



Compostage Pratique



Dans le cadre du **règlement sanitaire départemental (RSD)** ou pour les élevages en installation classée (circulaire du 17 janvier 2002), l'activité de compostage à la ferme en agriculture biologique peut s'envisager de façon rustique au champ avec une grande variété de matières organiques d'origine animale, végétale ou mixte.

Des contraintes à respecter ...

■ Pour les élevages en installation classée

L'unité de compostage est considérée comme une annexe des bâtiments d'élevage dans les cas suivants (circulaire du 17/01/2002) :

- le compost est produit **exclusivement** à partir des effluents et déjections issus de l'élevage lui-même et de matières végétales brutes (paille, sciures, écorces, broussailles, déchets verts,

taille de haies ...) ;

- le compost est produit à partir des effluents et déjections issus de l'élevage lui-même et de ceux d'élevages voisins si ces derniers valorisent le compost sur leurs terres et si la production totale de compost est inférieure à 1 tonne par jour.

■ Dans les autres cas

Le site de compostage relève du Règlement Sanitaire Départemental (RSD) dans la limite du seuil des quantités traitées :

- effluents d'élevage, matière végétale brute : quantités inférieure à 3 t/j ;
- fraction fermentescible des ordures ménagères (FFOM), denrées végétales déclassées, rebuts de

fabrication de denrées alimentaires végétales : quantités inférieures à 2 t/j.

Au delà de ces quantités l'activité doit faire l'objet d'une déclaration au titre des installations classées sous la rubrique 2780 ; l'activité ne devient alors possible que sur une plateforme agréée (clôturée, aires étanches, équipée de façon à pouvoir collecter les jus, ...).



MATIÈRES ORGANIQUES
fiche N°5



■ Comment s'y prendre ?

La réglementation prévoit un certain nombre de contraintes concernant l'aménagement du site de compostage. Dans la pratique, on choisira une parcelle **suffisamment éloignée des eaux de surface et des riverains** et dont le **sol sera le plus imperméable** possible. Il faudra privilégier les sols plats et éviter absolument les zones en dépression (cuvette).

Si le mélange est très structurant (fumier pailleux, rafles ...), on pourra pratiquer le compostage en tas (jusqu'à 2 à 3 mètres de haut) sinon on pratiquera le compostage en andain (dépôt

linéaire) de taille plus limitée (1,5 à 2,0 mètres de haut).

Attention aux andains de petite hauteur !

Ils sont plus sensibles aux aléas climatiques et notamment aux pluies. Le risque est aggravé en fin de phase thermophile ou la matière décomposée se comporte comme une éponge. Les faibles montées en température ne permettent plus l'évacuation de l'eau du tas. On conseillera à partir de ce stade de bâcher les tas avec un géotextile permettant les échanges gazeux.

■ Pour les élevages en installation classée (circulaire du 24 mai 1996)

- **Au siège de l'exploitation** : pour tout type d'effluent, une aire étanche avec récupération des jus est obligatoire.
- **Au champ** : à même le sol sur terrain plat peu filtrant et seulement pour les effluents de volailles, bovins et porcs après stockage d'au moins 2 mois sous les animaux ou en fumière. Interdiction d'ajouter des effluents liquides et obligation de déplacer le site chaque année. Durée maximale de dépôt : 10 mois.

Distances réglementaires à respecter :

Habitations occupées par des tiers, stades, terrains de campings à l'exclusion des campings à la ferme : 100 mètres (50 mètres pour les élevages bovins, porcins sur litière accumulée en régime déclaratif).

Puits, forages, sources, berges de cours d'eau : 35 mètres.

Lieux de baignade, plages : 200 mètres.

Piscicultures, zones conchylicoles : 500 mètres.

■ Dans les autres cas relevant du RSD

Exemple avec le RSD du Vaucluse

Distances réglementaires à respecter :

Habitations occupées par des tiers, zones de loisirs : 200 mètres,

Puits, forages, sources, berges de cours d'eau, rivages, : 35 mètres,

Voies de communication : 5 mètres.

Les dépôts de plus de 50 m³ doivent faire l'objet d'une déclaration en mairie, les hauteurs de tas sont limitées à 2 mètres et les volumes à 2 000 m³.

4 clés pour bien démarrer le processus de compostage ...

■ Un rapport Carbone/Azote (C/N) proche de 30

Les micro-organismes responsables des fermentations ont besoin de 15 à 30 fois plus de carbone que d'azote pour se développer et décomposer la matière organique.

Il faudra donc **mélanger les matières carbonées** (pailles, sciures, broyats de branches, ...) avec des **matières azotées** fermentescibles (purin, tontes de gazon, margines, écarts de tri, ...) pour pouvoir les composter.

	Purin	Poudre de sang	Lisier de porc	Engrais verts et gazons	Déchets de légumes	Fumier de volaille	Fumier de mouton	Fumier de bovins (pailleux)	Fumier de cheval (pailleux)	Paille de céréales	Bois de taille	Ecorces	Tourbes
C/N	2 à 3	3	4 à 8	10 à 20	10 à 15	10 à 15	15 à 20	20 à 30	20 à 30	80 à 150	100 à 150	100 à 150	50 à 150
Azote (% MS)	5 à 10	10 à 14	8 à 15	3 à 6	2,5 à 4	1 à 6	0,5 à 2	0,3 à 1	0,5 à 1	0,15 à 0,5	0,1		0,4

■ Une porosité permettant une bonne circulation de l'air

Les micro-organismes aérobies consomment de l'oxygène pour oxyder les composés organiques dont ils se nourrissent. Le tas de compost doit contenir au moins **30 à 35% d'espaces lacunaires** pour permettre **une bonne circulation de l'air**. Le processus doit toutefois se dérouler dans une ambiance suffisamment confinée et avec un certain effet de

masse : les déchets verts devront être broyés afin de les fragmenter, ils apporteront ainsi leur effet structurant au tas.

