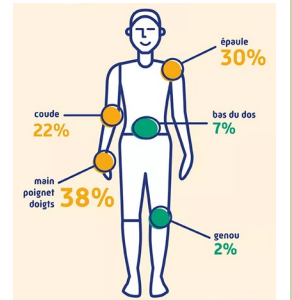


Les troubles musculo-squelettiques (TMS) :

Les TMS sont un fléau pour de nombreux agents de la restauration. Le port de charges lourdes, les gestes répétitifs, la posture debout peuvent entraîner des douleurs qui amènent, au fil des années, à des restrictions de certains gestes.

Pour en savoir davantage sur la réglementation relative aux manutentions, reportez-vous au Code du Travail.

L'action du tri des biodéchets, majoritairement prise en charge par les convives, permet d'alléger cette charge aux agents. Ceux-ci peuvent accompagner le geste de tri en indiquant les consignes et guider les convives dans cette action.



Source Assurance maladie chiffres 2017

ZOOM SUR

Dans certains établissements, l'acheminement des DCT au site de compostage est réalisé par un agent technique, ou un animateur du périscolaire accompagné d'enfants.

Le choix du matériel doit être adapté aux usages : bacs de pré-collecte à faux fond, composteurs étudiés pour faciliter les apports, etc.

Le tableau suivant donne des ordres de grandeur pour le choix de la solution de compostage en fonction du volume de DCT à gérer :

	Bac de compostage individuel	Pavillon ou chalet ou composteur grande capacité	Composteur rotatif	En tas ou en andain
Moins de 1 T/an	X		X	
De 1 à 20 T/an		X		
Plus de 20 T/an		X		X

Synthèse du type d'équipement par volume de gisement



LE CONSEIL

Certains établissements utilisent des bacs individuels à usage domestique pour leur CAE (entre 400 et 800L, parois fines de moins de 18mm). Ces sites ne peuvent accueillir que de petits gisements (<1T), faute de quoi les bacs seront très rapidement hors d'usage.

La pratique amène à privilégier les composteurs plus épais, conçus pour le compostage autonome en établissement («composteurs grande capacité», pavillons, etc).



Les différentes solutions de compostage autonome en établissement

Bacs de compostage individuels

Pour traiter environ 1 T/an : 2 bacs de 800 litres pour les apports et la maturation et 1 bac de 800 litres pour stocker le structurant.

Surface au sol raisonnable

Prix très accessible

Facilité d'installation, de mise en œuvre, l'établissement est autonome sur ce point

Montage accessible à tous

Très souvent distribué gratuitement ou à coût aidé par la collectivité

Les +



Les -

Davantage de manipulation si gros gisement

Durabilité du matériel peut être assez faible, régulièrement à renouveler



Ce matériel doit être conçu spécifiquement pour du compostage de volume important, et non être issu d'une gamme grand public conçue pour du compostage domestique.

Pavillon ou chalet ou composteurs grande capacité

Meilleure fonctionnalité des équipements (conçu pour le CAE), manipulations facilitées

Durabilité des équipements

Intérêt écologique (souvent en bois local non traité)

Fabricant spécialisé

Esthétique appréciée

Surface au sol raisonnable / tonnage annuel composté

Coût à la tonne modéré, amortissement intéressant si matériel de qualité (souvent garantie + 5 ans)

Les +



Les -

Coût à l'investissement qui peut freiner sans une vision globale du retour sur investissement du CAE

Nécessite un emplacement plat et terrassé

Peut demander de la mécanisation pour les retournements (gros gisements)

Composteur rotatif manuel

Réduit les temps de travail de l'exploitant

Niveau d'expertise limité

Hors sol, les rongeurs n'ont pas accès

Robustesse et durabilité

Les +



Les -

Investissement plus important qu'une solution de compostage classique

Nécessite une demi-pente de toit au-dessus du composteur

En andain ou tas

Peut permettre de composter jusqu'au seuil réglementaire de 1 T/semaine, voire au-delà si le site dispose d'un agrément sanitaire

Permet l'évolution vers l'agrément sanitaire

Maîtrise des coûts de gestion des biodéchets

Retournement mécanisé

Site à taille humaine avec des aménagements durables (sans bétonnage)

Réduction de l'impact transport

Avec agrément sanitaire : Valorisation sur sol en agriculture biologique possible, compatible avec une collecte locale / Production intéressante pour couvrir les besoins d'un maraîcher

Inclus dans un projet de territoire reliant acteurs agricoles, professionnels et collectivités (avec possibilité de normalisation du compost)

Les +



Les -

Doit s'inscrire sur une stratégie financière de moyen terme pour être rentabilisé

Nécessite de disposer d'un terrain foncier à proximité du ou des lieux de production.

