

## Le compost est plus concentré en éléments fertilisants

Pendant le compostage, le produit perd de l'eau. Même s'il y a des pertes d'azote sous forme ammoniacale à cause de la volatilisation au moment des retournements, le compost est plus concentré en azote que le fumier de départ. Il est aussi plus riche en phosphore et potasse (cf. tableaux ci-contre). Mais il existe des risques de pertes de potasse s'il y a du lessivage.

## Le compost, un produit à valoriser sur prairies...

### ... pour son effet fertilisant sur le long terme

Les prairies sont capables d'absorber l'azote issu de la minéralisation de la matière organique pendant une grande partie de l'année. Le compost, dont l'azote va se libérer progressivement, aura donc beaucoup d'intérêts sur prairie.

Il faut souligner aussi que le compost est parfaitement capable de couvrir les besoins d'une prairie en phosphore et potasse. En revanche, il faut plusieurs années pour mesurer les effets d'un apport d'azote sous cette forme. Le compost ne peut donc pas remplacer un apport d'ammonitrate puisqu'il contient une forme d'azote qui va se libérer à moyen et long terme. Des essais menés pendant dix ans en Belgique montrent que l'application régulière de 15 T/ha de compost permet d'économiser environ 6.500 F d'engrais par an à l'échelle d'une exploitation. Au bout de 9 ans, le compost remplace toute fumure minérale aussi bien pour l'azote que pour le phosphore et la potasse.

### ... pour ne pas réintroduire des mauvaises herbes

Par ailleurs, le compost, produit émietté et homogène, sera favorable à une bonne répartition à l'épandage. De plus, la montée en température permet d'hygiéniser le fumier de départ aussi bien sur le plan bactériologique qu'en ce qui concerne les graines de

## Composition d'un fumier et d'un compost

### Cas d'une aire paillée vache allaitante (8 kg paille/UGB/jour)

	Azote total	Phosphore	Potasse	Matière sèche (%)
Fumier frais	4,8	2,6	9,6	25,4
Compost	6,8	5,0	13,3	28,2

Source : Ferme expérimentale de Jalogny

### Quantités d'éléments (kg/ha) fournis la première année par un épandage de :

	Azote	Phosphore	Potasse
Fumier frais (20 T/ha)	22	52	192
Compost (15 T/ha)	5	75	200

mauvaises herbes. On évite ainsi de salir la prairie avec des graines de rumex ou chardons.

### ... pour conserver une herbe appétente

Le compost va, d'autre part, offrir des possibilités d'épandage plus grandes. Sur prairies, l'épandage pourra avoir lieu pendant la saison de pâturage. Le compost, contrairement au fumier frais, ne réduit pas l'appétence de l'herbe. Sur des prés de fond humides, qui ne peuvent pas recevoir de fumier pendant l'hiver, un épandage de compost est possible puisque les périodes d'apport sont plus grandes. En effet, l'épandage de compost pourra avoir lieu entre la fauche et la pâture ou entre deux passages des animaux. Un faible tonnage par hectare (10-15 T/ha de compost de fumier de bovins) permet d'avoir un laps de temps minimum entre l'épandage et le retour des animaux dans la parcelle (10 jours suffisent). Le fumier produit pendant l'hiver, sorti en mars, pourra être composté de façon à être épandu entre un déprimaire et une fauche ou entre la fauche et le pâturage suivant.

## Vos contacts

● **Carole GATEAU**, responsable des essais de compostage à la ferme expérimentale de Jalogny et du réseau de fermes relais pour la Chambre d'Agriculture

Tél. : 03 85 29 56 54 - Fax : 03 85 29 56 77

● **Violaine MONIOT**, animatrice de l'Opération Locale Piémont à la Chambre d'Agriculture, suivi du réseau de fermes relais sur la zone Piémont

