



NOS AMIS, LES VERS DE TERRE

POINTS DE REPÈRE POUR ABORDER CETTE THÉMATIQUE EN CLASSE
CONCOURS YVELINES ENVIRONNEMENT, 2022

GT SCIENCES 78 – IEN MME FLORENCE ALLORA / CONSEILLÈRE DÉPARTEMENTALE KARINE MERIGEAU
CONSEILLERE CIRCONSCRIPTION VERSAILLES MARTINE PLAISANCE

Pourquoi avoir choisi cette thématique ?

- Etudier des animaux peu visibles qui peuplent le sol
- Des animaux qui occupent de façon importante le sol – sur un ha on peut en dénombrer environ 2 millions (représentent 70% de la biomasse des animaux terrestres dans les régions tempérées)
- Ils sont indicateurs et acteurs de la qualité des sols



Nos amis les vers de terre

► Plan de la présentation

Les vers de terre qui sont-ils? Morphologie et catégories

Que font-ils?

Leur reproduction

Pistes pour mener une séquence

La démarche d'investigation

EDD

Nos amis les vers de terre ...

► QUI SONT-ILS?

Morphologie :

- un corps mou, segmenté sous forme d'anneau (classe des annélides)
- chaque anneau possède 8 petits poils (soies) qui permettent d'avancer dans le sol (sous-classe des oligochètes)
- une bague (clitellum) qui permet d'identifier les adultes

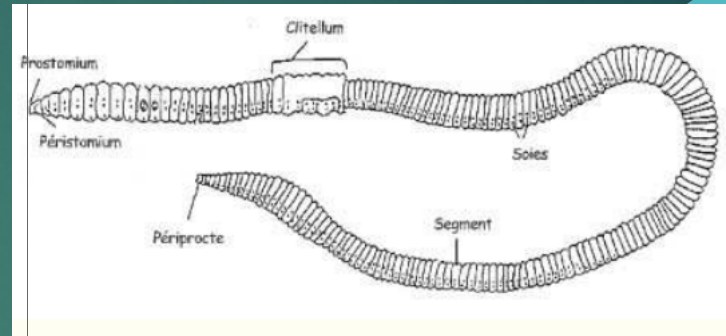


Schéma sciences
Haute Garonne 2008



Nos amis les vers de terre ...

QUI SONT-ILS?

recense en France, une centaine
espèces et plus de 3000 dans le monde.

Catégories écologiques

On distingue trois grands groupes de vers de terre :

• Les épigés

• Les endogés

• Les anéciques

Ces catégories se distinguent par des
morphologies, des cycles de vie et des
comportements différents.

Les épigés



De petite taille 1 à 5 cm, d'une couleur
rouge sombre, ils vivent en surface
dans la litière de feuilles ou de
déchets organiques – fumier, boue.
Ils portent le nom de lombric

Participent activement au
fractionnement de la matière
organique (MO) et ingèrent peu
de matière minérale

Durée de vie courte : 1 à 3 mois

Nos amis les vers de terre ...

Les endogés

3 à 16 cm de couleurs roses, blanchâtres, voire translucides, vivent dans des réseaux de galeries horizontales dans les 20 premiers cm du sol et **mangent les racines mortes**.

Ces vers de terre creusent des galeries horizontales.

Durée de vie : 5 à 8 ans



Allolobophora icterica

Nos amis les vers de terre ...



► Les anéciques

De grande taille – 10 à 100 cm , ils évoluent dans de profondes galeries verticales afin d'aller en surface ingérer des matières organiques.