Surface au sol importante (à minima = 500 m²)

Nécessite un suivi professionnel et rigoureux pour éviter les nuisances

Nécessite un retourneur d'andain

Nécessite une ingénierie de démarrage

Fonctionne si présence sur le territoire d'un retourneur d'andain mutualisable



Dispositifs de prétraitement :

Certains équipements mis sur le marché ne sont pas des systèmes de traitement mais seulement des prétraitements. Le produit résultant (le séché) **des dessécheurs, digesteurs, déshydrateurs et bokashi** reste un déchet soumis à la réglementation sur les SPAn3 et n'est pas, en l'état, du compost. Il nécessite en conséquence un processus de traitement complet.

Pour **les composteurs électromécaniques**, le processus de compostage est entamé mais pas terminé : la matière qui en sort ne peut pas encore être qualifiée de compost. Elle doit au préalable être mise en maturation (pour

une durée minimale de plus de 4 mois) hors de la machine. C'est seulement après cette maturation qu'elle pourra être qualifiée de compost.

Enfin, pour tous ces dispositifs, le suivi de la montée en température est rarement prévu or il est indispensable pour s'assurer que la phase d'« hygiénisation » a bien été effective.

Pour plus d'information, voir [l'étude SYSPROX, ADEME, juin 2023](#).

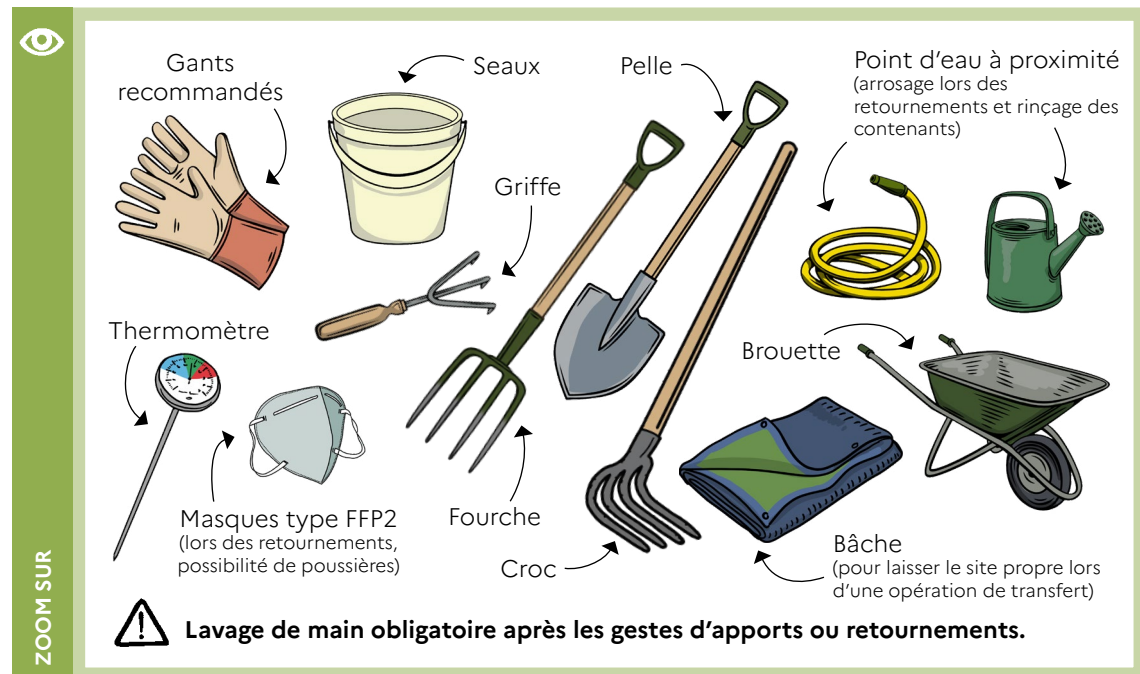
Aucun établissement audité dans le cadre de ce guide n'était équipé de ces types de dispositifs.

