Activité 1 : Les relations alimentaires : le sol, décomposition de la matière organique.	Questions	**MI**	**MF**	**MS**	**TBM**
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) OBSERVATION DE LA LITIERE :

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

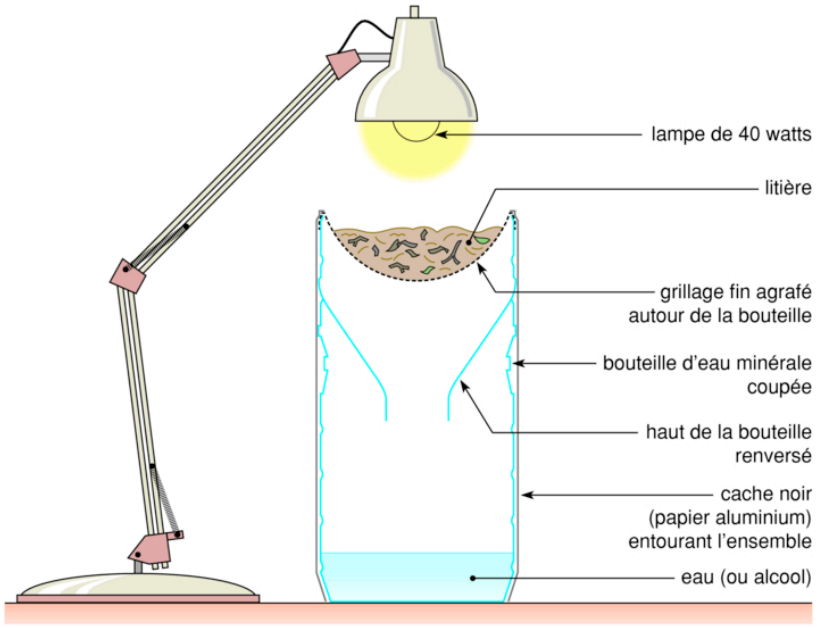
Excréments	Squelettes	Papier
Feuilles mortes	Débris de végétaux	Eau
Champignons	Animaux	Racines
Pollen	Brindilles	Terre

-> 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.**



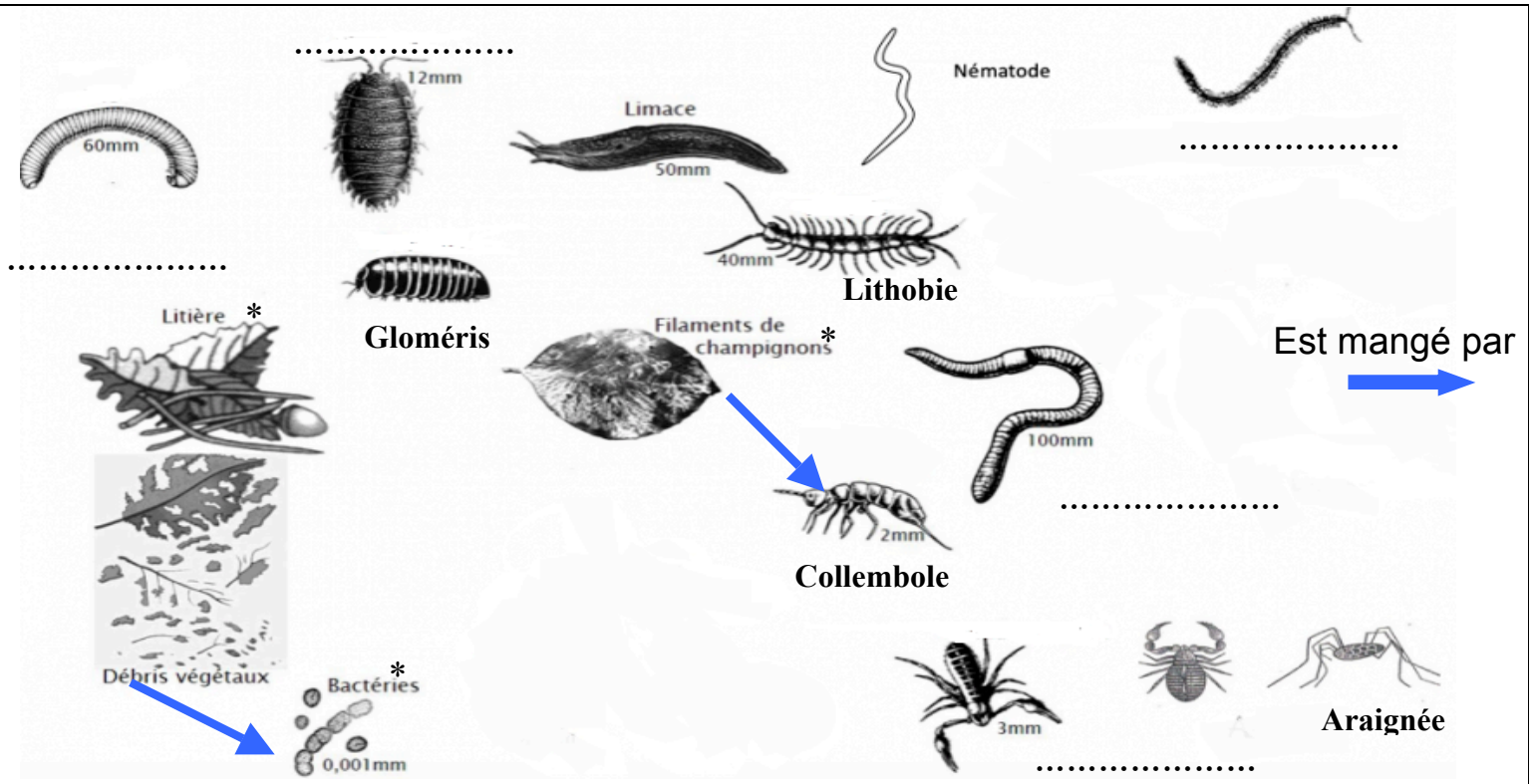
<u>Document 1 :</u> L'appareil de Berlèse, un montage simple permettant de récolter la microfaune du sol

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

- Eclairer la bouteille
- Faire fuir les animaux.

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.



<u>Document 2 :.....</u>

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
Bactéries	débris de végétaux

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 :

..... → ..... → .....

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 **turricules,** 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 **turricules.** Les résultats obtenus sont représentés dans le doc 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, compléter la phrase suivante en choisissant la bonne réponse

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.*

Chaine alimentaire : *ensemble des êtres vivants se nourrissant les uns des autres.*

Réseau alimentaire *: ensemble des chaînes alimentaires reliant les êtres vivants d'un même milieu de vie.*

Les filaments de champignons *colonisent la litière et la font disparaître en la décomposant*

Les bactéries *aussi ont un rôle majeur dans le processus de décomposition.*

Microfaune : *animaux microscopique du sol.*

Matière organique *: matière produite par les êtres vivants.*