



Centre pilote
La main à la pâte
du Grand Nancy



Parcours
ÉDUCATION AU DEVELOPPEMENT DURABLE
Les vers de terre
Cycle I – 2025/2026

Domaine : Explorer le monde

Dès le cycle 1, l'enseignant propose des activités qui amènent les enfants à observer, formuler des interrogations plus rationnelles, construire des relations entre les phénomènes observés, prévoir des conséquences, identifier des caractéristiques susceptibles d'être catégorisées.

L'EDD et la biodiversité dans les programmes

Explorer le monde PS/MS/GS (BO juin 2021)	
1. Se repérer dans l'espace <u>Attendu de fin de cycle 1</u> Dans un environnement bien connu, réaliser un trajet, un parcours à partir de sa représentation (dessin ou codage).	Découvrir l'environnement L' observation constitue une activité centrale. Elle est d'abord conduite à « hauteur d'élève » au sein de l'école et de ses abords (la classe, l'école, le village, le quartier, etc.) puis permet la découverte d'espaces moins familiers (selon les cas, campagne, ville, mer, montagne, à partir de documents et de situations vécues en milieu naturel lors de sorties scolaires régulières. L'observation des constructions humaines (maisons, commerces, monuments, routes, ponts, etc.) relève du même cheminement. Ces différentes situations se prêtent à des questionnements et aux premiers classements, à la production d'images (l'appareil photographique numérique est un auxiliaire pertinent), de recherche d'informations, grâce à la médiation du maître, sur le terrain, dans des documentaires, sur des sites Internet. Cette exploration des milieux permet d'interroger les gestes du quotidien , de faire prendre conscience aux élèves d'interactions simples, de les initier à une attitude responsable (respect des lieux, de la vie, connaissance de l'impact de certains comportements sur l'environnement, etc.).
2. Explorer le monde du vivant <u>Attendus de fin de cycle 1</u> Reconnaître les principales étapes du développement d'un animal ou d'un végétal, dans une situation d'observation du réel ou sur une image. Connaître les besoins essentiels de quelques animaux et végétaux. Commencer à adopter une attitude responsable en matière de respect des lieux et de protection du vivant.	Découvrir le monde du vivant L'enseignant conduit les enfants à observer les différentes manifestations de la vie animale et végétale . Ils découvrent le cycle que constituent la naissance, la croissance, la reproduction, le vieillissement, la mort en assurant les soins nécessaires aux élevages et aux plantations dans la classe. Ils identifient, nomment ou regroupent des animaux en fonction de leurs caractéristiques (poils, plumes, écailles, etc.), de leurs modes de déplacements (marche, reptation, vol, nage, etc.), de leurs milieux de vie, etc. Enfin, les questions de la protection du vivant et de son environnement sont abordées dans le cadre d'une découverte de différents milieux, par une initiation concrète à une attitude responsable.
3. Explorer le monde de la matière	Explorer la matière Une première appréhension du concept de matière est favorisée

Attendu de fin de cycle 1

Choisir, utiliser et savoir désigner des outils et des matériaux adaptés à une situation, à des actions techniques spécifiques (plier, couper, coller, assembler, actionner...)

par l'action directe sur les matériaux dès la petite section. Tout au long du cycle, ils découvrent les effets de leurs actions et ils utilisent quelques matières ou matériaux naturels (l'eau, le bois, la terre, le sable, l'air, etc.) ou fabriqués par l'homme (le papier, le carton, la semoule, le tissu, etc.).

Ouverture vers d'autres domaines : Développement et structuration du langage oral et écrit

Partenaires possibles : CPIE Champenoux, mairie de Nancy, jardin botanique du Montet

OBJECTIFS de fin de séquence :

- sensibiliser les élèves à la nécessité de trier les déchets
- connaître quelques caractéristiques du ver de terre (morphologie, alimentation, rôle dans le sol...)



Séances 1 à 3 à l'école	
Séance 1 : Quels sont les différents déchets ?	p.5
Séance 2 : Que deviennent les déchets (organiques) ?	p.8
Séance 3 : Que deviennent les feuilles mortes ? (Séance optionnelle)	p.12
Séance 4 au Centre pilote	
Activité 1 : Que trouve-t-on dans la terre ?	p.15
Activité 2 : Qui sont les vers de terre ?	p. 18
Activité 3 : Que mangent les vers de terre ?	p.21
Activité 4 : Comparaison avec d'autres animaux	p.24
Séances 5 à l'école	
Séance 5 : Ça pousse ?	p.25
Annexes	p.27
Bibliographie - Sitographie – Albums de littérature jeunesse	p.33

SÉANCE 1 : à l'école

Quels sont les différents déchets ?