POINTS DE VIGILANCE

7.2 LES OUTILS NÉCESSAIRES À UNE BONNE GESTION

Un site de CAE nécessite plusieurs outils utiles à sa bonne gestion matérielle et fonctionnelle.

7.2.1 Les outils matériels



ZOOM SUR

7.2.2 Les outils fonctionnels

- Un **thermomètre** pour vérifier les montées en températures et phases d'hygiénisation.
- Un **registre de suivi** sous format papier ou logiciel pour consigner les différentes opérations réalisées.

👍 Votre compost a la fièvre, tant mieux !

La décomposition de la matière par les bactéries doit occasionner une montée en température de la matière mise à composter. Cette phase a lieu naturellement et permet une hygiénisation du compost produit, et ainsi garantir l'absence d'agents pathogènes.

Il n'y a pas d'obligation réglementaire à la contrôler. Cependant, il est très utile de vérifier que cette montée en température s'effectue correctement.

Voici un couple de température à suivre pour vous assurer que l'hygiénisation a bien eu lieu : 3 jours à 65° ou 7 jours à 60° ou 14 jours à 55°.

La prise de température doit s'effectuer à cœur (entre 50 et 100cm du haut du tas) et dans le cas d'un andain, au moins sur 3 points différents.

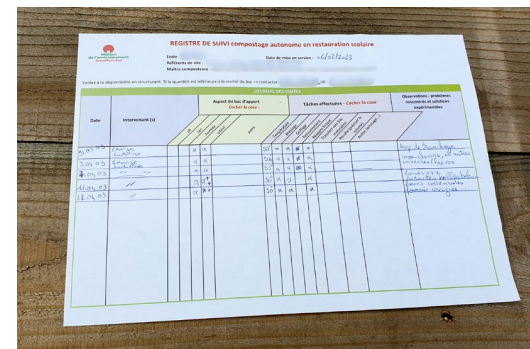
👍 Pourquoi noter la température ?

Les relevés de températures, même s'ils ne sont pas obligatoires, ont un réel intérêt pour vérifier notamment le bon déroulement de phase d'hygiénisation des DCT apportés (montée en température).

Ces relevés ont aussi un effet rassurant notamment au début de la pratique de CAE, montrant un déroulé des opérations compatibles avec celui enseigné lors de la formation.



LE CONSEIL DU MAÎTRE COMPOSTEUR



Exemple de registre de suivi

👍 Le registre de suivi est un outil particulièrement recommandé : c'est une garantie de qualité pour votre site de compostage, et en cas de dysfonctionnement cela permettra au Maître composteur de mieux l'identifier et d'intervenir plus efficacement.

Il vous sera également utile pour estimer les quantités de matières apportées et de compost produit, et suivre ainsi les évolutions des apports (dans le cadre d'un programme de lutte contre le gaspillage alimentaire par exemple).

LE CONSEIL

Il existe des logiciels de suivi commercialisés par différentes structures françaises. Lorsque la collectivité à compétence déchets d'un territoire en fait l'acquisition, elle peut proposer au Référent de site de CAE un accès au logiciel, qui reprend toutes les étapes de suivi et de bonne gestion d'un site de compostage de proximité. Cela permet à la collectivité de suivre en temps réel toutes les données du compostage pour chaque site et pour le Référent d'avoir un registre complet de suivi des opérations et un espace d'interpellation du Maître composteur ou de la collectivité sur un dysfonctionnement, anticiper une livraison de broyat, etc.

On observe que la tenue de ce registre apporte une dimension qualitative au processus de compostage : la quantification des apports et les détails des opérations permettent de connaître le tonnage des biodéchets détournés des ordures ménagères par l'action de CAE.

