



Notes à l'enseignant ou l'enseignante

1^{re} année du 2^e cycle (3^e année)

Que se passe-t-il avec un fruit ou un légume qu'on laisse très longtemps sur un comptoir ou sur le sol?

Clientèle visée : 1^{re} année du 2^e cycle (3^e année)

Objectifs:

- Faire observer aux enfants les différentes étapes de la décomposition d'un fruit ou d'un légume et leur demander de verbaliser leurs conceptions en lien avec le compostage et la décomposition.

Problématique :

Que se passe-t-il avec un fruit ou un légume qu'on laisse très longtemps sur un comptoir ou sur le sol?

Conception fréquente :

Certains élèves pensent que les légumes ou les fruits se décomposent tous au même rythme et ce, peu importe le milieu environnant.

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

- Faire observer différents légumes ou fruits aux élèves.
- L'enseignante ou l'enseignant soulève la problématique et les élèves émettent leur hypothèse dans leur cahier du ou de la microbiologiste.
- L'enseignante ou l'enseignant anime une discussion avec ses élèves afin de relever leurs conceptions de départ. Il serait intéressant de les noter sur une affiche. Ainsi, vous pourrez les comparer ultérieurement, suite à l'activité proposée. Voici quelques suggestions de questions que vous pourriez poser aux élèves afin de les aider à verbaliser leurs conceptions de départ :



Que se passe-t-il avec une banane qu'on laisse très longtemps sur le comptoir de la cuisine?

À ton avis, pourquoi noircit-elle ou pourrit-elle? Qu'est-ce qui fait pourrir une banane?



As-tu déjà observé des feuilles qui sont tombées d'un arbre depuis longtemps?

Décris-moi ce que tu as vu. Que leur arrive-t-il ensuite dans la nature? Que deviennent-elles? Peux-tu me décrire comment tu expliques cela?



Est-ce qu'il se passerait la même chose avec : un bout de fromage, un bout de viande, du riz, du jus, du lait, de l'eau, une roche, ton crayon, etc.? Pourquoi?

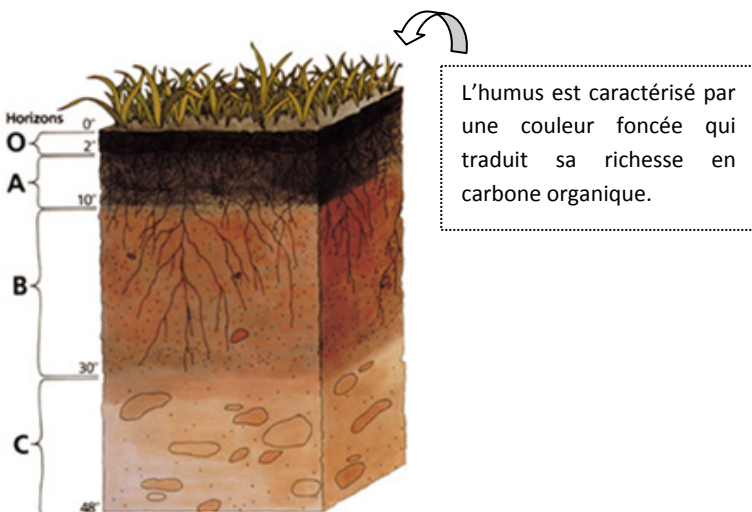
Puis, les élèves réaliseront de petites expériences afin de valider leur hypothèse de départ et noteront les résultats de ces dernières (cahier du ou de la microbiologiste)

Matériel :

- Divers morceaux de fruits et de légumes (pêche, banane, tomate, brocoli, etc.)
- Des bocaux de verre ou de plastique transparents
- Terre du jardin ou du boisé (ayant des microorganismes)
- Loupes ou ProScope
- Cahier du ou de la microbiologiste

Concepts scientifiques :

En biologie, la décomposition est le processus par lequel des corps organisés, qu'ils soient d'origine animale ou végétale, dès l'instant qu'ils sont privés de vie, dégènèrent sous l'action de facteurs biologiques modifiant complètement leur aspect et leur composition. Le processus fait intervenir des bactéries le plus souvent anaérobies. Autrement dit, il s'agit de la dégradation des protéines par l'action de microorganismes protéolytiques. La décomposition est à la base de la constitution de l'humus.



Pour ceux et celles qui font du jardinage, comme pour ceux et celles qui ont à cœur certaines questions environnementales, le compostage s'avère très utile. Premièrement, il fournit aux plantes une substance nutritive riche en minéraux et exempte de substances toxiques. Deuxièmement, il permet d'améliorer la rétention d'eau des sols sablonneux et de stabiliser le pH du sol (ne le rendant ni trop acide, ni trop basique), ce qui favorise le développement de la grande majorité des plantes. Il rend également le sol plus foncé et donc plus facilement réchauffé par le soleil.

Réinvestissement :

Peut-on réhydrater des fruits secs? Animer une discussion au sujet des diverses sortes de raisins secs et de fruits secs que nous retrouvons sur le marché.

Observons des aliments déshydratés (pommes, dattes, pâtes alimentaires, etc.)



Quelques pistes d'expérimentation

Disposer quelques fruits secs dans un récipient. Couvrir d'eau chaude et laisser reposer. Observer.

Suspendre un fruit sec juste au-dessus d'une source de vapeur (ex. : humidificateur à vapeur chaude). Observer.

Déposer quelques fruits secs dans un récipient. Couvrir d'eau froide et laisser reposer. Observer.