On pourra utiliser l'épandeur à fumier à hérisson horizontal pour aérer les fumiers compacts ou pour **ré-oxygéner le tas** de façon régulière au cours du processus.

■ Une bonne humidité dès le départ de l'opération

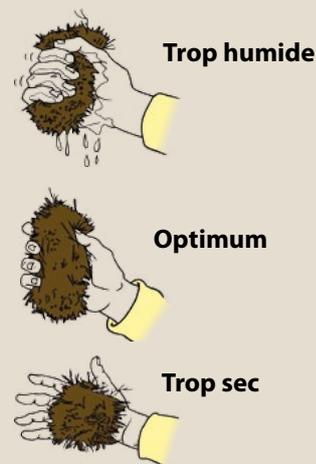
L'eau étant nécessaire à la vie des êtres vivants, le tas de compost doit contenir entre **50 et 60% d'eau** pour permettre une bonne décomposition des matières organiques.

Le mélange suffit la plupart du temps à créer les bonnes conditions d'humidité dans les tas : co-compostage de produits secs carbonés, structurants (pailles, déchets verts, ...) avec des matières pâteuses ou liquides riches en azote (grignons, purins, ...).

Attention aux excès d'eau qui se traduisent par des fermentations anaérobies et la formation d'un «beurre noir» qui devra obligatoirement être repris et mélangé avec des matières sèches.

A l'inverse, sur un fumier trop sec peuvent apparaître des filaments mycéliens blanchâtres caractéristiques : il faudra alors arroser avec un faible débit d'arrosage en veillant à humidifier sans excès et au mieux toutes les pailles.

Test du poing pour apprécier la correcte humectation du produit à composter.



■ Un mélange homogène des matériaux

Ce paramètre sera fondamental si les matériaux sont très différents (fientes de volailles et sciure de bois par exemple).

Le mélange pourra se faire directement dans l'épandeur en poste fixe en mélangeant les matières dans la caisse de l'épandeur au chargement.

Le mélange pourra être également réalisé au chargeur en préalable à la constitution du tas : le temps passé à la préparation d'un mélange le plus homogène possible sera ensuite largement récupéré par un bon déroulement du processus dès la mise en œuvre du mélange sur l'aire de compostage.

Une conduite contrôlée ...

Le compostage peut se définir comme une «fermentation aérobie contrôlée de matières organiques d'origine végétale et/ou animale» : le mot *contrôlée* sous entend un «suivi» de l'opération : **un fumier de dépôt ne donnera jamais un compost !!**

Pour que les fermentations microbiennes se déroulent correctement, les micro-organismes doivent continuellement être alimentés en eau et en oxygène pendant la phase thermophile ; le suivi portera donc sur ces paramètres.

La **température est un bon indicateur** de la disponibilité en oxygène : placer une sonde (ou un thermomètre) à 70 centimètres de profondeur permet de vérifier que les fermentations

thermophiles se déroulent correctement dans le tas.

On pilotera à partir de ce suivi les actions mécaniques à effectuer : une chute de température en deçà de 50°C déclenchera le retournement et ainsi la ré-oxygénation du tas.

A l'occasion de ce retournement, on contrôlera **également l'humidité** du produit.

L'humidification pourra se pratiquer lors du retournement, l'idéal étant d'humecter chaque débris de matière organique, **attention cependant aux excès d'eau !!**

L'arrosage du tas se fera à très faible débit en micro-aspersion pour éviter les zones d'infiltration préférentielles (cas des fumiers pailleux).

La Circulaire du 17/01/02 relative au compostage en établissement d'élevage impose :

- Un suivi hebdomadaire des températures avec un minimum de deux retournements ou une aération forcée ;
- Le maintien d'une température supérieure à 55 °C pendant 15 jours ou à 50°C pendant 6 semaines.
- Les résultats des prises de température sont inscrits dans un cahier, avec la nature des produits compostés, les dates de début et de fin de compostage, et celles des retournements. L'aspect du produit final doit également être noté (couleur, odeur, texture).

Quel matériel choisir pour les retournements ?

Fourche du tracteur	Epandeur à poste fixe	Retourneur d'andain
Temps important : 10 tonnes/heure	Temps important : 16 tonnes/heure	Temps réduit : 500 tonnes/heure
Manipulation peu pratique	Adapté aux quantités réduites Hauteur d'andain limitée	Coût d'achat élevé à utiliser en CUMA
Mélange peu homogène	Résultat correct	Très bon résultat

Sources bibliographiques :

- TRAME, 2008, *Objectif Compostage*
- M. Mustin, 1987, *Le compost*
- ITAB, 2003, *Utilisation du compost en viticulture biologique*

Rédacteur : Gérard Gazeau (CA 84)

Relecteurs : Fabien Bouvard (CRA PACA), Blaise Leclerc (Orgaterre)

Crédits photos : CRIEPPAM – Mise en page : Brigitte Laroche, Bernard Nicolas

Coordination : CRA PACA - Maison des Agriculteurs - 22 rue Henri Pontier

13626 Aix-en-Provence Cedex 1 - Tél. : 04 42 17 15 00 - f.bouvard@paca.chambagri.fr



Ministère de l'Agriculture, de la Pêche et de l'Alimentation
Ministère de l'Agrobioproduit et de la Forêt

Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale «développement agricole et rural»



ADEME