Date	Cellule	Opérations réalisées	Commentaire	Opérateur
		<input type="checkbox"/> Mise en service / 1 ^{ers} apports <input type="checkbox"/> Arrêt des apports / fermeture cellule <input type="checkbox"/> Transfert / retournement <input type="checkbox"/> Mise en andain du compost <input type="checkbox"/> Récolte du compost mûr <input type="checkbox"/> Intervention GC ou MC <input type="checkbox"/> Quantité broyat apporté <input type="checkbox"/> Quantité de compost produit <input type="checkbox"/> Mesure température		

Exemple de tableau pour un registre de suivi

À chaque apport sur le site de compostage, le personnel note sur le registre la date, la quantité de biodéchets (en kg) et la quantité de broyat (en litre) correspondant, ça prend 1 minute. S'il y a un évènement particulier il le note aussi, ainsi ses autres collègues qui s'occupent des biodéchets sont au courant et le Maître composteur qui effectue le retournement aussi. Régulièrement un contrôle de la température du mélange est effectué et lui aussi noté sur le registre. Si ça chauffe bien, c'est bon signe !

Pascal Chamouleau, Référent de site de compostage Alimenterre au sein de l'hôpital de Nontron (24).

7.3 SIGNALÉTIQUE, CONSIGNES ET COMMUNICATION

Un site de compostage de proximité doit obligatoirement avoir une signalétique indiquant les références des responsables, les consignes concernant les conditions de dépôt des biodéchets, la liste des déchets acceptés et des déchets refusés. Il est également nécessaire que le site soit tenu dans un bon état de propreté et d'entretien (Circulaire du 13 décembre 2012 relative au compostage de proximité).

Cette signalétique aura aussi pour effet de renseigner des visiteurs et de valoriser les différents acteurs engagés dans l'action : pensée en ce sens, il est important qu'elle soit attractive, simple, claire, visuelle, pédagogique et compréhensible par tous, régulièrement mise à jour, et indiquant les coordonnées d'un contact à même de renseigner les visiteurs (Référént de site, Guide ou Maître composteur local, chef d'établissement...).



Signalétique sur site de CAE (ESAT de Cunlhat - 63)

8. Les coûts d'un projet de CAE

Les coûts du compostage autonome en établissement peuvent varier en fonction de plusieurs facteurs, notamment la taille de votre établissement, le gisement de DCT à traiter, les ressources disponibles (humaines et matérielles) et la solution de compostage que vous aurez choisie.

8.1 LES COÛTS D'INVESTISSEMENT ET DE FONCTIONNEMENT

Le coût des composteurs ou installations de compostage varie selon leurs matériaux, leur dimensionnement, leur fonctionnalité, leur durabilité. Comptez, selon les fournisseurs et le mode opérationnel, un coût matériel variant entre 100 et 800 €/tonne de biodéchets traités.

Il faudra, selon les modèles, investir également pour un léger terrassement de la plateforme d'installation. Si le structurant est payant, il faudra par ailleurs ajouter un coût variant entre 30 à 100 €/m³. Un budget sera aussi à prévoir pour les différents outils de gestion (voir chapitre 7.2).

Le coût des équipements de tri en restauration est également très variable selon des critères d'ergonomie, de signalétique, d'option, de matériaux et de durabilité. Comptez, selon les fournisseurs, un coût matériel variant entre 1 000 € et 5 000 €. D'éventuels travaux d'aménagements et d'installation sont aussi à prévoir.

Le montant total de l'investissement variera donc principalement en fonction de la taille du gisement à composter et du choix de matériel effectué.

Les coûts de fonctionnement sont à envisager à différents niveaux :

- **Frais de prestation pour l'accompagnement par un Maître composteur** : diagnostic, formation, sensibilisation, suivi... Ces frais sont variables selon le type de structure qui vous accompagne (entreprise, association, service public...)
- **Coûts internes de personnel** : la démarche de CAE mobilisera du temps agent ou salarié, notamment pour les personnels identifiés Référénts de site. Le diagnostic vous permettra d'évaluer précisément les volumes horaires annuels à dédier à ces missions.

Que ce soit pour ces coûts d'investissements ou de fonctionnement, des aides existent notamment auprès des différents services publics (voir chapitre 10).



Affichage sur le site de CAE de la Mairie de Briançon.

Pour une diffusion élargie des bonnes pratiques, la ville et ses partenaires ont ensuite mis en place une série de panneaux : un parcours de 8 panneaux dans la ville, sur des sites utilisés au quotidien, illustrent le cercle vertueux du dispositif en invitant le visiteur à entrer dans la Ronde du compost !