Objectifs d'apprentissage Attendus	- Formuler des énoncés complexes (parce que, si, comme) - Commencer à adopter une attitude responsable.
Compétences des élèves	- Développer sa syntaxe - Apprendre à trier des déchets.
Matériel	Sac « factice » réalisé par l'enseignant composé de déchets différents : - Papier, carton, journal, magazine, brique de lait. - Assiettes : carton, plastique, verre... - Gobelets : verre, plastique, carton, métal. - Contenants variés de jus d'orange : verre, plastique, brique en carton - Bouteilles en plastique. - Boîte de conserve nettoyée, canette en métal. Quelques sachets contenant différentes sortes de déchets organiques « frais » comme : gazon, épluchures de légumes et de fruits, salade, sachet de thé, filtre à café... Poids total : environ 500 gr. Par groupe : 5 bacs ou barquettes de tri identiques ou 5 affiches d'une même couleur (pour ne pas influencer les tris). Affiche (pour le PE) - Annexe 1 <i>Il est recommandé de disposer les différents déchets organiques dans des sachets plastiques fermés (un sachet par déchet organique) afin qu'ils ne souillent pas le contenu du sac factice. Ces déchets vont être utilisés pour différentes expériences pendant plusieurs semaines. Il en faut une quantité suffisante. Pour éviter les odeurs potentiellement désagréables, ne pas mettre de restes de viande ou de poisson et, si possible, ne constituer et ne fermer les sachets qu'à la dernière minute. Pour éviter les moucheron, privilégier les épluchures de légumes à celles de fruits. Ces déchets resserviront lors de la séance 2 et lors de la venue au centre pilote. Après la séance 1, penser à laisser les sachets ouverts et le plus à plat possible pour éviter putréfaction et fermentation. Si possible, stocker ces déchets au frais.</i>
Phases de déroulement de l'activité	Introduction Quelques jours avant la première séance, le PE informe les familles de la mise en œuvre d'un travail d'éducation à l'environnement (annexe 1). À cette occasion, commencer à collecter auprès des familles des pots vides et nettoyés de faisselle de 1 kg avec leur panier égouttoir qui serviront à partir de la séance 2 (8 pots + 6 à apporter au centre pilote). Pour mener cette séance, l'enseignant doit au préalable constituer un sac poubelle « factice » avec divers déchets propres. Phase 1 : discussion (<i>en regroupement</i>) Avant de présenter la poubelle « factice », le PE engage une discussion : <u>Questions possibles</u> « Savez-vous ce qu'est un déchet ? Que fait-on de nos déchets ? Que jette-t-on dans la poubelle ? »

Les élèves peuvent répondre : « On jette les restes, ce qui ne sert plus, qui n'est plus utile, ce sont des déchets. Ce qui est jeté dans la poubelle, c'est sale ; on ne jette pas tout dans la même poubelle ; dans les déchets, il y a du carton, des journaux mais aussi des bouteilles ; le verre, il ne faut pas le mélanger avec le reste ; on met les déchets dans des poubelles de différentes couleurs... ». Noter les hypothèses des élèves sur une affiche.

« **En quoi sont faits les déchets ?** » → Noter les réponses évoquées (catégories) sur l'affiche.

Apport pédagogique : au cycle 1, les élèves peuvent confondre le contenant et le contenu. Il est nécessaire de leur faire distinguer l'emballage du produit consommé. En effet, le premier critère de tri d'un jeune enfant est axé sur la fonctionnalité de l'objet et non sur sa constitution. Il faudra donc amener les élèves à classer en fonction du matériau.

Phase 2 : activité de tri/classement (en atelier)

Pour vérifier les idées des élèves, l'objectif sera de trier le sac poubelle « factice » que le PE vide devant les élèves.

