



**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRES D'AGRICULTURE
BRETAGNE

La technique du compostage a pour but de stabiliser les matières organiques fraîches, par aération.

www.capbi-bretagne.com



LE COMPOSTAGE DES FUMIERS

AVANTAGES

- Limitation des risques liés à l'enfouissement de fumier frais (terre creuse, asphyxie ...).
- Épandages possibles sur prairies.
- Bonne répartition à l'épandage avec du matériel adapté.
- Diminution des volumes à épandre.
- Désodorisation et assainissement, notamment réduction des graines d'adventices.
- Maintien de l'appétence des prairies.

INCONVÉNIENTS

- Peu d'effet direct azoté.
- Demande du temps pour la mise en œuvre.
- Investissement en matériel.
- Technique délicate à mettre en œuvre.
- Compost difficile à conserver dans de bonnes conditions.

LE PRINCIPE DU COMPOSTAGE

Le compostage est une fermentation aérobie de matières organiques. L'opération consiste à apporter de l'oxygène pour favoriser un foisonnement bactérien provoquant une montée en température, une perte de masse et une destruction des germes pathogènes et des graines d'adventices.

Le compostage est un processus vivant et les conditions de milieux favorables à la vie microbienne nécessitent d'avoir :

- du carbone organique,
- une aération suffisante,
- une humidité suffisante et constante mais qui n'empêche pas la répartition de l'air (70 % d'eau),
- un mélange très homogène.

Pour une bonne fermentation, un rapport C/N (carbone/azote) de 25 en début de compostage est idéal. Pour cela, un mélange homogène de produits carbonés (paille, copeaux...) avec les produits azotés (fientes, déjections...) est nécessaire.

Comparaison de la composition moyenne du fumier et du compost

	M.S.	N.O.	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Fumier de litière accumulée	221	180	5,8	2,3	9,6
Compost de 2 mois ayant subi deux aérations (8 tas)	330	210	8	5	14



LA DÉFINITION DU COMPOST

Composte

Le processus de compostage est une transformation contrôlée en tas, qui consiste en une décomposition aérobie de matières organiques d'origine végétale et/ou animale hors matière relevant des déchets animaux au sens de l'arrêté du 30 décembre 1991 (J.O.R.F. du 12/02/92, modifié par l'arrêté du 12/03/93, J.O.R.F. du 23/03/93, modifié par l'arrêté du 28/06/96, J.O.R.F. du 29/06/96, modifié par l'arrêté du 06/02/98, J.O.R.F. du 10/02/98).

Ni le dépôt de fumier stocké par simple bennage, ni le compostage dit de surface (épandage de fumier sur le sol plus incorporation superficielle) ne sont assimilables à un compostage.

LE COMPOSTAGE DANS LA PRATIQUE

Le compost s'obtient à partir d'un fumier pailleux :

- en bovin : 6 kg de paille/jour/VL (stabulation libre),
- en porc : 100 kg de paille par porc produit.

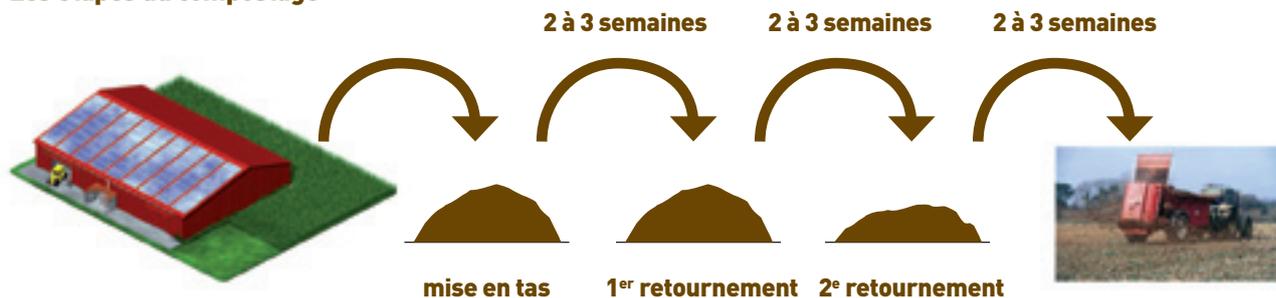
Pour les autres produits, il faut réajuster l'équilibre litière/déjections et l'humidité.

Remarque : la paille est riche en carbone (moteur de la fermentation aérobie) et elle permet de créer des vides qui contiennent de l'oxygène apporté lors du retournement.

