



# Le compost, une solution pour une meilleure utilisation du fumier sur prairies

## Fiche 5

Novembre 2007



Changez l'emplacement chaque année et excluez les parcelles non épardables

Le compost peut se définir comme un processus de décomposition de matières organiques fraîches (fumier) sous l'action de populations microbiennes en présence d'air. A l'arrivée, le volume à épandre est réduit, le produit désodorisé, assaini et de granulométrie fine.

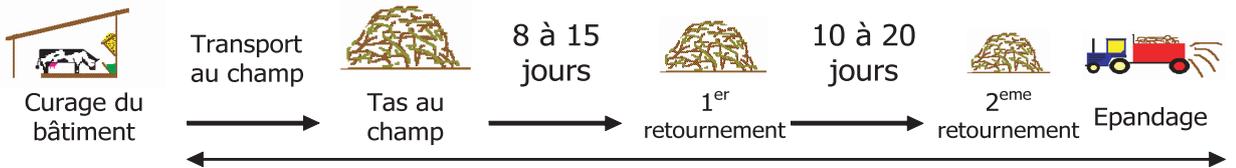
### La technique du compostage

La réussite d'un compost est lié à la teneur C/N (carbone/azote) du fumier initial. Il est possible de composter les litières accumulées dès le curage et les fumiers de mélange associant fumiers de litières accumulées et fumiers moux, pailleux et égouttés provenant du raclage d'aire d'exercice.

**Le lieu** : le tas doit respecter les distances vis-à-vis des points d'eau (35 m), habitation (100 m), bordure de route (5 m) et baignade (200 m).

**L'andain** : il ne doit pas dépasser 1.5 m de haut pour 3.5 à 4 m de large

**Le retournement** : mise en tas suivi de 2 retournements à 10 - 20 jours d'intervalle



Minimum 8 semaines  
Maximum 12 semaines

### Mécanisme d'évolution

La dynamique complète du compostage se déroule selon des phases successives caractérisées par des durées, des variations de températures et des interventions de micro-organismes différents.

	Nature des phases	Variation de température	Organismes intervenants	Explications des différentes phases
1 <sup>ère</sup> phase	Mésophile = <u>échauffement</u>	30 à 40 °C	bactéries	la métabolisation des éléments solubles (sucres simples, protéines, lipides) par les bactéries provoque la montée en température
2 <sup>ème</sup> phase	Thermophile = <u>échange</u> avec l'atmosphère	50 à 70 °C selon le fumier	actinomycètes thermophiles	production interne de gaz, multiplication des bactéries thermophiles, disparition des bactéries mésophiles pathogènes, passage à la phase de développement des champignons
3 <sup>ème</sup> phase	Refroidissement = <u>transformation</u> progressive	retour aux températures ambiantes	champignons dont actinomycètes	apparition et multiplication des actinomycètes et des champignons qui limitent la pullulation microbienne et dégradent les sucres complexes (cellulose et lignine)
4 <sup>ème</sup> phase	Réorganisation interne = <u>maturation</u>	températures ambiantes	mésafaune détrivore : vers, acariens, collemboles, myriapodes, champignons	différenciation, stabilisation et individualisation des substances formées; de nombreuses espèces animales, présentes chacune en petit nombre, témoignent des multiples aspects de l'organisation interne du tas; de nombreux vers de fumier apparaissent; une coloration gris-noir est un rapport C/N faible témoignent de la formation d'un humus stable et de bonne qualité

### Composition

Sa composition est variable, elle dépend de la teneur initiale du fumier. Le compost contient plus d'éléments fertilisants que le fumier en raison de la concentration causée par la perte de masse qui varie de 30 à 50 %

Composition moyenne en kg / T	N	P2O5	K2O	CaO	MgO
Fumier composté de bovins	8	5	14	5 à 8	1 à 4
Fumier composté de porcs	7,6	10,2	14,7	Très variable	5 à 8

## A RETENIR

- ❖ Allègement et facilité d'épandage (volume réduit et granulométrie fine)
- ❖ Augmentation des surfaces épandables
- ❖ A utiliser dans un délai de 3 semaines après réalisation (sensible aux précipitations)

## Le compost est un amendement

Le compost de fumier ne doit pas être comparé à un engrais classique : c'est un amendement organique sain (destruction des pathogènes et des graines adventices) et désodorisé.

