



VIGIENATURE École

Dossier du participant



PLACETTES À VERS DE TERRE



© Sébastien Tuppin | Vigie-Nature École



À vos pots de moutarde pour découvrir
les vers qui vivent sous vos pieds !

Les vers de terre représentent la première biomasse animale terrestre : on estime qu'il y a, en moyenne, une tonne de vers de terre par hectare.

Les vers de terre ont un rôle primordial : ils creusent des galeries ouvertes à la surface du sol favorisant ainsi l'infiltration d'eau. Ces galeries permettent aux racines des végétaux de grandir et d'accéder plus facilement à l'eau et au dioxygène contenu dans le sol. Pour se nourrir, ils fragmentent et enfouissent des végétaux morts. En les avalant et en les digérant, les vers de terre participent à leur décomposition. Leurs excréments sont riches en éléments nutritifs qui seront utilisés par les végétaux pour leur croissance.

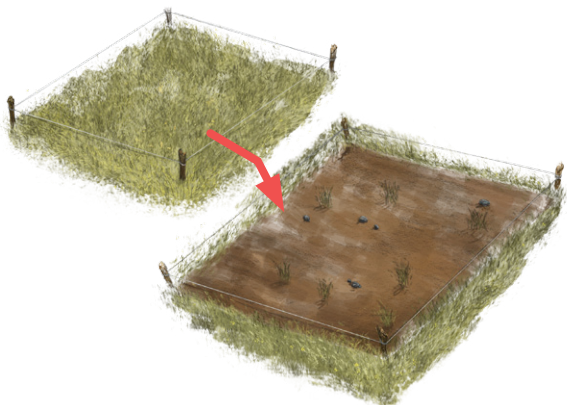
Mais si le sol est fréquemment piétiné ou s'il est labouré : le nombre de vers peut chuter de 50 à 80% ! Une telle baisse peut avoir des conséquences très négatives sur les cultures de plantes ou sur la santé du sol en général. Des chercheurs de l'université de Rennes 1 souhaitent donc évaluer l'état de santé des populations de vers de terre en ville : avec cet observatoire, vous pouvez les aider !



PLACETTES À VERS DE TERRE

Quel est le protocole ?

1 Positionner en ligne trois zones d'échantillonnage de 1 m².



Choisissez un espace homogène et représentatif de la parcelle (évittez les zones piétinées). Les 3 zones de 1 m² que vous placerez doivent être au centre de cet espace (si possible) et séparées de 6 m les unes des autres. Faire une photo de l'environnement immédiat, puis une seconde photo de la surface du sol. Tondre ensuite la végétation juste avant de faire le prélèvement (déborder de 10 cm autour pour une meilleure visibilité). Faire une nouvelle photo de la surface du sol.

2 Préparer la solution avec des gants.

Pour chaque arrosage, diluer dans un peu d'eau, avec un shaker, 2 petits pots de 150 g de moutarde Amora fine et forte (produit à utiliser obligatoirement pour éviter tout biais dans le protocole). Verser dans un arrosoir, rincer le shaker et ajouter 10 L d'eau.



3 Arroser chaque zone avec 10 L de mélange de manière homogène.



Pendant 15 minutes récolter les vers de terre qui remontent à la surface (uniquement dans la zone délimitée). Stocker les vers dans la bassine avec un peu d'eau. Attention il faut bien attendre que le ver soit sorti de sa galerie avant de le récolter pour ne pas lui faire mal. Éviter de piétiner autour des zones.

4 Au bout de 15 min, verser à nouveau 10 L de mélange.

Récolter encore pendant 15 minutes tous les vers. Si les individus continuent à sortir au bout d'un quart d'heure, retarder le deuxième arrosage et ramasser les vers en priorité.

5 Étaler les vers sur une surface de couleur claire (bâche par exemple).

Les déterminer à l'aide de la fiche d'identification et les séparer selon les 4 groupes. Compter les individus par groupe et reporter les résultats sur la feuille de terrain. Prendre une photo d'un spécimen de chaque espèce.

6 Rincer les vers dans de l'eau puis les remettre à 2 m environ de la zone où la moutarde a été versée.



Matériel à prévoir :

Pour 3 zones de 1 m² :

- Coupe bordure (s'il y a de l'herbe)
- 12 piquets + ficelle + mètre (pour délimiter les 3 zones)
- 3 arrosoirs de 10 L + pomme d'arrosage +
- Des agitateurs (fouets de cuisine par exemple)
- Eau : 60 L (deux fois 10 L par m²) + pour le rinçage
- 12 pots de 150 g de moutarde 'AMORA fine et forte'
- Pinces à épiler plates et gants
- Une bâche claire pour l'identification
- Feuilles de terrain
- Bassine
- Appareil photo



Quand participer ?

Vous pouvez participer de janvier à avril, de préférence le matin lorsqu'il fait entre 6 et 10°C et que le sol est humide mais non engorgé.



Que prévoir avant ?