Les étapes :

1. Vider la stabulation paillée ou la porcherie sur paille.
2. Transporter le fumier en vrac sur une plate-forme ou au champ et constituer un tas.
3. Passer le retourneur d'andain au minimum 2 fois et à 3 semaines d'intervalle.
4. Au bout de 6 semaines, on obtient un compost « jeune », prêt à épandre.

Les étapes du compostage



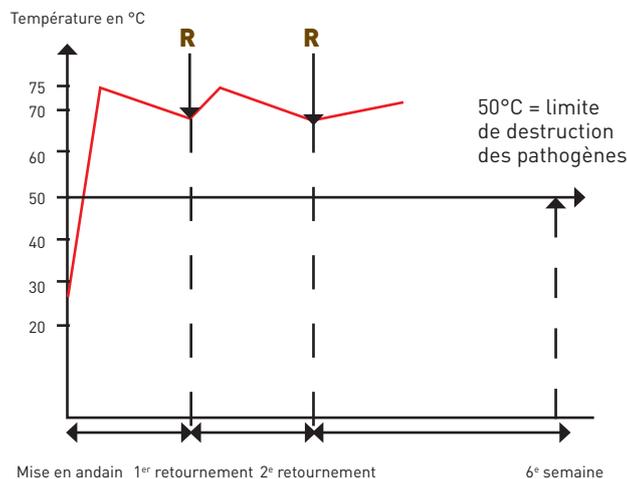
LE PRODUIT FINAL (ISSU DE LA MÉTHODE AGRÉÉE)

C'est un amendement organique, ce n'est plus un engrais. Il est stable, hygiénisé et ne contient plus d'azote soluble. Comme l'humus du sol, il a un C/N stabilisé à 10-15. De plus, il est conseillé d'épandre le compost dès que la maturation est achevée (après 6 semaines). En effet, ce produit se conserve mal et risque de prendre en masse.

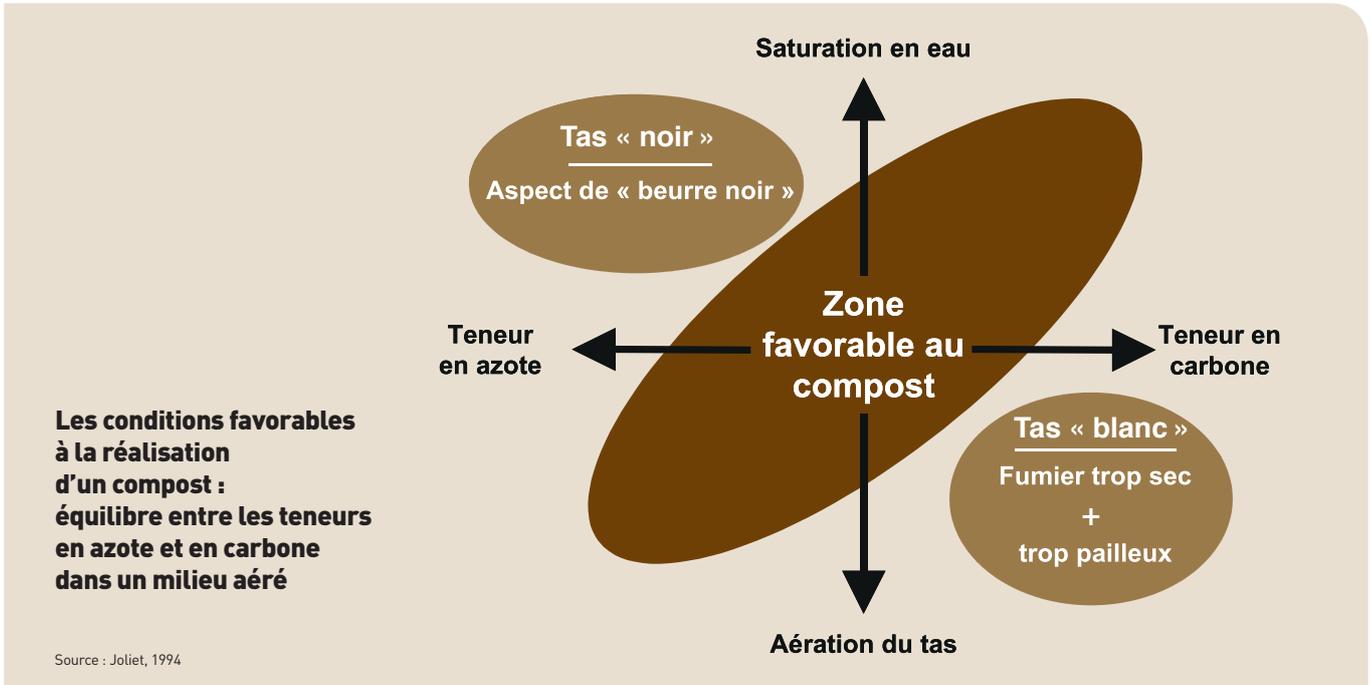
Le compost est satisfaisant s'il :

- est inodore,
- s'émiette et s'épand facilement.