Nathalie ALLAMANNO - Responsable de restauration collective de la ville de Briançon ; Coordinatrice et Référente pour l'ensemble du dispositif.



Signalétique sur composteur

ZOOM SUR

La mise en place d'une plateforme de CAE : un investissement gagnant

Micro plateforme de compostage du Centre Hospitalier de Nontron.

Voir la vidéo : Solutions Organiques : la microplateforme de compostage
(lien : <https://www.youtube.com/watch?v=lucVDLc5bQE>)

8.2 TRIER SES BIODÉCHETS : UN INVESTISSEMENT GAGNANT

Les coûts de gestion des déchets ont un impact non négligeable dans le budget d'un établissement pratiquant la restauration collective ou commerciale : fonctionnement et investissement internes, facturation des coûts de collecte et traitement par la collectivité en charge du SPGD ou par une société spécialisée.

Les biodéchets peuvent représenter entre 30 % et 50 % du volume et jusqu'à 80 % du poids des déchets collectés (OMR et tri sélectif) pour un établissement scolaire, d'après l'expérience. Leur coût de gestion est la plupart du temps intégré dans la facture globale de gestion des déchets et donc peu évident à identifier.

Parallèlement, les modalités de facturation des déchets évoluent et se généralisent progressivement : Redevance Spéciale (facturation au nombre de bacs collectés) ou Tarification Incitative (facturation au poids, au volume ou au nombre de bacs présentés). Dans ce cas, le tri des biodéchets effectif au sein d'un établissement devient particulièrement avantageux car limitant de façon conséquente le volume d'ordures ménagères à collecter et à traiter, et donc soumis à facturation.

Les investissements et coûts de fonctionnement nécessaires au lancement et au maintien de l'action de CAE sont rapidement amortis. Ils s'avèrent donc financièrement plus avantageux pour votre établissement que de continuer à éliminer vos biodéchets via les filières d'ordures ménagères.

Par ailleurs, afin de diminuer le coût global de gestion des déchets (notamment dans le cadre de l'évolution des coûts de TGAP), la collectivité en charge du service public de gestion des déchets a aussi intérêt à promouvoir le tri à la source des biodéchets auprès des établissements de restauration collective et commerciale de son territoire.

Le tri des biodéchets et l'engagement dans une démarche de CAE, au-delà de votre contribution à la transition écologique et à la responsabilité sociale, sont des investissements gagnants pour maîtriser la facture déchets de votre établissement.

LES DONNÉES DE L'ÉTUDE

- 62 % des établissements ont bénéficié d'aides, principalement de leur EPCI¹⁴/syndicat de gestion des déchets.
- 82 % des établissements audités considèrent que la mise en place d'un projet de CAE et ses coûts annuels dont d'un bon rapport qualité/prix.

Nous avons mis en place un CAE pour éviter le doublement de la Redevance Spéciale par notre communauté de communes. Au-delà de la logique financière, le CAE s'inscrit dans le Développement Durable de l'établissement soucieux d'une planète vivable.

Marc BOERAEVE - Responsable des Achats et de la Logistique, Référent de site du Centre Hospitalier des Escartons à Briançon (05).

Concernant les coûts, au bout d'une année déjà on est gagnants par rapport à la taxe des ordures ménagères qui est en hausse constante.

Astrid SOULA, responsable qualité du Centre hospitalier de Nontron (24).

14- établissements publics de coopération intercommunale

9. Des partenaires pour m'accompagner dans mon projet

Pour un établissement souhaitant s'engager dans une telle démarche, les besoins sont d'ordre méthodologiques, pédagogiques, opérationnels, techniques, financiers.