Couleur : rouge, gris clair, brun (avec un gradient antéro-postérieur)

- Vivent dans l'ensemble du profil de sol
- Creusent des galeries permanentes, d'orientation sub-v verticale à verticale, et ouvertes en surface
- Se nourrissent de matières organiques qu'ils viennent chercher à la surface la nuit et enfouissent dans leur galerie
- Rejettent des déjections à la surface du sol (turricules) Rôle : Ils brassent et mélangent la matière organique et minérale

Nos amis les vers de terre

Ce qu'ils font

- **Forment un réseau de galeries**

Qui va contribuer à aérer le sol, à laisser pénétrer l'eau

- **Rejettent des déjections fertiles**

seule une petite partie de la matière ingérée est réellement utilisée comme source énergétique, le reste est rejeté dans les déjections, soit à la surface du sol sous forme de turricules, soit le long des galeries.

Ce qu'ils font

- ▶ **Décomposent de la matière organique**

Fragments de terre, litière végétale et matières en décomposition

Acteurs de la qualité et l'usage des sols

Sensibles à leur environnement, leur migration ou disparition est un indicateur : sécheresse, toxicité

Nos amis les vers de terre

► Ils sont également à l'entrée d'une chaîne alimentaire

Les vers de terre jouent un rôle essentiel dans le maintien de la biodiversité. Leur présence dans l'écosystème soutient la présence de prédateurs généralistes en surface. Une biomasse élevée de vers de terre représente un **réservoir alimentaire important pour une large faune de surface**

(oiseaux,
carabes,
renards,
blaireaux, taupes...).



Environ 200 espèces de vertébrés sont recensées comme prédatrices des vers de terre.



Nos amis les vers de terre

► Leur reproduction

La majorité des espèces se reproduisent sexuellement en étant **hermaphrodites protandres** (les vers sont mâles avant de devenir femelles).

Les vers de terre produisent **des cocons** qui contiennent **1 à 7 embryons selon les espèces**.

Les épigés produisent une 100aine de cocons et 300 descendants par an, tandis que les anéciques ne produisent qu'une 12aine de cocons et une 15aine de descendants par an.



Nos amis les vers de terre

Période d'activités

- ▶ Les vers de terre sont principalement actifs en **sortie d'hiver/début de printemps** et en **automne**.
- ▶ Le sol doit être suffisamment humide et à une température d'environ 10°C (*optimum de 12°C*).

En période froide



© OPVT—OSUR/Univ.Rennes (*Ver de terre anécique*
TN enroulé en diapause dans sa logette d'estivatio

Nos amis les vers de terre

► PISTES pour mener une séquence

- **Une observation en direct** : jardin pédagogique, sortie en forêt

Laisser les élèves observer, prendre des notes ou les enregistrer lors de leurs échanges, des croquis, des photos, des mesures par comparaison avec des éléments présents

- **Un retour en classe** pour mettre en commun, s'interroger et trouver une problématique
- **Choisir une démarche d'investigation**
- **Faire une synthèse suite à la mise en commun**
- **Communiquer et garder traces** de son travail (individuel et groupe)

Nos amis les vers de terre

► PISTES pour mener une séquence

- Une observation en différé: un extrait de documentaire « Tour de p
émission de télévision « C'est pas sorcier »