Evolution de la température pendant le compostage



Source : Institut de l'élevage



LE COMPOSTAGE ET LES GERMES PATHOGÈNES

En principe, les germes pathogènes sont présents à l'état naturel. Ce n'est qu'en situation favorable à leur développement qu'ils prolifèrent et peuvent devenir dangereux.

Le compostage les rend inoffensifs pour plusieurs raisons :

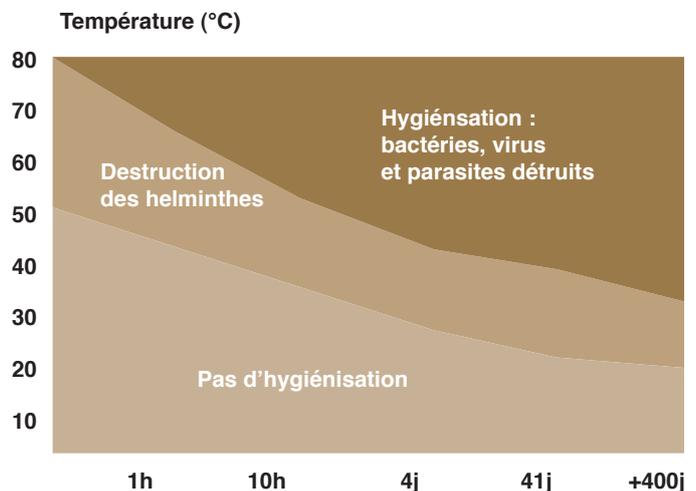
Élévation de la température. A des températures inférieures à 45°C, la survie de la plupart des germes pathogènes est de 180 à 240 jours. Elle n'est plus que de quelques jours à 45 – 55°C. De plus, une température de 55°C pendant quelques jours assure une réduction quasi totale du risque.

Concurrence des germes non pathogènes. En favorisant leur prolifération, elle se fera au détriment des germes dangereux.

Sécrétion d'antibiotiques. Dans un tas de compost apparaissent des levures, des champignons, des actinomycètes parmi lesquels se formeront des antibiotiques qui freineront ou détruiront les germes dangereux ou non d'ailleurs.

Attention : si le mélange n'est pas homogène et qu'il existe des poches froides, le compostage ne se fait pas dans des conditions satisfaisantes. Cela favorise alors des niches où des germes indésirables se développent. Il est nécessaire de retourner le compost en tas afin d'homogénéiser le produit.

Hygiénisation du compost en fonction de la température





**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRES D'AGRICULTURE
BRETAGNE

Contacts Chambres d'agriculture :

Côtes d'Armor
Manuel Lacocquerie
02 96 79 21 77

Finistère
Benoit Nézet
02 98 88 97 60

Ille-et-Vilaine
Françoise Roger
02 23 48 26 80

Morbihan
Mathilde Coisman
02 97 46 22 29

Bretagne :
02 23 48 27 80

Ont collaboré à la rédaction,
à la coordination et au suivi de
ce projet : JL Audfray, A. Audoin,
C. Calvar, M Coisman – Molica,
S. Conan, S. Delarue, A. Dupont,
A. Joly, M. Lacocquerie, P. Lannuzel,
B. Nézet, I. Pailler, S. Perche, F. Roger
des Chambres d' Agriculture
de Bretagne.

Les fiches ont été réalisées à partir
de travaux conduits avec le soutien
financier du Conseil Régional
de Bretagne.

Avec la participation de :



POUR EN SAVOIR +

→ www.capbio-bretagne.com

- *Guide des matières organiques*
Tome 1 et Tome 2 , Blaise Leclerc, Ed. ITAB, 2001.
- *Le compost mieux qu'un engrais de ferme*
Institut de l'Elevage, 1999.
- *Le compostage en agriculture biologique : quelques rappels
sur la définition, l'intérêt, les limites et la réglementation
en agriculture biologique*
Alter Agri, n°42, juil. 2000.
- *Dossier : compost.*
Biofil, n°15, mars 2003.
- *Compostage : en tas ou en surface ?*
Biofil, n°25, déc. 2002.
- *Compost de déchets verts : qualité en progression*
Alter Agri n° 90, juillet-août 2008.
- *Engrais et amendements organiques*
Laetitia Fourrié et Blaise Leclerc,
Alter Agri n°95, mai-juin 2009.

