TECHNIVAL
AU SERVICE DE VOTRE ENVIRONNEMENT

Te Turu 'Ihi ProScience

Biochimie Industrielle du compost

Les paramètres physico-chimiques et biologiques du développement des microorganismes :

- porosité : 40% min
- taux d'oxygénation lacunaire : 50% min
- température : supérieure à 55°C
- taux d'humidité absolue entre 40% et 60%
- pH entre 4 et 8
- Ratio carbone azote C/N du mélange : 30 min

Micro organismes

CO2 H2O

Oxygène/Aération Humidité

CO2 H2O

Micro organismes

CO2 H2O

Matière organique

Broyage

Fermentation

Maturation

Affinage

Bilan Matière

105 → 100 (refus de tri =5)

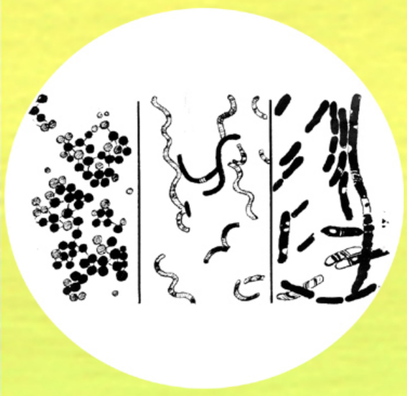
100 → H2O =20, CO2 =20, 60

60 → H2O =10, CO2 = 5, 45

45 → 30 (refus de tri =15)

Les principaux microorganismes responsables du compostage :

Les bactéries :



Ce sont des microorganismes unicellulaires qui se multiplient par division.
Cette multiplication est très rapide(quelques minutes).
On trouve de très nombreuses espèces différentes.
On les trouve surtout durant la phase de fermentation.
Ils sont responsables de la montée en température.
Ils ont besoin de beaucoup d'oxygène et d'humidité.

Les champignons :

Ils sont de la même famille que les champignons connus de tous mais de petite taille (microscopique).
Ils dégradent ce que les bactéries ne savent pas faire.
Ils travaillent à moins de 50°C.
On les trouve à la périphérie des tas de compost et durant la maturation.
Ils ont un rôle capital et ont de faibles besoins en humidité et en oxygène

Les actinomycètes :

Ce sont des bactéries filamen--teuses formant des mycélium, généralement de couleur blanche.
Ils agissent tardivement durant la phase de maturation et ils s'attaquent aux structures résistantes et difficiles à dégrader comme le bois et ses composants (lignine, cellulose,...)
Ce sont eux qui donnent son odeur au compost.
Ils poussent lentement et ont de faibles besoins (eau et oxygène)

Vallée de Tipaerui - BP 4644 - 98713 Papeete - Tahiti - tél : 40 50 28 70 - fax : 40 50 28 71 - email : technival@technival.pf - www.technival.pf