<https://www.youtube.com/watch?v=-DW5H4xF>

<https://www.youtube.com/watch?v=Cl8edEfBZ>

Une démarche d'investigation

Situation de départ qui focalise la curiosité des élèves



Questions des élèves et expression des **conceptions premières**

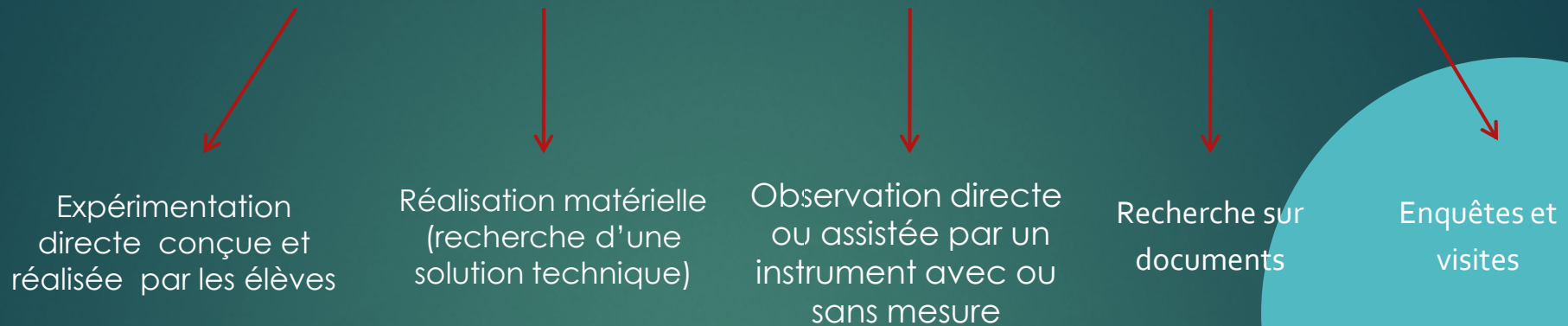


Confrontation des conceptions premières et sélection d'une **situation problème** se prêtant à une **démarche d'investigation** et débouchant sur la construction de savoir-faire, de connaissances et de repères culturels prévus par les programmes



DÉMARCHE D'INVESTIGATION

Démarche d'investigation



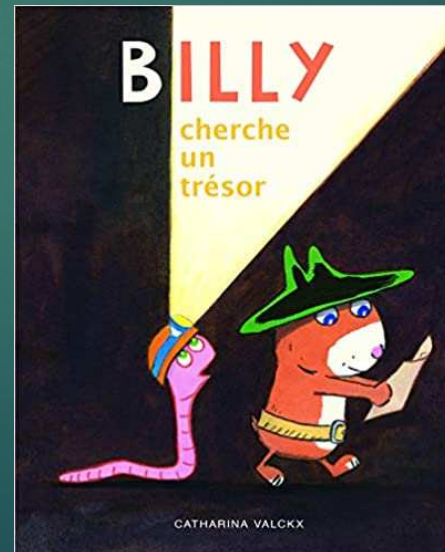
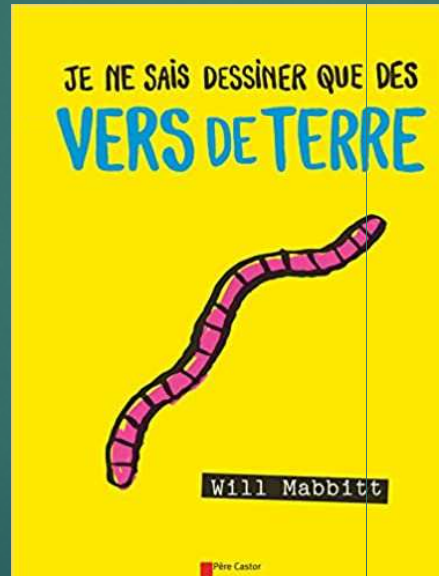
Synthèse : confrontation des résultats, formulation d'une connaissance provisoire propre à la classe

Confrontation au savoir établi dans la perspective de la généralisation d'une **connaissance**

Evaluation (connaissance et démarche)