Tél. : 03 85 29 56 26 - Fax : 03 85 29 56 77

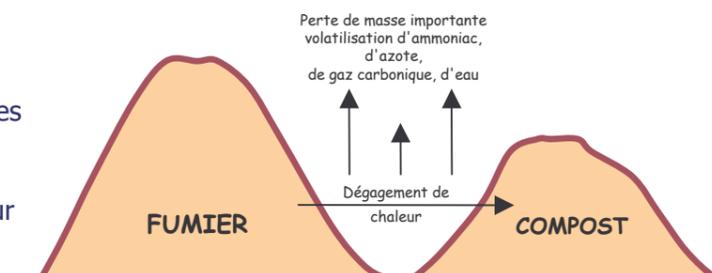


# Le compostage du fumier à la ferme

Fiche technique à l'usage des éleveurs et des conseillers

## Qu'est-ce que le compostage ?

Le compostage est une technique consistant à aérer des matières organiques (fumier, fientes, végétaux, bois de taille,...) en vue de stimuler leur décomposition sous l'action de micro-organismes.



## Les fumiers à composter

- doivent contenir suffisamment de paille (au moins 5 kg/UGB/jour) ou de produits structurants (sciure, résidus de végétaux,...)
- doivent avoir une humidité comprise entre 60 et 75 %

## Les intérêts

- **diminuer** de 40 % la masse de fumier à épandre
- **désodoriser** le fumier pour éviter les nuisances olfactives et permettre le pâturage des animaux une dizaine de jours après l'épandage
- **hygiéniser** : la montée en température permet de supprimer les principaux germes pathogènes et de sécuriser l'épandage sur prairies
- **détruire** les graines de mauvaises herbes pour éviter le salissement des prés
- **émietter et homogénéiser** pour améliorer la qualité de répartition du produit épandu
- **obtenir un produit plus concentré** en phosphore et potasse et contenant de l'azote plus stable, minéralisant progressivement

## Les indicateurs d'un bon déroulement du compostage

- un dégagement de vapeur d'eau (tas qui fume)
- une diminution de la hauteur du tas
- un développement des moisissures blanches et de champignons qui participent à l'assainissement du fumier
- au bout de 6 semaines, aucune odeur désagréable de fumier ne se dégage (odeur de sous-bois)
- un changement de couleur : le compost devient brun



Retourneur d'andain

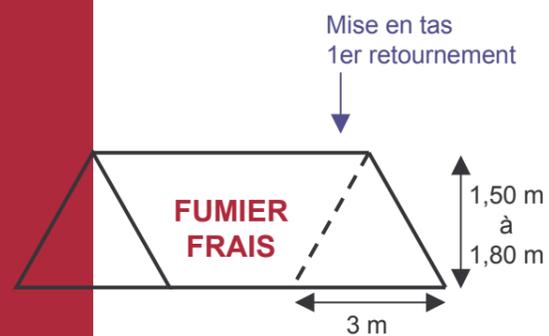


Hotte d'andainage sur épandeur à 2 hérissons verticaux

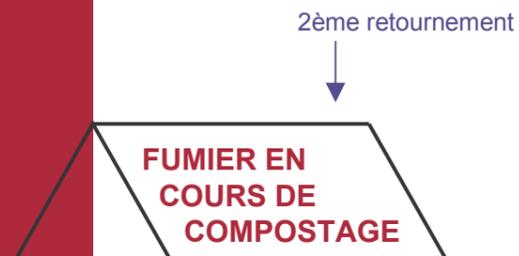


Épandeur à hérissons horizontaux

# Deux mois pour fabriquer du compost



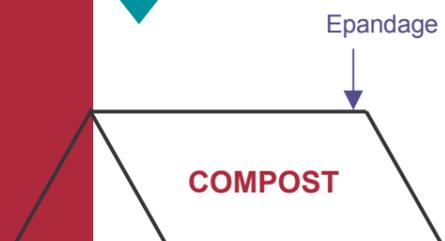
15 jours à 3 semaines  
Augmentation de la température



15 jours à 3 semaines  
Augmentation de la température



Maturation 1 à 1,5 mois  
Diminution de la température



## Où constituer les andains ?

Le compostage peut avoir lieu :

- au champ, à condition que le fumier respecte les conditions du stockage au champ,
- à côté des bâtiments sur une plate-forme bétonnée, à condition de récupérer les jus.

Dans les deux cas, il faut respecter les distances d'implantation (100 m des tiers et 35 m des cours d'eau).