Comme les effluents d'élevage "bruts", les composts contiennent les éléments fertilisants indispensables à la prairie, sous des formes dont la disponibilité est variable. L'azote ne se libérant que très lentement, la fertilisation exclusive avec un compost ne permet d'assurer une production de printemps. Un complément azoté en sortie d'hiver est nécessaire. Il faut donc privilégier des apports réguliers de compost afin de bénéficier des arrières effets.

Afin d'ajuster la dose d'apport, il est primordial de disposer d'une analyse agronomique du compost utilisé. A défaut d'analyse, les valeurs moyennes peuvent être utilisées. Généralement on considère qu'un apport de 10 T / ha de compost de fumier couvre les besoins en matière d'entretien en P, K, Ca, Mg, Na, et oligo-éléments d'une prairie exclusivement pâturée. Les apports pourront aller jusqu'à 15 T voir 20 T / ha dans le cas de prairie de fauche.

### Important

Ces distances minimales s'appliquent aux composts élaborés, préalablement à leur épandage, dans les conditions suivantes :  
 - les andains font l'objet d'au minimum 2 retournements  
 - la température des andains est supérieure à 55°C pendant 15 jours ou à 50°C pendant six semaines. L'élévation de la température est surveillée par des prises de température hebdomadaires, en plusieurs endroits.

Les résultats sont consignés sur un cahier d'enregistrement où sont indiqués, pour chaque site de compostage, la nature des produits compostés, les dates de début et de fin de compostage ainsi que celle de retournement des andains et l'aspect macroscopique du produit final (couleur, odeur et texture).

### Distance des épandages vis - à - vis des Tiers

Les distances minimales entre, d'une part, les parcelles d'épandage et d'autre part, toute habitation occupée par des tiers ou tout local habituellement occupé par des tiers, les stades ou les terrains de camping agréés, à l'exception des terrains de camping à la ferme et les zones d'habitation définies par rapport aux documents d'urbanisme, sont fixées dans le tableau suivant :

	Distance / Tiers	délais d'enfouissement
Règle technique applicable aux éleveurs soumis au <b>Règlement Sanitaire Départemental</b>	0 m	aucun
Depuis le 31 mai 2005 les arrêtés du 7 février 2005 fixent les règles techniques applicables aux éleveurs soumis à <b>déclaration et à autorisation (ICPE)</b>	10 m	

Ce que ça coûte en temps et en argent réalisé par :



Le coût des chantiers a été déterminé comme suit :

composteuse : 2.69 € / minute, coût du chargement : 7.5 € par épandeur,

coût de l'épandage : 21.57 € par épandeur pour du fumier et 24.57 € pour du compost.

Opérations	Chantier de fumier traditionnel	Chantier de fumier composté
Vidange de la stabulation, transport et ...	mise en dépôt	ou ... mise en andain
Le coût est identique pour l'un ou l'autre des chantiers et comprend les matériels de chargement et de transport. Seule la surface nécessaire pour la réalisation des andains est plus importante que celle pour un dépôt.		
<b>Retournement de l'andain</b>		
Hypothèse de 7500 à 10000 tonnes de fumier frais par an pour un retourneur		1er retournement (400t/heure) 2,25 heures retourneur + tracteur + chauffeur 431 €
Soit pour 900 tonnes/an produites sur une exploitation		2ème retournement (600t/heure) 1,5 heures retourneur + tracteur + chauffeur 288 €
		total 719 €
<b>chargement / reprise et épandage *</b>		
Tonnage à épandre	900 t / an (soit 90 épandeurs)	450 t / an (compte tenu de la diminution de volume)
Quantités épandues	40 t / ha	20 t / ha
Chargement	675 € / an	337,50 € / an
Épandage (épandeur 10 t)	1941,30 € / an	1105,65 € / an
Main d'œuvre (1 personne)	2616,30 € / an	1443,15 € / an
<b>comparaison (hors opération de vidange de la stabulation)</b>		
<b>En coût</b>	<b>2616,30 € / an</b> (soit la tonne 2,91 €)	<b>2160,90 € / an</b> (soit la tonne 2,40 €)
<b>En temps</b>	67,5 heures / an	42 heures / an

Pour toute information, n'hésitez pas à nous contacter :

**PNR des Caps et Marais d'Opale**

Mathieu Boutin

03.21.87.90.90

**GNIS**

Bruno Osson

06.68.08.30.95

**GRDA du Boulonnais**

Jean-Damien Cagnard

03.21.10.01.68

**GRDA de Calais/ St-Omer**

Antoine Knockaert

03.21.00.93.50

**Chambre d'Agriculture du Pas-de-Calais**

Jean-Marie Lebrun

03.21.60.57.70