Cinq ou six bacs sont clairement identifiés par des numéros. Le PE formule la consigne : « **Mettez ensemble les déchets qui peuvent aller ensemble et expliquez pourquoi ils vont ensemble** ». Les élèves échangent, expliquent, se mettent d'accord et réalisent le tri. Le PE ne doit pas hésiter à verbaliser l'action de l'élève « **Tu as pris la bouteille en plastique et tu l'as mise à côté du pot de yaourt. Peux-tu me dire pourquoi ?** ».

Apport pédagogique : s'insérer dans un échange collectif est un réel apprentissage qui commence dès la petite section. Le PE doit animer la discussion collective, veiller à ce que chacun s'exprime et à ce que tous les points de vue soient respectés. Il joue un rôle d'arbitre, de « facilitateur » en permettant aux élèves d'échanger entre eux. Le PE peut aider l'élève dans son cheminement grâce au questionnement : Comment peux-tu expliquer que... ». Il s'agira d'accompagner le jeune enfant dans le « langage en situation ».

Phase 3 : correction (en atelier ou en regroupement)

L'activité de tri doit amener aux résultats suivants :

- Bac 1 : papier (assiette, gobelet, brique de jus d'orange, ...)
- Bac 2 : verre (assiette, verre, bouteille de jus d'orange...)
- Bac 3 : plastique (assiette, gobelet, bouteille de jus d'orange, ...)
- Bac 4 : métal (canette de jus d'orange, conserve, ...)
- Bac 5 : déchets organiques (gazon, feuilles d'arbres, épluchures...)

Demander aux élèves de justifier pourquoi certains déchets sont placés ensemble, solliciter l'accord de tous les élèves pour fixer le tri.



Tri de déchets (GS, Malleloy)

	Phase 4 : mise en commun (regroupement à la fin de tous les ateliers). Une présentation collective du tri sera réalisée au coin regroupement. Cela permettra de vérifier les hypothèses émises par les élèves (phase 1 : qu'est-ce qu'un déchet ?) et de structurer les connaissances. Le contenu des 5 bacs sera identifié : il s'agira de nommer les objets et les matériaux, de récapituler les différentes catégories de déchets. Pour vérifier les acquis des élèves, il est possible de proposer quelques déchets supplémentaires qu'ils peuvent trier dans le bac correspondant. En fonction des villes, expliquer que certains déchets vont dans le même sac. Dans les communes du bassin de Pompey, on met dans le sac poubelle jaune le papier, le carton, le métal, le plastique. On sépare le verre (dans des containers ou un point d'apport volontaire) et on met dans la poubelle verte les restes alimentaires (biodéchets). Les élèves peuvent mettre les déchets dans les bons sacs poubelles. <u>Apport scientifique</u> : les différents matériaux sont : - les matériaux plastiques - les matériaux métalliques - les matériaux organiques issus du vivant animal ou végétal : bois, coton, papier, laine - les matériaux minéraux ou inorganiques : verre, céramique - les matériaux composites Phase 5 : trace écrite Une trace écrite commune peut être envisagée : coller des photos des déchets en fonction de la poubelle qui les accueille. <u>Message à emporter</u> : il existe différents déchets comme par exemple le papier, le verre, le plastique, le métal... <u>Prolongement possible</u> : activités autour des différentes matières de déchets à l'aide du toucher : ça se froisse, se déchire, se casse, se plie...
	Atelier de 30 min

SÉANCE 2 : à l'école

Que deviennent les déchets (organiques) ?

