

Le sol est la couche superficielle de notre Terre. Son épaisseur varie entre 30 cm et quelques mètres. Il contient de très nombreux êtres vivants. *Qu'est-ce qu'un sol ? Comment se forme-t-il ?*  
*Quels rôles jouent les êtres vivants dans sa formation ?*



## TP1 Le Sol : Ressource pour l'agriculture

### Activité 1 : Composition et organisation du sol

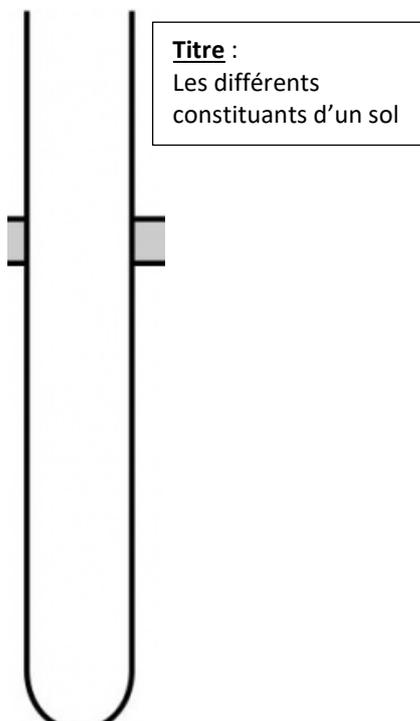
Matériel : Sol – tube à essai - cuillère – eau - Logiciel Sol

Les différents **constituants** du sol peuvent être mis en évidence expérimentalement par décantation d'un échantillon de sol.

#### 1. Mettre en œuvre le protocole suivant

- **Mettre** une cuillère à café de sol dans un tube à essai
- **Remplir** d'eau.
- **Boucher** avec le doigt et **Agiter** fermement.
- **Laisser décanter** une quinzaine de minutes.

#### 2- Observer et compléter le schéma du résultat de l'expérience. Légender.



Un sol a une structure en couches superposées ou **horizons**

#### 3- Légender les documents ci-dessous avec le vocabulaire suivant :

- Roche mère (= sous-sol) – Végétation (Matière organique vivante) – Litière avec Humus (= matière organique morte)
- Débris de roche (= dégradation de la roche mère) – Horizon organo--minéral (= sol)



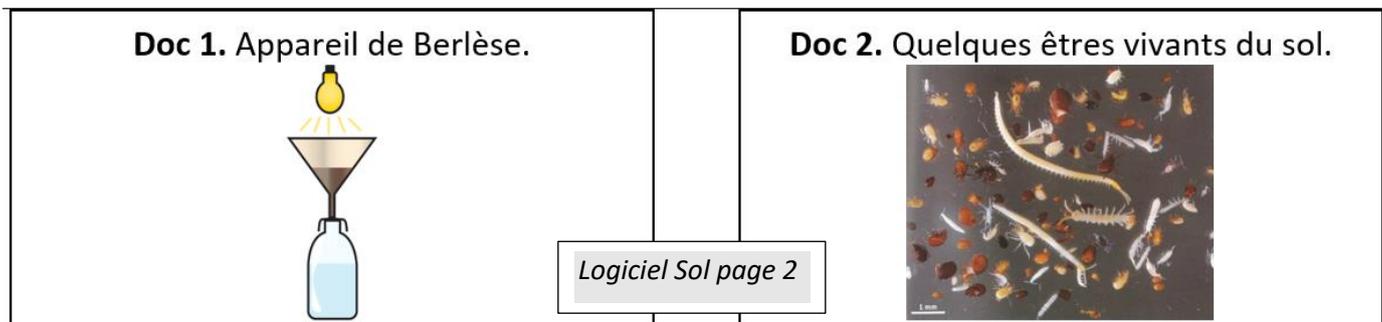
**Titre** : L'organisation d'un sol en strates horizontales

#### 4- Expliquer comment se forme le sol avec le Logiciel Sol page 5 « formation d'un sol »

## Activité 2 : Le rôle des Êtres vivants du sol

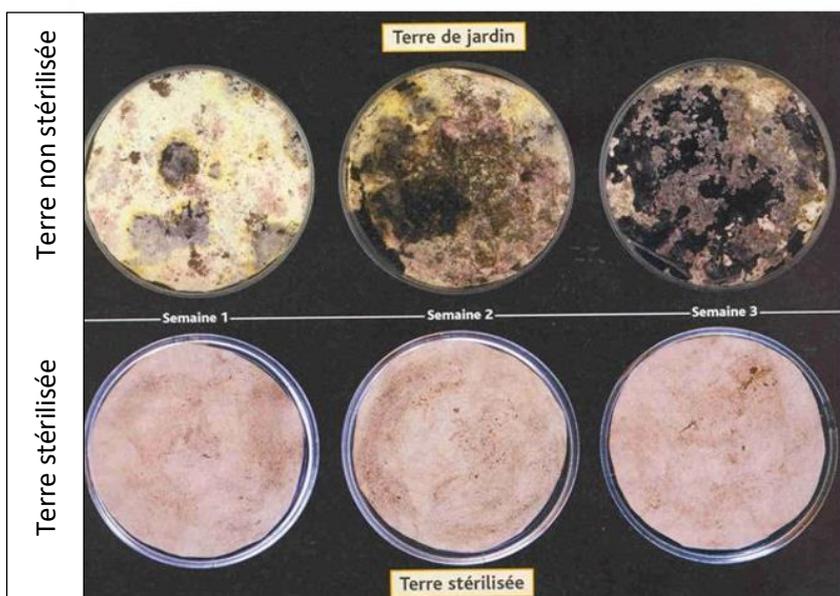
Matériel : Berlèse – Loupe binoculaire – Pincettes – Microfaune du sol - Litière – Clé de détermination - Logiciel Sol : pages 2 et 3

Le sol contient de très nombreux êtres vivants. Dans un sol de prairie, il existe en moyenne 260 millions d'animaux par m<sup>2</sup>. Plus de 10 000 espèces de bactéries, microalgues et champignons sont aussi présentes. Un appareil de Berlèse permet de récupérer puis d'observer une partie de ces organismes.



1- Dans quel sens se sont déplacés les animaux dans l'appareil de Berlèse (doc 1) ? Mettre une flèche sur le schéma 1 et **expliquer** pourquoi.

2 - **Observer** à la loupe binoculaire et **déterminer** trois ou quatre êtres vivants du sol.



Une expérience montre l'action des êtres vivants du sol dans la transformation de la matière organique à partir de terre humide : Un papier filtre constitué de matière organique végétale (= cellulose) est déposé sur de la terre humide dans deux boîtes de Pétri. Une de 2 boîtes de Pétri est placée au micro-ondes pendant 1 min pour la stériliser (tuer les êtres vivants)

3 - **Observer** les boîtes au bout de 3 semaines. Qu'est devenue la cellulose ?

4 - Que peut-on en **déduire** sur le rôle des êtres vivants du sol ?

5- **Compléter** votre propos avec le logiciel Sol page 3

Compétences	Capacités	Niveau de maitrise			
		Débutant	Apprenti	Confirmé	Expert
Utiliser des outils et mobiliser des méthodes pour apprendre	Utiliser des instruments d'observation : la loupe binoculaire	Eclairage correct	Eclairage correct + Mise au point correcte	Eclairage correct + Mise au point correcte et image nette + Choix du meilleur objectif	Eclairage correct + Mise au point correcte et image nette + Choix du meilleur objectif + Centrage sur une zone intéressante + Rangement correct
	Utiliser une clé de détermination de la microfaune				