

Extrait du Sciences41

<http://sciences41.tice.ac-orleans-tours.fr/php5>

FICHE GUIDE POUR L'ENSEIGNANT

La décomposition des feuilles mortes

- Modules - Activités au cycle 3 -

Date de mise en ligne : dimanche 23 mai 2004

Sciences41

Exemples de situations-problème :

- Les feuilles tombent sur le sol en automne. Quelques mois plus tard elles ont disparu
- Le jardinier du parc ramasse les feuilles mortes et les met en tas dans un coin du jardin. L'été on ne les voit plus.

Exemples d'hypothèses faites par les élèves :

- Elles s'envolent, elles se désintègrent.
- Entre temps, le jardinier les a mises à la poubelle.
- Elles sont écrasées, broyées, coupées en tous petits morceaux et se désintègrent.
- Elles pourrissent, deviennent toutes noires et se transforment en terre.
- Elles sont mangées par des animaux
- Elles sont détruites par la pluie.

Exemples d'expériences proposées par les élèves :

- Mettre des feuilles dans un récipient fermé et attendre. Observer régulièrement.
- Hacher les feuilles, les mettre dans un récipient fermé et attendre. Observer.
- Mettre les feuilles dans un récipient et les arroser souvent. Observer.
- Mettre les feuilles dans un récipient et les mélanger avec de la terre. Observer.

Exemples(s) d'expérience(s) réalisé(s) en classe :

Matériel :

10 récipients identiques (caissettes plastique de 20 l. avec couvercle). Pulvérisateur à eau ou arrosoir avec pomme.

Cinq expériences seront réalisées ; pour chacune d'elles, on retiendra la variable intérieur/extérieur de la classe.

Récipients 1 et 2 : Remplir de feuilles fraîchement tombées. Mettre un couvercle, installer l'un dans la classe et l'autre à l'extérieur. Ces récipients serviront de témoins.

Récipients 3 et 4 : Feuilles fraîchement tombées mélangées avec des feuilles ayant commencé à noircir. Mettre un couvercle, installer l'un dans la classe et l'autre à l'extérieur.

Récipients 5 et 6 : Mélange feuilles et terre de sous-bois. Mettre un couvercle, installer l'un dans la classe et l'autre à l'extérieur.

Récipients 7 et 8 : Feuilles seules, arrosage régulier, mais peu abondant. Installer l'un dans la classe, l'autre à l'extérieur.

Récipients 9 et 10 : Mélange terre et feuilles. Arrosage régulier mais peu abondant. Installer l'un dans la classe et l'autre à l'extérieur.

Les observations sont faites régulièrement (une fois par semaine) sur l'état des feuilles et sur l'apparition d'éléments

La décomposition des feuilles mortes

non visibles au départ (moisissures, animaux...). La synthèse collective sera faite lorsque pourront être mis en évidence ou évoqués les différents éléments intervenant dans la décomposition des végétaux : êtres vivants décomposeurs (microfaune, champignons, bactérie), influence de l'humidité et de la chaleur, de la présence d'éléments ajoutés aux feuilles (terre, feuilles déjà décomposées).

Document(s) utilisé(s) :

Fichier "jeux et activités nature" FRANCAS Paris Environnement collection 3 R VUIBERT Paris 1993 Découverte du vivant et de la terre ANTHELME / DUPONT / MAUREL HACHETTE Paris 1995

Le mot du maître : L'expérience peut durer plusieurs mois et on constatera très peu de changements durant les 15 ou 20 premiers jours. La variable chaleur doit être imposée le cas échéant. Attention : l'humidité et la chaleur ne provoquent pas directement la décomposition des végétaux. Elles permettent le développement ou l'activité des êtres vivants décomposeurs.

LE CAHIER DE L'ELEVE

PARTIE INDIVIDUELLE	PARTIE COLLECTIVE
---------------------	-------------------

La décomposition des feuilles mortes

*la situation dont nous nous occupons

La disparition des feuilles mortes.

*les questions que je me pose

Qu'est ce qui les fait disparaître ?

*mes hypothèses

Elles pourrissent.

Elles sont mangées par des petites bêtes

* les expériences que je pense réaliser

Mettre des feuilles avec des petites bêtes ramassées dans la forêt et observer ce qui se passe.

* ce que, à mon avis, je vais observer au cours des expériences

Toutes les feuilles vont disparaître, il restera les animaux.

* ce que je fais et ce que j'observe

Je place ma caisse de feuille et de terre dans la classe et j'observe chaque semaine.

* ce que je peux en conclure

Les feuilles ont commencé à pourrir et à se manger puis tout s'est desséché et ça n'a plus bougé. Il aurait fallu arroser pour que ça ne sèche pas.

* la situation problème

Les feuilles des arbres tombent en automne. Quelques mois plus tard elles ont disparu.

* les questions que nous nous posons

Que deviennent ces feuilles ?

Par quoi leur disparition est elle provoquée ?

* les hypothèses de la classe

Elles disparaissent toutes seules .

Elles pourrissent à cause de la terre sur le sol.

Elles pourrissent à cause de la pluie.

Elles sont dévorées par des petits animaux.

* synthèse collective des travaux de groupes (éventuellement)

Résultat obtenu noter au regard du schéma de chaque dispositif expérimental.

ce que nous retenons :

Les feuilles mortes sont décomposées par les petits animaux, les champignons et les microbes qui vivent dans le sol. Elles se transforment en terreau.

La décomposition des feuilles mortes

La chaleur et l'humidité favorisent cette décomposition. Le terreau facilite la germination des graines et donc de nouvelles plantes.