



## *Compostage – procédé Exochems BIOTECH,*

# Le Compostage – Alternatives

Le compostage est une opération qui consiste à dégrader, dans des conditions contrôlées, des déchets organiques en présence de l'oxygène de l'air.

Deux phénomènes se succèdent :

**La dégradation** : décomposition de la matière organique fraîche à haute température (50 à 70°C) sous l'action de bactéries.

**La maturation** : transformation du compost frais à plus faible température (35 à 45°C), en un compost mûr riche en humus.

- Création d'un engrais très fertile et riche
- Utilisation dans l'agriculture par épandage
- Utilisation lors de la création de jardins publics
- Utilisation chez le particulier pour la croissance des plantes et arbres fruitiers



Une maîtrise complète de la chaîne de traitement

# Le Compostage – Le Processus de dégradation

La température monte rapidement à 40°C - 45°C suite à la respiration des micro - organismes mésophiles aérobies.

La respiration élève ensuite la température progressivement jusqu'à 60°C - 70°C, conduisant au remplacement des micro-organismes mésophiles par des thermophiles et des thermo - tolérants.

Par leur respiration, les micro-organismes épuisent l'oxygène de la masse en compostage et rendent le milieu anaérobie. **Pour éviter cette putréfaction, il est nécessaire de restaurer les conditions aérobies du milieu.**

Les pathogènes, parasites et semences de mauvaises herbes seront détruits par la température élevée, les mauvaises odeurs seront évitées, la décomposition sera plus rapide.

Dès que la température n'augmente plus après aération, on peut considérer que la dégradation est terminée.

**L'aération et l'humidité** du compost sont liées : un excès d'eau diminue la quantité d'air disponible dans le volume de compost. Un système d'aération plus efficace sera alors nécessaire.

La chaleur libérée par la fermentation provoque l'évaporation d'une grande quantité d'eau. L'arrosage de la masse en fermentation permet le cas échéant de manière à maintenir un taux d'humidité de 50 à 70% de la masse fraîche.

Les pluies battantes comme l'évaporation excessive par le soleil peuvent aussi ralentir le processus.  
Alternative : L'utilisation d'une couverture, toiture ou bâche.

4 étapes →

1. Broyage et mise sous andains
2. Malaxage et arrosage des andains
3. Affinage par criblage
4. Maturation



Livraison d'un compost riche prêt à l'emploi

## 1. Broyage et mise sous andain

Le broyage favorise la dégradation/fermentation et réduit le volume des déchets.

Les boues sont mélangés aux déchets verts préalablement broyés.

L'ensemble est mis sous la forme d'andains.

Un apport en souches bactériennes est réalisé afin d'améliorer et d'assainir le compost.

Engin utilisé : broyeur à marteaux alimenté par un chargeur.



## 2. Malaxage et arrosage des andains

Les andains sont malaxés et humidifiés afin de les oxygéner et de favoriser le développement bactériens durant les phases de dégradation et de fermentation.

Par un jeu d'humidification, d'oxygénation et de montée en température, la décomposition est accélérée (12 semaines), soit au total 3 mois environ au lieu de 6 mois pour un compostage "traditionnel".



## 3. Affinage par criblage

Au terme de la fermentation, les andains sont passés au cribleur (sorte de tamis), afin d'obtenir un produit fin et homogène.

Le tri permet d'obtenir une ou plusieurs fractions valorisables. Tri selon leur volume ou taille, ou selon la densité.

- coûts d'exploitation particulièrement faibles
- qualité et rentabilité d'une filière de valorisation





## 4. La maturation

Le compost est stocké 12 semaines supplémentaires pour une dernière maturation avant commercialisation.

Le compost pourra est utilisé aussi bien par les collectivités, les professionnels des espaces verts et les particuliers.

**Conseil d'utilisation** : 1/3 de compost pour 2/3 de terre.