



BIOTECHNA
Société de Biotechnologie appliquée

Entreprise
certifiée
ISO 9001:2000
par



VALORISATION DES BOUES URBAINES PAR COMPOSTAGE

1. Le compostage

Le compostage est un procédé biologique aérobie contrôlé qui autorise la transformation de substrats organiques en un produit stabilisé, hygiénisé, riche en composés humiques : le compost.

Le compostage résulte d'une activité microbiologique complexe dans des conditions particulières. C'est une technique simple de traitement sanitaire des produits organiques. En effet, la chaleur produite permet de détruire les germes, les parasites vecteurs de maladies, et les graines indésirables.

Deux phases sont distinguées lors du compostage :

- ⇒ **une phase de compostage actif des déchets**, durant laquelle on observe une forte montée en température témoin d'une intense activité biologique, qui permet d'obtenir un produit jeune préhumifié,
- ⇒ **une phase de maturation**, où l'activité biologique se ralentit peu à peu, permettant l'obtention d'un produit mature et humifié.

La réaction suivante donne une idée globale du processus :



Le compostage permet un traitement efficace des déchets fermentescibles :

- en réduisant leur volume,
- en réduisant leur poids (perte d'eau : augmentation de la matière sèche),
- en les hygiénisant,
- en les transformant en un produit valorisable : le compost

2. La valorisation par compostage : Plate-forme d'Ensues-la-Redonne

Le Centre de compostage d'Ensues-la-Redonne, Installation Classée pour la Protection de l'Environnement, traite annuellement 30 000 Tonnes de boues biologiques urbaines. La technique utilisée est le compostage en andains aérés. Les étapes principales du process sont :

- ⇒ Mélange des boues, à raison : 1 volume de boues/1 volume de déchets verts broyés/1 volume de refus de criblage/0.5 volume d'écorces de résineux,
- ⇒ Mise en cellules ventilées avec aération par aspiration et récupération des lixiviats de process,
- ⇒ Retournement interne après 2 semaines,
- ⇒ Tamisage du produit à 4 semaines à la maille de 40mm,
- ⇒ Mise en andain de maturation,
- ⇒ Maturation de 3 mois,
- ⇒ Criblage final du produit à 20mm.

Les étapes 1 à 4 se déroulent dans un bâtiment clos mis en dépression avec traitement chimique et biologique de l'air extrait, ce qui permet de minimiser les nuisances olfactives.

3. Les garanties de qualité

L'innocuité et la traçabilité des produits sont assurées par la mise en place de l'**auto-surveillance** de la filière, qui se traduit par :

- ⇒ le suivi analytique de la qualité des boues et des composts,
- ⇒ la gestion par lot des composts (sur site et sur informatique), de l'origine de la boue entrante dans le mélange jusqu'à l'utilisation finale du compost.

Le compost produit répond aux critères de la **Norme NF U 44-095** « Amendements organiques, Composts contenant des matières d'intérêt agronomique, issues du traitement des eaux ». Chaque lot commercialisable de compost fait l'objet d'une analyse complète.

BIOTECHNA est certifiée **ISO 9001** version 2000, depuis décembre 2001, afin de garantir une amélioration continue de ses prestations.

4. La valorisation des composts obtenus

Les composts normalisés produits, grâce à leur qualité agronomique (amendement organique riche en Azote et Phosphore), sont naturellement destinés à une utilisation agricole : en grandes cultures et arboriculture notamment.

Toutefois, dans un souci de pérennisation des débouchés, Biotechna développe, depuis près de 15 ans maintenant, l'utilisation de ces composts hors agriculture, par exemple ;

- ⇒ en revégétalisation d'espaces dégradés (carrières, décharges),
- ⇒ en aménagements d'espaces verts.

L'ensemble des composts produits sur l'installation fait l'objet d'une valorisation conforme à la réglementation en vigueur.