Objectifs d'apprentissage Attendus	• Émettre une hypothèse • Choisir, utiliser et savoir désigner des outils et des matériaux adaptés à une situation, à des actions techniques spécifiques (plier, couper, coller, assembler, actionner...)
Compétence(s) attendue(s)	• Réaliser un protocole expérimental pour vérifier des hypothèses
Matériel	- 8 pots de faisselle vides et nettoyés avec leurs égouttoirs - 500 gr environ de déchets (voir séance 1) : feuilles mortes, gazon, épluchures de légumes et de fruits, salade verte - Ciseaux pour les enfants - Appareil photo numérique. Affiche 1 seau
Phases de déroulement de l'activité	Introduction Les principaux déchets organiques sont les déchets de cuisine (restes de repas, épluchures, coquilles, marc de café) et les déchets de jardin (petits végétaux, fleurs fanées, herbe tondue...). Ils sont jetés la plupart du temps dans la poubelle verte. Actuellement, les déchets organiques valorisables (hors papiers et cartons) représentent environ 1/3 des ordures ménagères. Cette séance étudie plus particulièrement les « biodéchets » (ou déchets <i>fermentescibles</i>) qui peuvent être dégradés par des micro-organismes. La séance se déroule en 2 phases : - <u>Phase 1</u> : préparation / lancement de l'expérimentation - <u>Phase 2</u> : quelques jours plus tard, observation des résultats Phase 1 : discussion (en regroupement) Présenter aux élèves les déchets organiques (dans les petits sachets : épluchures, salade, marc de café). Une discussion s'engage sur le devenir de ces déchets : « Où jetons-nous ces déchets ? ». Le plus souvent, ils sont jetés dans la poubelle des ordures ménagères. Certains élèves peuvent évoquer l'existence d'un composteur dans leur jardin ou à l'école dans lequel on jette les déchets organiques (fabrication de compost). On peut aussi les donner aux poules. <u>Apport théorique</u> : ces déchets peuvent aussi être incinérés, par exemple, pour alimenter le réseau de chauffage urbain. Suite à ces échanges, inviter la classe à imaginer ce qui pourrait se passer si ces déchets n'étaient pas jetés dans une poubelle (ou un composteur) mais abandonnés dans la nature (par exemple, suite à un pique-nique) :

« À votre avis, que vont devenir ces déchets si on les abandonne dans la nature ? ». Les élèves émettent des hypothèses sur les types de changements observables pour les différents matériaux : « ça va pourrir, ça va disparaître, ça va devenir plus petit, ça va se casser, ça va changer de couleur, ça va sécher, ça va rester comme ça, ça va polluer, ils vont être mangés par des animaux... ». Ces hypothèses sont notées sur une affiche.

Phase 2 : préparation des expériences *(en demi-classe)*

Pour vérifier les idées des élèves, il s'agit de mettre en œuvre une expérience réalisable en classe qui permettent d'observer la transformation des déchets dans la nature.

Distribuer les sachets de déchets organiques constitués lors de la séance 1. Ne pas hésiter à commenter d'éventuels changements qui seraient intervenus depuis (aspects, couleurs, odeurs...).

Préciser aux élèves qu'il faut couper les déchets en petits morceaux.

Apport théorique et pédagogique : couper les déchets en petits morceaux est important pour que leur décomposition soit visible en quelques jours seulement. Si cette action entraîne un débat dans la classe, une expérience complémentaire comparant petits et gros morceaux pourra être menée, éventuellement dans chacune des conditions prévues (eau / sans eau, air / sans air).

N.B. : cette phase peut être réalisée à un autre moment car elle peut être plus ou moins longue. Elle est intéressante pour les élèves qui entraînent aussi par ce biais leur motricité fine.



Découpe de déchets (GS, Malleloy)

Phase 3 : lancement des expériences *(en regroupement)*

Mélanger tous les déchets dans un seau puis les répartir dans des pots de fromage blanc, à l'intérieur du panier égouttoir. Choisir un endroit à l'extérieur de la classe (rebord de fenêtre par exemple). Les pots auront le même contenu et ils seront déposés au même endroit (même luminosité, même température). Tracer un trait à la hauteur des déchets. Poser le couvercle sur la boîte sans la refermer.

Phase 4 : émission d'hypothèses et préparation de la trace écrite

Noter sur une affiche ce que les élèves pensent voir (cela peut être un travail collectif ou individuel).

	Phase 5 : observation des résultats (<i>regroupement</i>, après plusieurs jours). Régulièrement (tous les 2 ou 3 jours), les élèves observent la décomposition des déchets. Pour conserver une trace de l'évolution du contenu des pots au fil du temps, il est vivement conseillé de prendre des photographies des différentes phases de cette expérience et de tracer un nouveau trait sur les parois des pots pour comparer avec le niveau des déchets au début de l'expérience. Agrémenter ces photos d'une dictée à l'adulte. Les résultats obtenus (« Ce que j'observe ») sont notés et comparés aux hypothèses de départ (« Ce que je pense voir »). Après 8 jours d'observation, les élèves évoquent essentiellement trois changements : - La couleur : « ça a changé de couleur, c'est gris, marron foncé, presque noir. » - Le volume : « c'est devenu plus petit, ça a rétréci, c'est tout plat. » - L'odeur : « ça sent mauvais, ça sent bon, ça sent comme la terre mouillée. » Le niveau des déchets a baissé (s'aider des traits tracés sur les parois des pots). Phase 5 : conclusion et trace écrite (<i>regroupement</i>). En s'appuyant sur ces observations et en rappelant que le but était de concevoir un dispositif qui permette d'observer la transformation des déchets dans la nature, amener les élèves à constater que les déchets se dégradent/se décomposent en présence d'air et d'humidité. <u>Message à emporter</u> : certains déchets se décomposent. <i>À la fin de la séance, jeter les déchets des pots trop malodorants (ceux qui ont pourri et fermenté) ou bien les brasser, les aérer quelques heures et les mélanger aux autres.</i> <i>Déposer tous les déchets dans un seau (ouvert) en notant le niveau. Conserver le seau à l'extérieur et humidifier (en fonction de la météo)</i>
Durée	Atelier de 30 min (mise en commun après plusieurs jours)

