

SCIENCES CYCLE 3

SVT

L4-3 La transformation de la matière organique



Nom Prénom :

La décomposition des déchets biodégradables

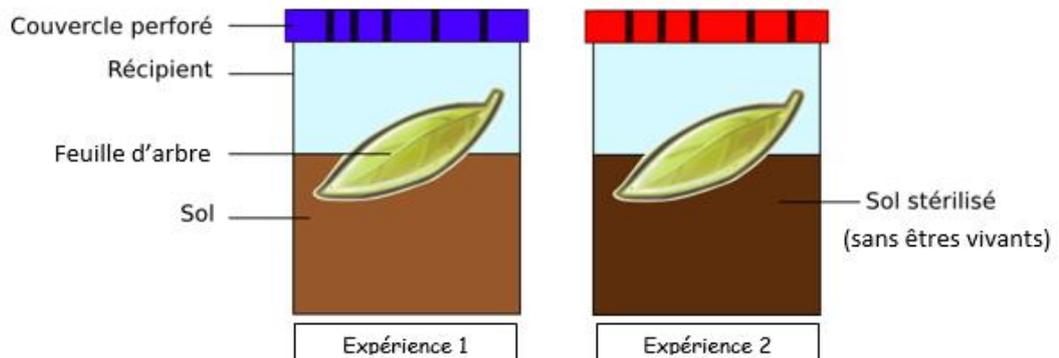
Les photos au tableau montrent le résultat d'une expérience permettant de comprendre quels sont les déchets biodégradables. On a placé différents déchets dans un bac à compost et on a observé leur évolution durant plusieurs mois.

Observation : Décrire le résultat de l'expérience au tableau en une phrase contenant les termes : « matière organique » et « tandis que ». (D4-3)

Problème : Comment les déchets biodégradables ont-ils été décomposés ?

Expériences : On place dans deux boîtes différentes des feuilles d'arbre avec :

- du sol humide (terre ramassée dans la forêt) : expérience 1
- du sol humide stérilisé en laboratoire (terre où on a éliminé tous les êtres vivants) : expérience 2



On observe l'évolution des feuilles d'arbre dans les deux boites au cours du temps.

Observations	Au départ	Après 2 mois	Après 3 mois
Expérience 1			
Expérience 2			

L'expérience 1 correspond à l'expérience **témoin**, avec des conditions naturelles.

Compléter l'hypothèse testée par l'expérience 2 : (D4-1)

Je pense que les déchets biodégradables sont décomposés par

Résultats : (D4-3)

Rédiger une phrase pour chaque expérience décrivant le résultat observé au bout de 3 mois.

Commencer les phrases par « **J'observe que...** ».

Expérience 1 :

.....

Expérience 2 :

.....

Conclusion : (D4-3)

A partir des observations, rédiger une phrase de conclusion correcte pour répondre au problème de départ : Comment les déchets biodégradables ont-ils été décomposés ?

Construire la phrase de la manière suivante : « **J'ai vu que ... donc...** »

.....

.....

.....

.....

Les décomposeurs

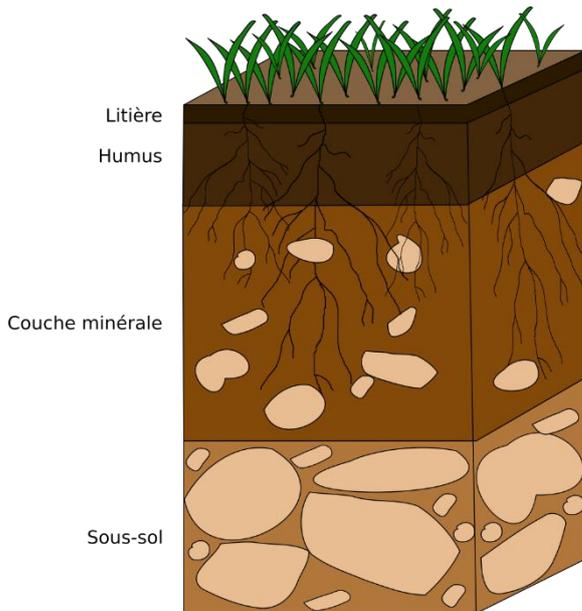
Un mètre carré de sol d'une forêt contient environ :

- 150 vers de terre qui consomment à eux seuls plus de 60% de la litière,
- 200 000 petits insectes (ex : collemboles),
- 300 000 arachnides (ex : oribates et pseudoscorpions),
- 1250 mille-pattes (ex : lithobies et géophiles).

De plus, chaque gramme de sol renferme :

- entre 1 et 4 milliards de bactéries ;
- des dizaines de mètres de filaments de champignons.

Ces micro-organismes se « nourrissent » de la matière organique de la litière qu'ils transforment progressivement en matière minérale.



Coupe de sol

Etres vivants du sol	Aliments
Collemboles 	Débris de végétaux
Oribates 	Débris de végétaux
Pseudoscorpions 	Collemboles, oribates
Lithobies et géophiles 	Collemboles, vers de terre
Vers de terre 	Feuilles de la litière
Bactéries et champignons 	Matière organique de la litière ou des cadavres de la faune du sol.

A partir des documents et de vos connaissances, compléter les cases du réseau alimentaire du sol et tracer les flèches signifiant « est mangé par ».

Les décomposeurs du réseau alimentaire du sol