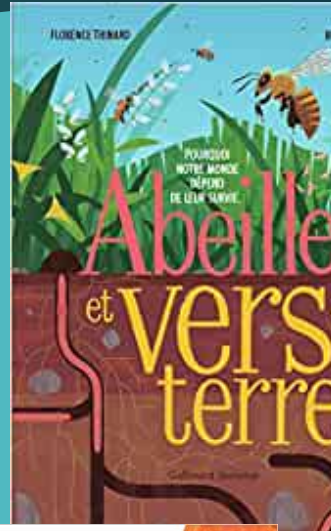
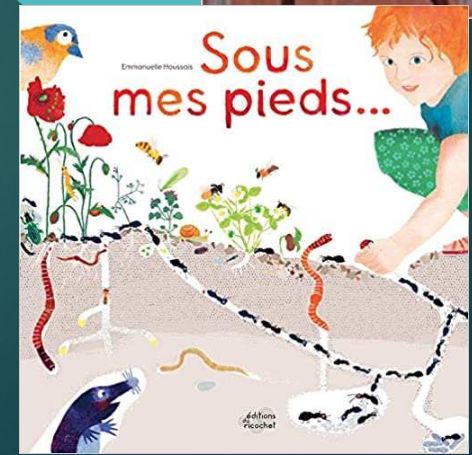
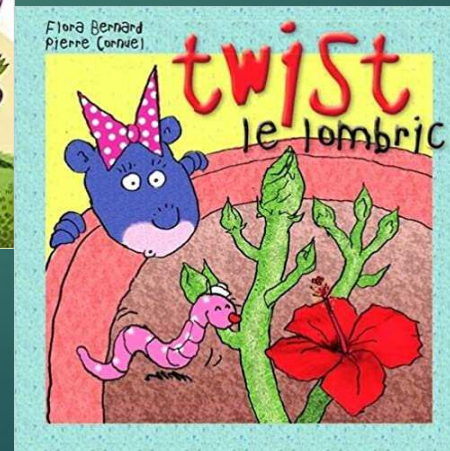
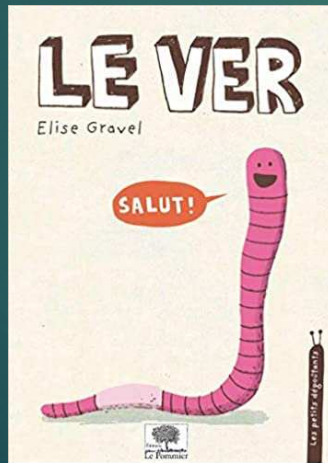
Nos amis les vers de terre

- ▶ Une entrée dans la séquence par l'interdisciplinarité
- ▶ - la littérature



Nos amis les vers de terre

Une entrée dans la séquence par l'interdisciplinarité
le documentaire



Nos amis les vers de terre

Une entrée dans la séquence par l'interdisciplinarité
des arts

Christophe Gueraut
Peinture sur bois



Fabienne Schneider
Création en ver soufflé

Nos amis les vers de terre

- S'engager dans un protocole scientifique de dénombrement

Université de Rennes OPTV

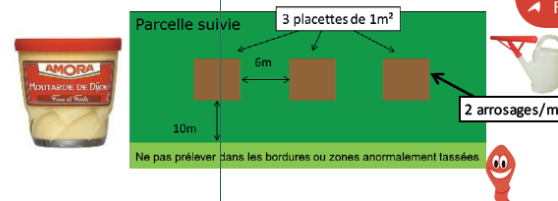
Vigie nature école

Conditions optimales pour observer les vers de terre

Les prélèvements doivent se faire pendant les périodes d'activité des vers de terre, c'est-à-dire au **printemps** (de préférence) ou à l'automne. Le sol doit être **humide** mais **ressuyé**, pas gelé et la température de l'air doit être au moins de **10°C**. Dans l'idéal, il faut privilégier les matinées couvertes car les vers de terre n'aiment pas la lumière du soleil. Il est conseillé de les observer avant toute intervention (*chimique ou mécanique*) sur la parcelle ou au moins 4 semaines après.