SÉANCE 3 : à l'école (optionnelle)

Que deviennent les feuilles mortes ?

Objectifs d'apprentissage	- Émettre une hypothèse - Commencer à adopter une attitude responsable.
Compétence(s) attendue(s)	Pratiquer divers usages du langage oral : décrire, questionner, formuler des hypothèses.
Matériel	Petites boîtes en carton pour permettre les récoltes Quelques pelles Appareil photo numérique Affiche
Phases de déroulement de l'activité	Introduction Cette séance complète l'étude de la séance précédente sur les biodéchets. Elle permet d'aller vers la notion de biodégradation. La question initiale « Que deviennent les feuilles mortes ? » permet de s'interroger : « Étant donné toutes les feuilles qui tombent chaque année, comment se fait-il qu'il n'y en ait pas plusieurs mètres d'épaisseur ? Qu'avons-nous appris lors de la séance précédente ? ». La séance est menée dans un endroit où les enfants peuvent observer et collecter de la faune et de la flore, et surtout trouver de la litière (par exemple dans un parc, une forêt...). Cette sortie peut se faire à n'importe quelle saison pourvu qu'il ne fasse ni trop froid, ni trop sec ; néanmoins, c'est au printemps que la récolte sera la plus intéressante. Il sera nécessaire d'aller repérer l'endroit au préalable afin de cibler la collecte (quelles seront les feuilles que l'on trouvera, y aura-t-il des fruits comme des glands ou des marrons, des champignons ?). L'application « clé de forêt » de l'ONF vous aidera à identifier les arbres, les empreintes laissées par les animaux ou les rapaces. <u>Avant la sortie</u>, relever sur une affiche les hypothèses des élèves : « Que pourra-t-on voir ? Observer ? Que peut-on trouver sous les feuilles ? » <i><u>Apport théorique</u> : tous les stades de dégradation ne sont pas forcément visibles à toute période. Parfois le processus est rapide (bois de peupliers) et les traces de la saison précédente ont disparu lorsque les feuilles tombent à nouveau. On n'a alors que les feuilles de l'année à leur stade d'évolution du moment.</i> Phase 1 : découverte libre (<i>gr classe, individuellement</i>) Laisser les élèves découvrir librement le lieu pendant une quinzaine de minutes, leur proposer d'observer et de récolter des éléments (feuilles, marrons, glands, peut-être de petits animaux...). Les adultes aident les élèves à faire cette collecte en montrant une attitude respectueuse de l'environnement (on ne cueille pas les fleurs, on n'arrache pas les plantes...).

Regrouper les élèves pour faire une mise en commun des récoltes. Nommer les éléments que l'on connaît (le vocabulaire sera adapté à l'âge et au niveau des élèves).

Phase 2 : questionnement (*gr classe, collectivement*)

Proposer aux élèves d'observer le sol et constater qu'il est recouvert, en général, de feuilles et de branches cassées. « **Que deviennent les feuilles mortes ?** ».

La décomposition des végétaux est plus difficile à observer sur les feuilles tombées que sur le bois mort. Ce dernier permet aux élèves de distinguer plus facilement différents stades de pourrissement et parfois d'observer certains agents de cette décomposition (moisissures, insectes, larves...). C'est pourquoi il est conseillé d'observer d'abord **des branches** et des brindilles, puis des feuilles : constater que le bois s'émiette, qu'il est humide et moisi, il peut y avoir à l'intérieur des filaments blancs (mycélium de champignon), observer éventuellement des vers de terre ou des insectes ou des petites bêtes sous les feuilles... Leur proposer ensuite de gratter le bois, de le sentir : « ça devient comme de la terre, ça sent l'odeur de la cave, de la terre, de l'humidité... ».