Au même titre que pour le stockage au champ, les surfaces occupées par l'andain de fumier en cours de compostage sont à déduire sur la déclaration PAC.

## Quelle est la surface nécessaire pour la mise en andain de 100 tonnes de fumier ?

100 tonnes correspondent à environ 170 m<sup>3</sup> de fumier.

L'andain doit mesurer au départ environ 1,5 m de haut :

- Pour la solution du compostage au champ, cet andain de 100 tonnes de fumier devrait mesurer environ 3 m de large et environ 37 m de long. **Il occupera donc, au sol, une surface de 110 m<sup>2</sup>.**
- Dans le cas d'une plate-forme bétonnée, il faut prévoir une **surface d'environ 200 m<sup>2</sup>**. Le coût de construction de la plate-forme est de 50 à 60.000 F auquel il faut rajouter le coût d'une fosse d'environ 150 m<sup>3</sup> (de 30.000 F pour une géomembrane à 60.000 F pour une fosse en béton).

## Matériel : à vous de choisir !

Les deux grands types de matériels utilisables pour composter sont :

① **L'épandeur** : Cet équipement convient très bien pour de petites quantités de fumier à composter. Les épandeurs à hérissons horizontaux permettent de constituer un andain de taille à peu près satisfaisante.

Les épandeurs à hérissons verticaux peuvent être équipés d'une hotte qui canalise l'andain sur une largeur maximum de 3 m.

Dans les 2 cas, pour rester assez aéré, l'andain ne doit pas faire plus de 1,5 m de haut.

② **Le retourneur d'andain** : C'est un matériel spécifique, très rapide mais qui a un coût très élevé (de 250 à 280.000 F), cela impose que son achat soit réalisé dans le cadre d'une CUMA départementale qui aurait à gérer au moins 15 à 20.000 T de fumier par an.

*Dans le cas particulier des fumiers très friables (ex : le fumier à base de sciure), le retournement au godet est envisageable.*

## La température : un indicateur fiable

Il est conseillé de suivre le compostage avec un thermomètre. Maintenir la température au-dessus de 50°C pendant au moins 6 semaines garantit l'hygiénisation. De plus, quand la température devient inférieure à 50°C, il faut déclencher le deuxième retournement.

Le thermomètre sera placé dans l'andain dès sa constitution puis remis en place juste après chaque retournement.

## Méthode de fabrication d'un thermomètre «artisanal»

### Fournitures :

- 1 tube PVC 1,20 m – Ø 4 cm
- 2 manchons droits PVC
- 2 bouchons à visser PVC avec pas de vis correspondant
- 1 tube de colle à PVC
- 1 baguette d'angle en bois de 1 cm de côté et 1,30 m de long
- 1 thermomètre à alcool qui supporte 100°C
- 1 rouleau d'adhésif

Coller les 2 manchons droits sur le tube de 1,20 m. Coller les 2 systèmes de vissage dans les manchons droits. Visser un bouchon. Scotcher le thermomètre sur la baguette de 3 à 5 cm de l'extrémité.

Coût de fabrication de 100 à 120 F.

## Réglementation

A ce jour, le compostage d'effluents d'élevage à la ferme est soumis à la réglementation relative au Règlement Sanitaire Départemental et aux installations classées.

L'emplacement de l'andain doit répondre aux mêmes exigences que celles fixées pour le stockage au champ.

Peuvent être compostés en bout de champ les **fumiers compacts pailleux**, qui tiennent naturellement en tas, à l'issue d'un **stockage de 2 mois dans l'installation** (sous les animaux eux-mêmes ou sur une plate-forme).

Le compostage des fumiers est interdit sur les terrains à forte pente et doit respecter les règles de distance. Le tas ne doit pas rester plus de 10 mois au même endroit. L'emplacement du stockage doit être modifié chaque année. Le retour sur un même emplacement ne peut intervenir que **dans un délai de 3 ans**.

