Activité 1 : Les relations alimentaires : le sol, décomposition de la matière organique.	Questions	WI	MF	MS	ТВМ
1.4 : Construire une chaîne alimentaire	5				
1.2 : Extraire des informations de plusieurs documents	Toutes				
1.4 : Légender un document	3				

Situation problème

Le Lac des Eaux Bleues se trouve dans le Grand parc de Miribel-Jonage.

En sortie scolaire, les élèves de sixièmes découvrent cet écosystème* riche en biodiversité*.

Ines et Yanis se demandent pourquoi les feuilles mortes qui recouvrent le sol du parc disparaissent sans que personne ne les ramasse. Ils décident d'observer le sol de la forêt de plus près.

Problème : Comment les feuilles mortes recouvrant le sol disparaissent-elles ?

Consignes:

A)	OBSERV	ATION	DE LA	LITIERE	:

1) D'après les photos exposées au tableau, citer quelques composants de la litière* :

-> Tous ces composants sont constitués de matière organique*.

B) OBSERVATION DE LA MICROFAUNE* ET FAUNE DU SOL :

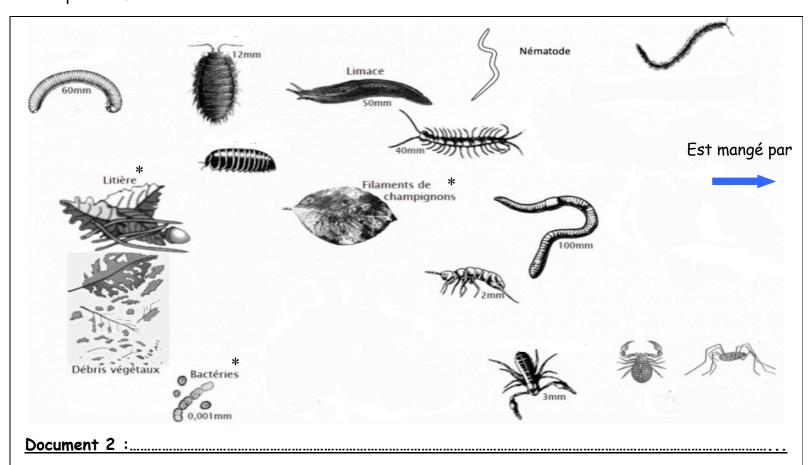
Le professeur propose à toute la classe de sixième une expérience leur permettant d'observer de plus près les animaux du sol.

Cette expérience est représentée dans le document 1.

lampe de 40 watts	
grillage fin agrafé autour de la bouteille bouteille d'eau minérale coupée haut de la bouteille renversé cache noir (papier aluminium) entourant l'ensemble eau (ou alcool)	
oareil de Berlèse, un montag er la microfaune du sol	ge simple

2) D'après le document 1 et la
vidéo, expliquer le rôle de la
lampe:

3) Les animaux récoltés sont observés à la loupe ou au microscope. Ils sont regroupés dans le doc 2 . D'après la clé de détermination des animaux du sol, écrire sous chaque dessin le nom de l'animal correspondant.

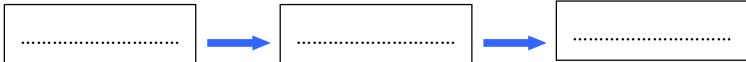


D'après les recherches effectuées, les différents composants du sol qui sont consommés par les êtres vivants sont indiqués dans le document 3 ci-dessous.

Etres vivants	Nourriture					
Cloporte	Feuilles mortes					
Iule	Débris de végétaux					
Lithobie	Limaces, acariens					
Nématode	Limaces					
Lombric	Débris de végétaux					
Araignée	Collemboles, limaces					
Gloméris	Feuilles mortes, filaments de champignons (mycélium)					
Collembole	Mycéliums, débris de végétaux et pseudoscorpions					
Géophile	Araignées, lithobies					

Document3 : Nourriture consommée par quelques êtres vivants su sol.

- 4) Compléter le document 2 à l'aide de flèches qui signifient "est mangé par"
- 5) D'après les documents 2 et 3, construire une chaine alimentaire* composée de 3 maillons :



6) Donner un titre pertinent au document 2 à l'aide du lexique.

C) LE DEVENIR DE LA MATIERE ORGANIQUE DECOMPOSEE :

Les verres de terre se nourrissent des restes de matière organique mélangés à la terre. Ils font partie du réseau alimentaire du sol. Ils laissent à la surface du sol des <u>turricules</u>, rejets de digestion évacués par leur anus sous forme de tortillons.



Des scientifiques ont analysé les teneurs en matières minérales (en calcium, magnésium et potassium) du sol et les ont comparées aux teneurs des <u>turricules</u>. Les résultats obtenus sont représentés dans le document 4 :

Matières minérales	Teneur du sol (%)	Teneur des turricules (%)
Calcium	20	28
Magnésium	1.6	4.9
Potassium	0.3	3.6

Document 4 : teneur en matières minérales di sol et des turriculés.

7	À	partir	données	du	doc 4	4.	com	oléter	lα	phrase	suivante	en	choisissant	lα	bonne	réi	ponse
٠.	,	P				٠,			. —	P		•	J. 10.0.00	•		. –	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,

Les teneurs en matières minérales du sol sont **plus / moins** élevées que celles des turricules.

Nous pouvons alors dire que l'activité des êtres vivants décomposeurs permet d'enrichir le sol en matière **organique / minérale**.

......

LEXIQUE :

Litière : Couche du sol constituée de restes d'êtres vivants.

<u>Chaine alimentaire</u>: ensemble des êtres vivants se nourrissant les uns des autres.

<u>Réseau alimentaire</u> : ensemble des chaînes alimentaires reliant les êtres vivants d'un même milieu de vie.

<u>Les filaments de champignons</u> colonisent la litière et la font disparaître en la décomposant <u>Les bactéries</u> aussi ont un rôle majeur dans le processus de décomposition.

Microfaune: animaux microscopique du sol.

Matière organique : matière produite par les êtres vivants.