Dans un second temps, amener les élèves à chercher ce que deviennent les feuilles en examinant la litière : constater que les feuilles, comme les branchages, se sont émiettées et finalement transformées petit à petit en terre noirâtre appelée **humus**.

Apport théorique : dans la litière, on observe successivement les couches suivantes :

- Des feuilles entières, brunes, généralement sèches
- Des feuilles humides, presque entières, collées les unes aux autres avec de la moisissure blanchâtre
- Des fragments de feuilles noirâtres et humides
- De la terre noirâtre : l'humus

De nombreuses petites bêtes (vers, millepattes, cloportes) sont présents dans la litière. Les animaux de la litière ne sont pas étudiés au cycle 1.

Apport théorique : dans une forêt, des milliards d'êtres vivants se nourrissent de feuilles mortes, de branches tombées, de fruits pourris, de cadavres d'animaux qu'ils décomposent et transforment en humus ; on les nomme les décomposeurs. Cette décomposition est favorisée par un brassage continu réalisé principalement par les vers de terre. L'eau est également nécessaire. L'humus permet de nourrir les végétaux, arbres et autres plantes.

Phase 3 : prélever de la litière et de la terre

Par groupe, les élèves prélèvent de la litière et de l'humus sur quelques dizaines de cm². Avec l'aide de l'adulte, il est possible de prélever soigneusement une motte de terre suffisamment profonde (10 à 20cm) pour qu'on y trouve des éléments fins.

Pour augmenter la probabilité de prélever des vers de terre, étaler à la surface quelques centaines de grammes de marc de café la veille de la sortie. Cela constitue un excellent piège pour ces vers. Privilégier les zones

	humides. La motte de terre sera divisée en deux au centre pilote (puis en trois). Phase 4 : conclusion et trace écrite <i>(de retour en classe)</i> Prendre l’affiche réalisée avant la sortie et vérifier si les hypothèses étaient bonnes, compléter éventuellement la liste. Relever des hypothèses : « Que va-t-il se passer avec les mottes de terre prélevées en forêt ? ».  Des petites plantes vont pousser. <u>Message à emporter</u> : les feuilles se décomposent.
Durée	Sortie en milieu naturel (1h environ)

SÉANCE 4 : au Centre pilote

Quatre activités

- 1- **Activité 1** – Que trouve-t-on dans la terre ?
- 2- **Activité 2** - Qui sont les vers de terre ?
- 3- **Activité 3** – Que mangent les vers de terre ?
- 4- **Activité 4** – Comparaison avec d'autres êtres vivants / parcours de motricité

Prévoir 3 GROUPES d'élèves, les élèves travaillent en atelier de 3 ou 4 élèves.

ACTIVITE 1 : Que trouve-t-on dans la terre ?

Objectifs	• Produire des discours variés • Émettre une hypothèse • Observer les manifestations de la vie animale et végétale.
Compétences attendues	• Observer avec une loupe et comparer. • Faire un dessin d'observation.
Matériel	Vers de terre de type épigés (annexe 3) et lombrics. • Affiche • Appareil photo numérique • Un nounours (mascotte éventuelle) Par atelier de 4 enfants : • Motte de terre apportée par les élèves (avec des vers de terre à priori) • 1 barquette • 1 autre barquette avec une motte de terre et 3/4 vers de terre • 1 pince pour recueillir les vers de terre • 1 boîte pour recueillir les vers de terre • 1 boîte de pétri • Pâte à modeler si besoin. Par élève : Annexe 3
Phases de déroulement de l'activité	Introduction Cette activité conduit les élèves à étudier de la litière (brindilles, feuilles en cours de décomposition) et les vers de terre qui y vivent (de la catégorie des « épigés »). La litière sera apportée par les élèves. Une motte de terre sera également proposée pour chacun des groupes avec des vers de terre. Phase 1 : discussion (regroupement) Commencer par faire rappeler aux élèves ce qu'ils auront appris à l'école lors des séances précédentes. Questions possibles au préalable sur les déchets pour revenir sur la décomposition des déchets (biodégradabilité) : « Qu'est-ce qu'un déchet ? Quels déchets connaissez-vous ? Que deviennent les déchets ? Comment disparaissent-ils ? Où vont-ils ? ». Puis interroger les élèves (à l'aide de la mascotte) : « Mon ami Nounours voudrait savoir ce qu'on peut trouver dans la terre. À votre avis, que