→ Penser à l'eau :

Pour chaque zone vous aurez besoin de 2x 10 L d'eau. Au total, cela fait 60 L d'eau pour les 3 zones et il n'y a pas forcément de point d'eau à proximité de l'espace d'observation. Nous suggérons de collecter les grosses bonbonnes d'eau de 5 L vendues en supermarché (4 bouteilles par groupe).

→ Entraînez vos élèves :

N'hésitez pas à utiliser les quiz d'entraînement disponibles sur notre site, la séance sur le terrain n'en sera que plus facile !

→ Répartir le travail :

Afin de ne pas perdre de temps sur le terrain, nous vous conseillons de bien rappeler les différentes étapes du protocole à vos élèves en salle.

N'hésitez pas à répartir le travail au sein des groupes : élèves s'occupant du mélange eau - moutarde, d'autres ramassant les vers et un dernier sous-groupe pouvant les déterminer et les photographier.



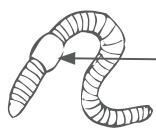
PLACETTES À VERS DE TERRE

1 Conditions d'observation :

Date :	Pluie :	<input type="radio"/> nulle	<input type="radio"/> légère	<input type="radio"/> forte
Heure de début :	Vent :	<input type="radio"/> nul	<input type="radio"/> léger	<input type="radio"/> fort
Heure de fin :	Ensoleillement :	<input type="radio"/> ensoleillé	<input type="radio"/> peu nuageux	<input type="radio"/> nuageux
T°C :		<input type="radio"/> très couvert	<input type="radio"/> couvert	
pH (facultatif) :	Humidité du sol :	<input type="radio"/> sec	<input type="radio"/> peu humide	<input type="radio"/> engorgé
Date de la dernière	Nombre de taupinières dans la parcelle :	<input type="radio"/> aucune	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> de 2 à 6
→ pluie :	Est-ce facile de pousser la pointe d'un crayon ou un stylo dans la surface du sol ?	<input type="radio"/> de 6 à 12	<input type="radio"/> plus de 12	
→ gelée :		<input type="radio"/> difficile	<input type="radio"/> peu difficile	<input type="radio"/> facile
		<input type="radio"/> très facile		

2 Le comptage (pour faciliter la détermination, utilisez la clé de détermination en complément) :

		Zone 1	Zone 2	Zone 3
ÉPIGÉS	INDIVIDUS DE PETITE TAILLE (1 à 5 cm) Les espèces constituant ce groupe sont très colorées, souvent rouge bordeaux.			Nombre adultes Nombre juvéniles
	ANÉCIQUES À TÊTE ROUGE	INDIVIDUS DE GRANDE TAILLE (10 à 100 cm) Les vers de ce groupe ont une tête très colorée, le reste du corps devient de plus en plus pâle quand on s'approche de la queue. Le clitellum est plutôt orangé chez les anéciques à tête rouge alors qu'il est marron chez les « têtes noires ». Pour bien en observer la couleur, appuyez légèrement sur la tête du vers.		
TÊTE NOIRE		INDIVIDUS DE PETITE À MOYENNE TAILLE (3 À 20 cm) Dans ce groupe, les espèces sont faiblement colorées : rose, gris-clair ou verdâtre. On peut parfois voir le tube digestif par transparence.		
ENDOGÉS				Nombre adultes Nombre juvéniles
		Nombre d'individus non déterminés		
		TOTAL PAR ZONE =		



Qu'est-ce que le clitellum ?
Il s'agit d'un anneau coloré situé dans le premier tiers du corps du ver de terre. Seuls les adultes en possèdent un.



