



## Étude de l'abondance des vers de terre dans différents milieux

<b>Description générale</b> <i>Dans ce laboratoire écologique, les élèves seront amenés à faire l'échantillonnage de vers de terre dans des sols donnés pour faire l'étude de leur abondance.</i>	<b>Durée</b>	5 périodes
	<b>Saison(s)</b>	Automne, Printemps ou Été
	<b>Niveau(x)</b>	Secondaire
	<b>Cycle</b>	2 <sup>e</sup> cycle
	<b>Type</b>	Idée originale de Josiane Bergeron

### Intentions d'apprentissage

- Utiliser la démarche scientifique pour résoudre un problème simple de nature scientifique.
- Observer différents types de sols.
- Se familiariser avec des méthodes d'échantillonnages simples en écologie.
- Caractériser les trois principaux types de vers de terre (épigés, endogés et anéciques).
- Réaliser l'importance écologique des vers de terre et des organismes du sol.

<b>Univers et concepts :</b>	Écologie des sols Caractérisation des sols
<b>Stratégies et techniques :</b>	Voir document
<b>Particularités de l'emplacement :</b>	Vous devez avoir accès à différents milieux sur le même site (jardin potager, gazon, friche, etc.). C'est possible d'adapter cette activité avec les milieux que vous avez à proximité.



## Préparation

### Étape 1 : Présentation de l'activité

*Les sols supportent la vie à travers le monde en permettant aux plantes de pousser pour ensuite nourrir les herbivores qui nourriront à leur tour les carnivores. Ils sont à la base de la production alimentaire mondiale. Trop souvent considérés comme des supports simplement minéraux, les sols regorgent pourtant de vie et le rôle de ces organismes vivant est fondamental dans la fertilité des sols (Bourguignon et Bourguignon, 2015). Les organismes qui peuplent le sol sont si importants que leur absence entraîne souvent des pertes de rendements importants dans les sols agricoles (FAO, 2014).*

*Dans le cadre de ce travail, nous étudierons le rôle des vers de terre dans les sols. Le but de ce laboratoire est de comparer l'abondance de vers de terre dans différents milieux. Vous aurez à échantillonner des vers de terre en milieu forestier, dans un sentier, sur un terrain gazonné et dans un jardin potager.*

### Étape 2 : Recherche documentaire

*Afin d'acquérir des connaissances sur la biologie des vers de terre et les rôles écologiques fondamentaux de ces derniers, vous devez lire le document remis par l'enseignante. De plus, chaque équipe devra trouver au moins trois autres documents scientifiques portant sur l'écologie des sols et les vers de terre. Vous devez être en mesure de répondre aux questions suivantes :*

- *Quelles sont les fonctions des organismes vivants du sol?*
- *Qu'est-ce qu'un ver de terre et quels sont les trois groupes écologiques principaux de vers de terre?*
- *Où retrouve-t-on des vers de terre et qu'est-ce qui influence leur distribution et leur abondance dans le sol?*
- *Quelles sont les fonctions écologiques des vers de terre?*
- *Pourquoi les vers de terre sont-ils si importants pour l'humain?*
- *Quelles sont les pratiques agricoles qui favorisent la vie des vers de terre?*

*Vous devrez répondre à toutes ces questions sous forme d'un texte cohérent et continu dans la section théorie de votre rapport de laboratoire. Chaque information devra être référencée (voir cahier de l'étudiant).*

### Étape 3 : Formation des équipes

*Pour ce laboratoire, des équipes de deux seront formées. Dans chaque équipe, on retrouvera un animateur-vérificateur (s'assure du bon déroulement de l'activité, que tout le matériel est utilisé adéquatement et que le temps alloué est respecté) et un secrétaire (qui est responsable de la prise de notes sur le terrain).*



## Étape 4 : Formulation d'hypothèses

*Afin de guider votre recherche, votre équipe devra d'abord formuler une hypothèse concernant l'abondance de vers de terre retrouvée dans différents milieux (friche, sentier, gazon, jardin potager).*

*«Selon vous, dans quel milieu retrouvera-t-on le plus de vers de terre?» Les informations contenues dans les différentes sources documentaires consultées vous aideront à formuler une hypothèse plausible.*

## Étape 5: Préparation des carnets de prise de notes

- *Discuter avec les élèves des lieux d'échantillonnage.*
- *Nommer aux élèves ce qui devra être réalisé à l'extérieur :*

*Prise de données sur le sol (température, pH, humidité)  
Détermination de la texture du sol à l'aide de la méthode du toucher II.  
Échantillonnage des vers de terre.*

## À l'extérieur

### Étape 6 : Démonstration de caractérisation du sol et d'échantillonnage

- *Faire la démonstration des techniques pour caractériser le sol et prendre les échantillons.*

### Étape 7 : Caractérisation du sol

*Les élèves doivent :*

- *Mesurer la température du sol et de l'air à l'aide d'un thermomètre.*
- *Mesurer le pH du sol à l'aide d'un pH-mètre de sol et noter votre résultat*
- *Évaluer le niveau d'humidité du sol à l'aide de l'instrument de mesure de l'humidité du sol et noter vos résultats.*
- *Déterminer la texture du sol à l'aide de la méthode du toucher II.*

### Étape 8 : Échantillonnage des vers de terre

- *Les élèves suivent les étapes présentes dans leur cahier pour faire l'échantillonnage des vers.*



Retour

Étape 9 : Compilation et analyse des résultats en classe

Étape 10 : Rédaction du rapport de laboratoire fait à la maison

- *Les élèves suivent les étapes présentes dans leur cahier pour compléter leur rapport de laboratoire.*





## Matériel

---

- *Rubans à mesurer*
- *Pelle*
- *Instruments pour mesurer l'humidité du sol et la luminosité*
- *pH-mètre*
- *Thermomètre*
- *Thermomètre de sol*
- *Quadrat de 0.25 m2 (1 par équipe)*
- *Arrosoir*
- *Moutarde forte (150g / 5L)*
- *Gants*
- *2 contenants d'eau de 5 L*
- *Bacs et plateaux pour contenir les vers*
- *Ciseaux*
- *Sac de poubelle noir*
- *Carnet de terrain*
- *Eau distillée et flacon laveur*
- *Spatule en métal*
- *Feuille d'identification des vers de terre et méthode du toucher II*

## À consulter

---

*Voir le document d'accompagnement.*