



journalquoideneuf.blogspot.com/

Note à l'enseignant ou l'enseignante

2^e année du 2^e cycle (4^e année)

Qu'est-ce qui peut bien se passer dans le compost jeune pour qu'il devienne un compost mûr?

Clientèle visée : 2^e année du 2^e cycle (4^e année)

Objectif:

- Aider les enfants à *complexifier leurs conceptions concernant les ingrédients du compost* (les déchets riches en carbone et riches en azote) et le rôle des microorganismes du compost dans la décomposition de la matière organique.

Problématique :

Qu'est-ce qui peut bien se passer dans le compost jeune pour qu'il devienne un compost mûr?

Conception fréquente :

Certains élèves pensent que le compost est toujours pareil.

Déroulement de l'activité : (inspirée par PISTES (projets interdisciplinaires : science, technologie, environnement, société; www.pistes.org))

L'enseignante ou l'enseignant soulève la problématique. Les élèves écrivent leur hypothèse dans leur cahier de l'agronome.

Par la suite, les élèves réaliseront de petites expériences afin de valider leur hypothèse de départ et noteront les résultats de ces dernières (cahier de l'agronome).

Pour réaliser les expériences, il faudra prévoir du **compost très jeune**, du **compost frais** et du **compost mûr**.

Dans le premier, on retrouverait les ingrédients d'un bon compost presque entier.

Ainsi, si vous n'en avez pas sous la main, vous pourriez tout simplement mélanger des déchets de cuisine compostables, des feuilles mortes et un peu de terre.



Pour obtenir le second compost (le compost frais), il vous faudrait l'avoir fait vous-même ou faire appel à un ou une collègue, connaissance ou même un parent qui pratique le compostage à la maison.

En fait, il s'agit d'un compost qui se décompose depuis 3 ou 4 mois et dans lequel on peut toujours distinguer quelques morceaux de déchets de cuisine.



Ce dernier dégage habituellement beaucoup de chaleur et est rempli de microorganismes.

Pour le dernier compost (le compost mûr), vous pourriez en utiliser un commercial (qui se vend en quincaillerie) ou en utiliser un domestique qui est rendu à maturité.

Ce dernier compost ne dégage habituellement plus de chaleur et sent la terre fraîche. On ne peut plus distinguer les éléments de départ.



Matériel :

- Différents types de compost (compost jeune, compost frais, compost mûr)
- Petits contenants
- Loupes, microscopes ou ProScopes
- Images de microorganismes (activité facultative)

Concepts scientifiques :

C'est par la décomposition que les déchets de cuisine, les feuilles et tous les autres éléments ajoutés au composteur se transformeront en compost utilisable. Cette décomposition se produit en deux phases principales où agissent des microorganismes tels que des bactéries, des champignons et des invertébrés (comme les collemboles, les nématodes, les acariens, les mille-pattes, les cloportes, les larves de coléoptères et les vers de terre).

La première phase, que l'on nomme dégradation, se produit à haute température (entre 50 et 70°C.) Cette chaleur est produite par la respiration des microorganismes qui mangent et digèrent les éléments du compost. Les microorganismes réduisent donc, par leur respiration, la quantité d'oxygène présente dans le compost. Il importe donc de brasser régulièrement le compost afin de s'assurer de la survie des microorganismes.

La deuxième phase, que l'on nomme maturation, se déroule à une température moins élevée (35 à 45°C). Cette dernière demande moins de travail aux microorganismes qui ne respirent donc plus d'une manière aussi prononcée (un peu comme nous lorsque nous courrons sur une surface plane : nous dégageons moins de chaleur moins rapidement que lorsque nous devons monter une pente.)

À la suite de ces deux phases, nous pouvons dire que notre compost est prêt à être utilisé. Il ne dégage plus de chaleur et sent la terre fraîche. On ne peut plus y reconnaître les éléments de départ.

Réinvestissement :

Réaliser des affiches en lien avec le compostage (ex. : l'utilité du compost, les ingrédients du compost, les microorganismes du compost, la décomposition des déchets.)