3 Envoi des données :



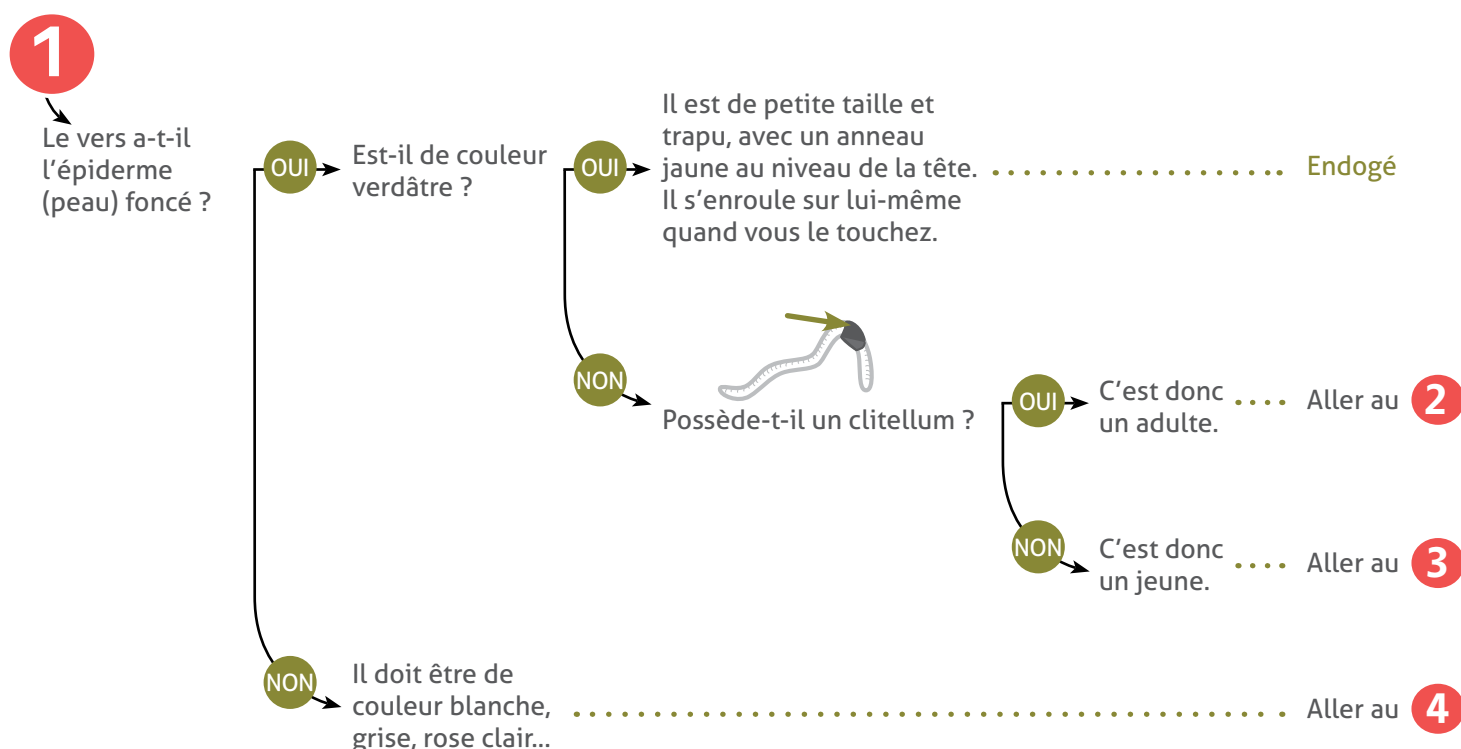
Connectez-vous et saisissez vos données à cette adresse : vigienature-ecole.fr



PLACETTES À VERS DE TERRE

Il est très difficile d'identifier les vers de terre jusqu'à l'espèce, c'est pourquoi nous vous proposons de les regrouper en 4 catégories rassemblant des espèces (avec un aspect légèrement différent) ayant des écologies similaires.

Cette clé de détermination est une adaptation d'un travail réalisé par l'OPVT en 2014 (Université de Rennes 1/ CNRS - OSUR - UMR Ecobio).



?

Qu'est-ce que le clitellum ?

Il s'agit d'un anneau coloré situé dans le premier tiers du corps du ver de terre. Il permet de reconnaître les adultes.



2

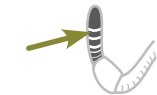
-5 cm

Sa taille est-elle inférieure à 5 cm ?

OUI

Épigé

NON



Couleur plus claire entre les anneaux (sur la tête quand il s'étire) ?

OUI

Son clitellum est orangé.

Anécique à tête rouge

NON



Le clitellum est généralement brun.

Anécique à tête noire

3

Le vers a-t-il un gradient de couleur (queue plus claire) ?

OUI



Sa queue s'aplatit-elle lorsqu'il se déplace ?

NON

Il est de couleur rougeâtre ou marron.

NON

Il est de couleur grise ou noire.

OUI

Couleur plus claire entre les anneaux (sur la tête quand il s'étire) ?

OUI

Son diamètre est-il supérieur à 2 mm ?

OUI

Anécique à tête rouge

NON

Épigé

NON

Anécique à tête noire

NON



Il mesure moins de 5 cm.

Épigé

4



Son tube digestif est-il visible par transparence ?

OUI



Possède-t-il un clitellum ?

OUI

Le bout de la tête est-il sombre et les premiers anneaux noirâtres ?

OUI

NON

NON

Endogé

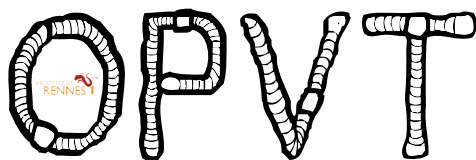
Anécisque à tête noire

Endogé

Endogé



VIGIENATURE École



Observatoire Participatif des Vers de Terre
Université de Rennes 1



Nos observatoires



vigienature-ecole.fr



vne@mnhn.fr

Fondateurs de Vigie-Nature École



MUSÉUM
NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE



natureparif

Agence régionale pour
la nature et la biodiversité



Partenaire co-fondateur de l'observatoire



Avec l'appui de



MINISTÈRE
DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION
NATIONALE, DE
L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR ET
DE LA RECHERCHE