Matériel nécessaire pour une parcelle

- ◀ 1 arrosoir de 10 L et rampe d'arrosage
- ◀ 70 L d'eau
- ◀ 1 cadre rigide d'1 m²
- ◀ 12 pots de 150 g de moutarde AMORA fine et forte
- ◀ 1 shaker pour diluer la moutarde avant de la mettre dans l'arrosoir
- ◀ 2 ou 3 bâtons plastiques pour remuer la solution dans l'arrosoir
- ◀ Gants et Pincettes
- ◀ 3 boîtes plastique de 10 cm de haut pour stocker les vers pendant le prélèvement
- ◀ 8 autres boîtes et 1 bâche plastique claire pour le tri
- ◀ Feuille de terrain et clé d'identification



Nos amis les vers de terre

► Des aides dossiers pédagogiques

Site de la DSDEN

Site la main à la pâte

Le mode de locomotion du lombric

CYCLE 2

Type de ressources	Nombre d'activités
Séquence d'activités	4
Contributeur(s)	Copyright
Marie-Hélène Heitz	CC BY-NC-SA 4.0 International
Thème(s) Scientifique(s) 1er degré	
Animaux	



<https://fondation-lamap.org/sequence-d-activites/le-mode-de-locomotion-du-lombric>

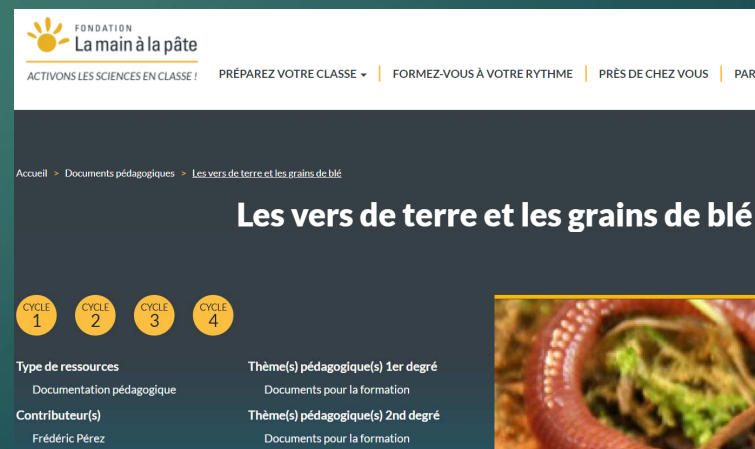


- Elèves - Parents
- Ressources pédagogiques
- Personnels
- Pour mieux connaître la DSDEN
- Accueil DSDEN
- Service départemental à la jeunesse à l'engagement et aux sports
- CONTACTS

EDD, SCIENCES ET TECHNOLOGIE

RUBRIQUES

- [Les jeux-concours](#)
- [Éducation au Développement Durable \(EDD\)](#)
- [Les partenaires de l'EDD, Sciences et technologie](#)
- [L'actualité de l'EDD, des sciences et de la technologie](#)
- [Défi techno départemental](#)
- [La fête de la science](#)



FONDATION La main à la pâte


ACTIVONS LES SCIENCES EN CLASSE! | PRÉPAREZ VOTRE CLASSE - | FORMEZ-VOUS À VOTRE RYTHME | PRÈS DE CHEZ VOUS | PART

Accueil > Documents pédagogiques > Les vers de terre et les grains de blé

Les vers de terre et les grains de blé

CYCLE 1 **CYCLE 2** **CYCLE 3** **CYCLE 4**

Type de ressources	Thème(s) pédagogique(s) 1er degré
Documentation pédagogique	Documents pour la formation
Contributeur(s)	Thème(s) pédagogique(s) 2nd degré
Frédéric Pérez	Documents pour la formation



Nos amis les vers de terre

► Des aides participatives

Vigie nature école



Placettes à vers de terre

→ Consulter le protocole et la vidéo de présentation

Les éléments pour participer

-  Le protocole
-  Le livret de participation
-  Les quiz d'entraînement
-  Les résultats scientifiques
-  Les questions fréquentes

Tout savoir sur les vers de terre

- Mieux connaître ces espèces
- Leur mode de vie
- Leur régime alimentaire
- Leur cycle de vie