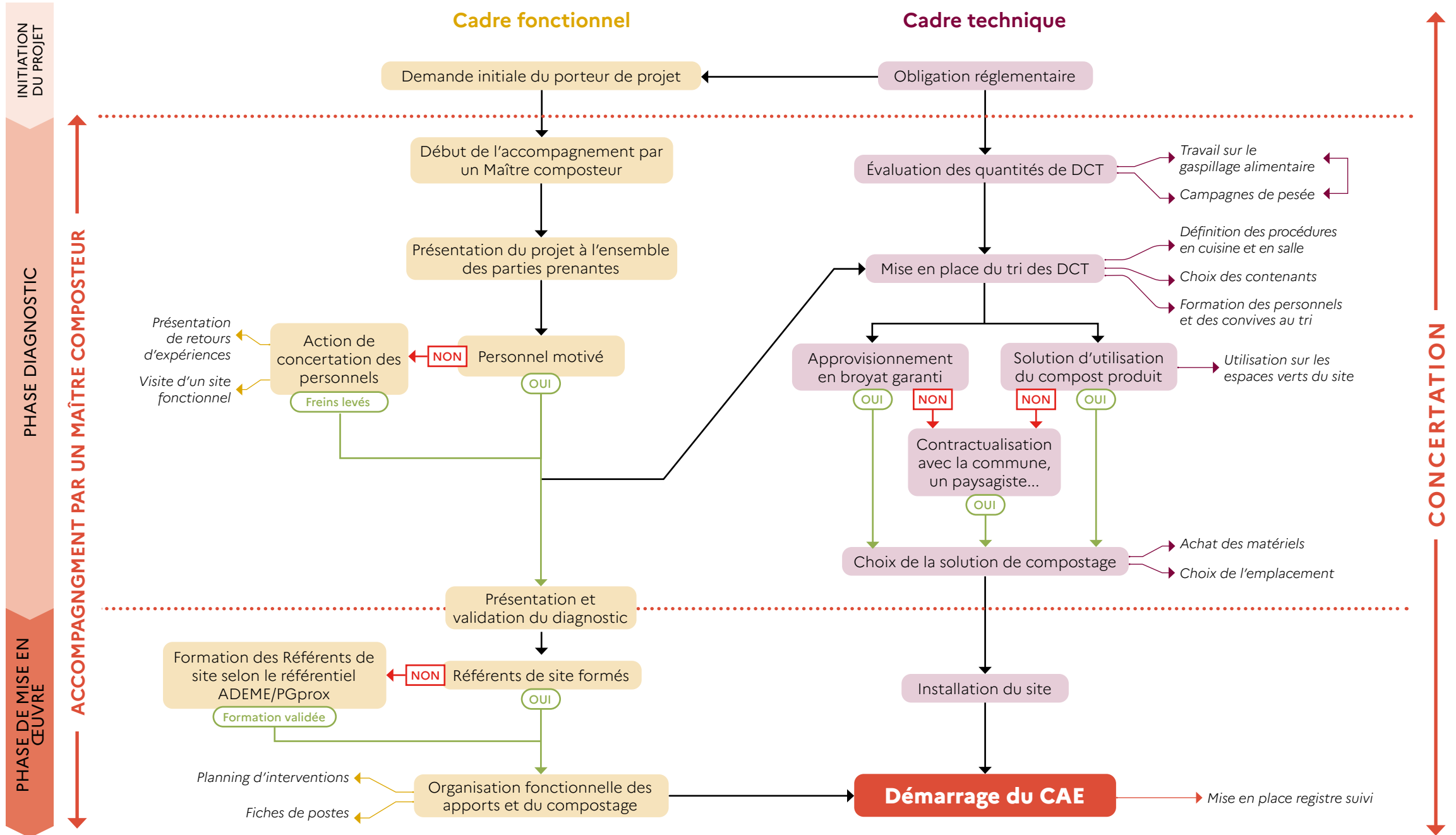
Le tableau ci-après présente une liste des principaux partenaires et leurs compétences à solliciter.

	Méthodologie	Technique	Opérationnel	Pédagogique	Financier
Europe					Fonds européens FEADER/LEADER
Région		Équipements lycées			Compétence lycée Soutien selon les territoires
Département		Équipements collège		Dispositifs spécifiques lycées selon les Départements	Compétence collège
Syndicats et EPCI à compétence déchets	Accompagnement Maître / Guide composteur	Fourniture composteur et structurant selon les structures	Selon les territoires diagnostic, mise en place, suivi, retournements, exutoire	Sensibilisation par animateur spécialisé	Variable selon les structures : tout ou partie des frais matériels, pédagogiques, méthodologiques
Inter-communalité		Structurant	Selon les territoires suivi, retournements, exutoire		
Commune		Structurant	Selon les territoires retournements, exutoire		
ADEME	Guides, webinaires	Guides		Supports en ligne	
Réseau Compost Citoyen	Guides, webinaires, forums, ressources en ligne, mise en réseau	Guides, webinaires, forums, ressources en ligne, mise en réseau		Formation Référents de site, Guide et Maître composteur	
Associations et Entreprises spécialisées	Accompagnement Maître / Guide composteur		Selon les compétences : diagnostic, mise en place, suivi, retournements, exutoire	Formation des Référents de site Sensibilisation par animateur spécialisé	Soutien au montage financier à travers le diagnostic