## Distances d'épandage

Comme le fumier, le compost doit être épandu à :

- à plus de **50 m** des points de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation
- à plus de **200 m** des lieux de baignade et des plages
- à plus de **500 m** des piscicultures et des zones conchylicoles
- à plus de **35 m** des berges et des cours d'eau
- à plus de **100 m** des habitations, des stades ou des terrains de camping agréés

**Une réflexion est en cours pour faire évoluer cette réglementation.**

## CTE : le compost est aussi concerné

Les éleveurs qui projettent, dans le cadre de leur CTE, de composter leur fumier peuvent être aidés financièrement à deux niveaux :

- Les investissements (acquisition de matériel de compostage ou création d'une plate-forme) sont subventionnables.
- L'épandage de compost sur prairie donne droit à une aide à l'hectare au même titre que les mesures agri-environnementales.

## Bien choisir la période de fabrication

Le compost doit être fabriqué en fonction de la période prévue pour l'épandage (cf. schéma ci-dessous). Le deuxième retournement doit être réalisé en tenant compte de la pluviométrie.

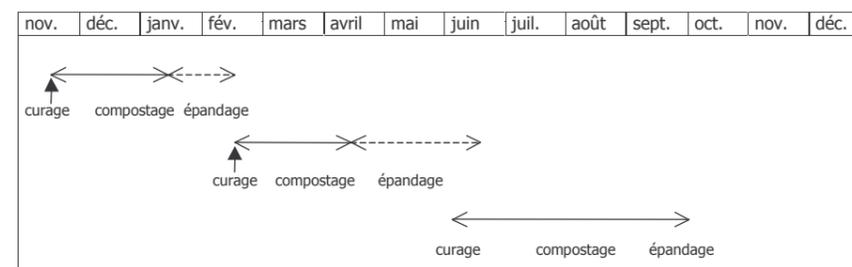
En cas de pluie, il est recommandé de retourner l'andain afin de permettre une meilleure évaporation de l'eau.

Si le compost n'est pas épandu dans un délai de 3 mois après la mise en andain, il est utile de le protéger pour qu'il ne s'imbibes pas d'eau de pluie (augmentation des tonnages à épandre).

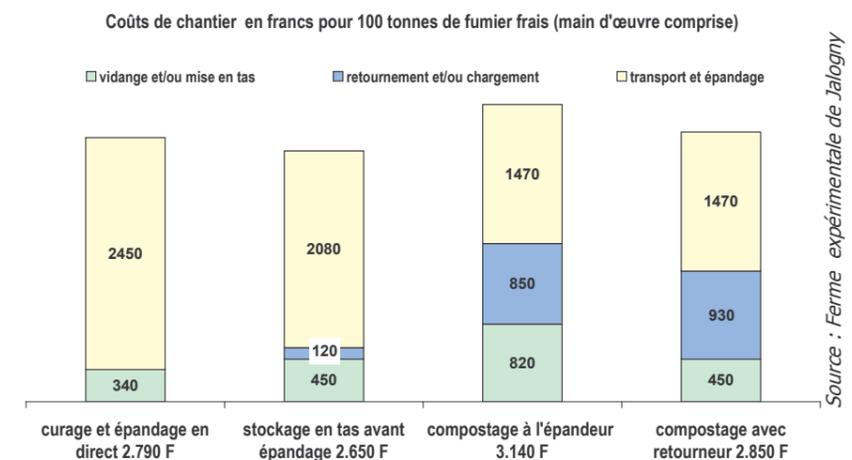
Il est recommandé d'utiliser une bâche (type TOPTEX ≈ 14 F/m<sup>2</sup>) en textile non tissé conçue spécialement pour le compostage.



## Les périodes recommandées pour la fabrication du compost :



## Composter ne revient pas beaucoup plus cher



Composter à l'épandeur nécessite beaucoup de manipulations par rapport à un chantier traditionnel. Cela impose trois chargements du fumier dans l'épandeur. Toutefois, la réduction du poids à transporter et à épandre compense presque tout le surcroît de temps de compostage, dans une situation où l'épandage a lieu à environ 10 km.

Avec un retourneur d'andain, composter son fumier permet de réduire de près de 20 % le temps de travail par rapport à un épandage de fumier frais. En terme de coût, le compostage à l'épandeur est plus cher. Avec un retourneur d'andain, on arrive à un prix équivalent à celui du chantier d'épandage du fumier frais.