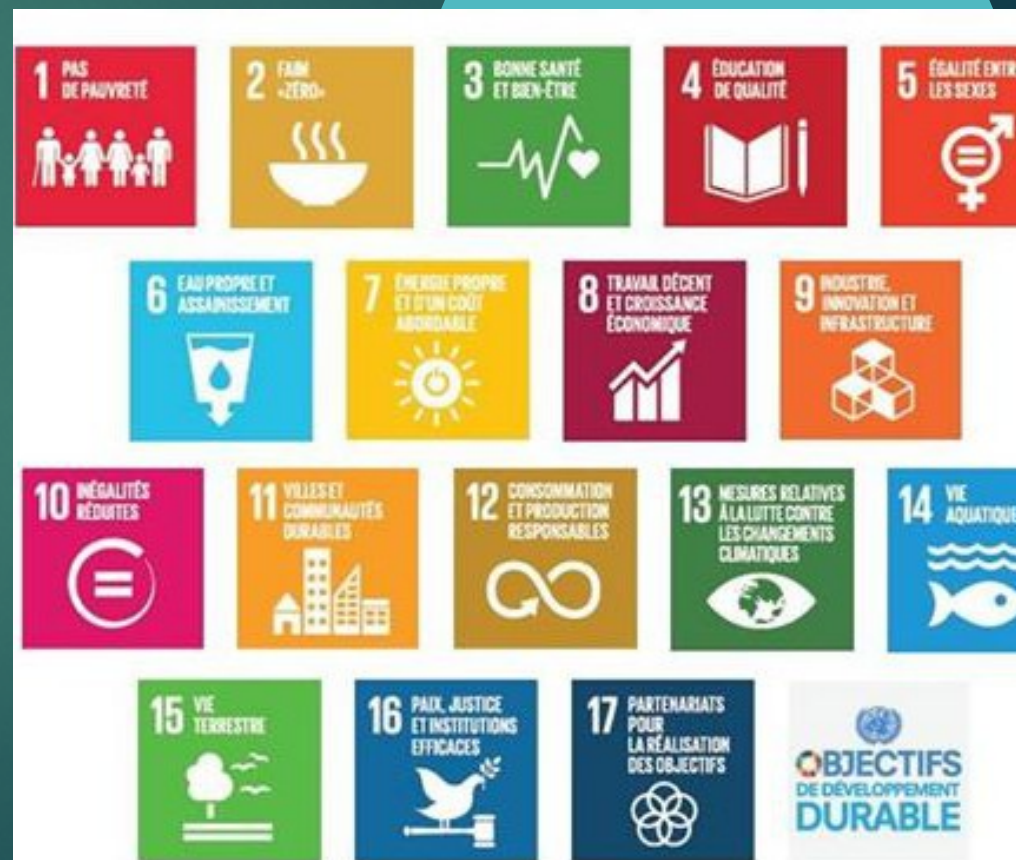
<https://www.youtube.com/watch?v=levvzYMUXrA>

Nos amis les vers de terre

Éducation au développement durable et programmes



Préserver et restaurer les écosystèmes, en veillant à les exploiter de façon durable, gérer durablement les forêts, lutter contre la désertification, enrayer et inverser le processus de dégradation des sols, et mettre fin à l'appauvrissement de la biodiversité.



Nos amis les vers de terre

► Pour en savoir plus...

- L'importance de la biodiversité du sol : **le cas du ver de terre de Daniel Cluzeau (Dossier vers de terre, extrait de la revue TCS n°27, Mars/Avril/Mai 2004).**
- EcoBioSoil, dédié à l'étude de la biodiversité **des sols** : <https://ecobiosoil.univ-rennes1.fr>
- - **Fiches de présentation des espèces communes chez les lombriciens**
- - **Observatoire Participatif des Vers de Terre (OPVT)**
- La vie cachée des sols. Eléments essentiel d'une gestion **durable et écologique des milieux** Thomas Eglin **MEEDDM 2010**

Merci pour votre attente