10. Outil d'aide à la décision

Le logigramme ci-dessous permet de lister et synthétiser les différents paramètres à prendre en considération, dès lors qu'un établissement se questionne sur la gestion de ses biodéchets. Ces points synthétisent les éléments développés dans ce guide.

Cet outil est utile en appui des premières réflexions, en concertation avec les parties prenantes d'un établissement producteur de biodéchets.



11. Les clés de la réussite

LES DONNÉES DE L'ÉTUDE

- 94 % des établissements audités sont satisfaits de la solution mise en place pour trier et valoriser leurs biodéchets
- 96 % d'entre eux poursuivent le compostage autonome en établissement

La mise en place d'une action de CAE implique obligatoirement de nouvelles pratiques, des changements, donc des inquiétudes légitimes : **le facteur humain n'est pas à négliger**, il est même souvent plus important que les aspects techniques ou méthodologiques.

- Il s'agit donc d'**accorder le temps nécessaire pour que le projet se mette en place** (souvent entre 6 mois et 1 an entre l'idée initiale et l'apport des premiers DCT dans le composteur).

- **Le respect de la réglementation en vigueur (voir chapitre 2)** donne un cadre qui facilite la mise en place : ce qui peut être perçu au début comme une contrainte s'avère être un atout sur la durée.

- **L'accompagnement par un Maître composteur**, outre l'obligation réglementaire, permet d'instaurer les espaces de concertation nécessaires et l'élaboration d'un diagnostic, qualitatif et quantitatif, mené avec une approche participative. Ce soutien extérieur favorise également l'impulsion d'une dynamique dès le début du projet. Enfin, la présence du Maître composteur sera particulièrement utile lors de la mise en place de l'action ainsi que pour le suivi et la valorisation des parties prenantes une fois l'action opérationnelle.

- **La formation des Référents de site** par un organisme de formation agréé apporte une

garantie à l'établissement pour une maîtrise des gestes au quotidien.

- L'inscription du dispositif de compostage dans **le projet d'établissement, avec un portage fort** par la Direction et **une bonne adhésion et mobilisation des personnels** et (le cas échéant) des convives, sont aussi des facteurs importants pour la réussite et la pérennisation de l'action.

- Il ne faudra pas non plus négliger cette nouvelle tâche professionnelle, **en l'inscrivant dans la fiche de poste des Référents de site et en valorisant ce travail essentiel.**

Le compostage autonome en établissement est une solution adaptée à toute nature d'établissement pour composter tous les biodéchets, sans distinction, facilement et pour un coût raisonnable, produisant un compost de bonne qualité, utile pour une gestion plus écologique d'entretien des espaces verts et pour le maintien de la bonne santé des sols.

Autant d'externalités positives qui permettront à votre établissement de s'engager davantage dans la transition écologique !

Nous compostons 6 tonnes sur un site et 18 sur l'autre depuis plusieurs années, j'identifie différentes raisons à la réussite de nos projets : une volonté forte de l'établissement et une implication des agents référents, l'accompagnement par un Maître composteur qui a su nous piloter dans le projet, un suivi par la collectivité qui a aussi apporté un soutien à l'investissement et le sens qu'on donne à cette action qui est totalement intégrée à notre projet d'établissement.

Olivier MOREL Gestionnaire des lycées agricoles de Pontaurum et Saint Gervais d'Auvergne.



Références

Le rapport d'étude, la synthèse et le recueil de Retours d'expérience sont disponibles en téléchargement dans la librairie ADEME :

Lien : <https://librairie.ademe.fr/>

Tri des déchets alimentaires des professionnels (infographie)

Lien : <https://librairie.ademe.fr/dechets-economie-circulaire/5636-tri-des-dechets-alimentaires-des-professionnels.html>

Gestion des biodéchets issus des activités économiques (guide méthodologique)

Lien : <https://librairie.ademe.fr/dechets-economie-circulaire/6226-gestion-des-biodechets-issus-des-activites-economiques.html>

Coûts de gestion des déchets alimentaires des producteurs non ménagers (rapport)

Lien : <https://librairie.ademe.fr/dechets-economie-circulaire/5637-couts-de-gestion-des-dechets-alimentaires-des-producteurs-non-menagers.html>

Actions antigaspi dans la restauration collective et l'hôtellerie (rapport)

Lien : <https://librairie.ademe.fr/consommer-autrement/6318-actions-antigaspi-dans-la-restauration-collective-et-l-hotellerie.html>

Déchets alimentaires des producteurs non ménagers (fiches retours d'expérience) :

- Retour d'expérience du centre hospitalier de Nontron (24) : <https://librairie.ademe.fr/dechets-economie-circulaire/6080-dechets-alimentaires-des-producteurs-non-menagers.html>
- Retour d'expérience du lycée Jeanne d'Arc Saint-Ivy de Pontivy (56) : <https://librairie.ademe.fr/dechets-economie-circulaire/6082-dechets-alimentaires-des-producteurs-non-menagers.html>

Réduire le gaspillage alimentaire des buffets en restaurations collective, commerciale et hôtellerie (guide de bonnes pratiques)

Lien : <https://librairie.ademe.fr/consommer-autrement/6025-reduire-le-gaspillage-alimentaire-des-buffets-en-restaurations-collective-commerciale-et-hotellerie.html>

Évaluation des différents systèmes de traitement de proximité des biodéchets (étude)

Lien : <https://librairie.ademe.fr/dechets-economie-circulaire/6317-evaluation-des-differents-systemes-de-traitement-de-proximite-des-biodechets.html>

L'ADEME EN BREF

À l'ADEME – l'Agence de la transition écologique – nous sommes résolument engagés dans la lutte contre le réchauffement climatique et la dégradation des ressources.

Sur tous les fronts, nous mobilisons les citoyens, les acteurs économiques et les territoires, leur donnons les moyens de progresser vers une société économe en ressources, plus sobre en carbone, plus juste et harmonieuse.

Dans tous les domaines - énergie, air, économie circulaire, alimentation, déchets, sols, etc., nous conseillons, facilitons et aidons au financement de nombreux projets, de la recherche jusqu'au partage des solutions.

À tous les niveaux, nous mettons nos capacités d'expertise et de prospective au service des politiques publiques.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

Les collections de l'ADEME

ILS L'ONT FAIT
L'ADEME catalyseur : Les acteurs témoignent de leurs expériences et partagent leur savoir-faire.

EXPERTISES
L'ADEME expert : Elle rend compte des résultats de recherches, études et réalisations collectives menées sous son regard.

FAITS ET CHIFFRES
L'ADEME référent : Elle fournit des analyses objectives à partir d'indicateurs chiffrés régulièrement mis à jour.

CLÉS POUR AGIR
L'ADEME facilitateur : Elle élabore des guides pratiques pour aider les acteurs à mettre en œuvre leurs projets de façon méthodique et/ou en conformité avec la réglementation.

HORIZONS
L'ADEME tournée vers l'avenir : Elle propose une vision prospective et réaliste des enjeux de la transition énergétique et écologique, pour un futur désirable à construire ensemble.



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



CLÉS POUR AGIR

INSTALLER UN SITE DE COMPOSTAGE AUTONOME EN ÉTABLISSEMENT

Résumé :

Depuis l'édition du précédent guide de l'ADEME sur le CAE en 2012, le compostage autonome en établissement s'est développé en France et les préconisations d'installation ont quelque peu évolué, s'adaptant à la fois aux évolutions réglementaires, environnementales, économiques et techniques.

Tous les établissements sont tenus par la loi de trier à la source leurs biodéchets. Ce guide vous accompagne pour mettre en œuvre leur valorisation par compostage in situ.

Ce guide vous propose une démarche méthodologique et des bonnes pratiques de compostage en établissement.

Il identifie également les freins et pièges à éviter et met en avant les facteurs clé de succès permettant à d'autres structures de s'engager en confiance pour mettre en place le compostage au sein de leur établissement.