	peut-on trouver dans la terre ? » ou « Qu’avez-vous trouvé dans la terre ? » (si sortie en séance 3) Noter les idées des enfants sur une affiche (des vers de terre, des serpents, des œufs, des crottes d’animaux, des champignons, des racines, des fourmis...) <i>Apport pédagogique : les élèves ont généralement beaucoup d'idées sur les phénomènes qu'ils rencontrent et ces « représentations initiales » sont importante à prendre en compte. En général, elles entrent en conflit avec les explications scientifiques. La recherche d'une « nouvelle » explication ne sera motivée que si les élèves prennent conscience que leurs idées sont inexactes, incomplètes ou en contradiction avec d'autres.</i> Phase 2 : observation de la litière et vérification des hypothèses (<i>par groupe, en atelier</i>) Répartir la motte de terre apportée par la classe dans trois barquettes. Si la motte de terre apportée ne contient pas de vers de terre, expliquer que vous avez pris une motte de terre dans le parc. Vérifier les hypothèses : « y a-t-il des vers de terre ? ». Les élèves déposent les vers de terre dans une boîte à l'aide de leur doigt ou de la pince, bien veiller à ne pas serrer fort. Phase 3 : mise en commun (<i>regroupement</i>) « Qu’avez-vous trouvé dans la terre ? Nounours a rencontré un nouveau copain : un ver de terre ! On va le regarder de plus près et le dessiner ». Phase 4 : dessin d'observation du ver de terre (<i>en atelier puis individuellement</i>) Par groupe, les élèves mettent les vers de terre dans une boîte de pétri afin de mieux les observer (à l'œil nu). Ils font un premier dessin d'observation (Annexe 3) Si des élèves dessinent rapidement, ils peuvent modeler un ver de terre. Des productions seront affichées au tableau (pour être comparées lors de la 2^{ème} activité) Phase 5 : conclusion et trace écrite <u>Message à emporter</u> : dans la terre, il y a des petits animaux comme les vers de terre.
	30/45 minutes

ACTIVITE 2 : Qui sont les vers de terre ?

Objectifs d'apprentissage Attendus	• Produire des discours variés • Reconnaître les principales étapes développement d'un animal dans une situation d'observation du réel • Connaître les besoins de quelques animaux
Compétences attendues	• Observer avec une loupe. • Faire un dessin d'observation. • Découvrir la morphologie, le déplacement et la façon de vivre des vers de terre.
Matériel	Vers de terre de type « épigés » et lombrics. Par atelier de 4 enfants : • 2 loupes • 1 boîte-loupe d'observation (avec un ver de terre à ajouter) • 1 boîte de pétri • 1 barquette avec des vers de terre (et de la terre) • Appareil photo numérique Affiche (ou tableau) Papier aluminium Annexe 3 (suite)
Phases de déroulement de l'activité	Introduction Au cours de cette activité, les élèves vont étudier la morphologie et le déplacement des vers de terre qui vivent dans la litière. De petite taille (quelques centimètres de long), rouges ou bruns, ils appartiennent à la catégorie des « épigés ». Dans la séance suivante (à l'école), les élèves compléteront leurs observations par l'étude de l'alimentation des vers. Des lombrics sont ajoutés afin de mieux pouvoir les observer. Phase 1 : discussion (<i>regroupement</i>) Introduire le travail d'observation des vers de terre par une discussion qui permet de recenser les éventuelles connaissances ou au contraire les questions que se posent les élèves : « Que savez-vous sur les vers de terre ? Quelles sont les questions que vous vous posez ? ». Celles qui reviennent le plus souvent sont : « Où est sa tête ? A-t-il des oreilles, des yeux, une bouche ? Comment se déplace-t-il ? Qu'est-ce qu'il mange ? Où dort-il ? ». Organiser les questions au tableau (ou sur une affiche) en fonction de trois entrées qui serviront à construire une fiche d'identité du ver de terre après les phases d'observation : • La morphologie ; • le déplacement ; • la façon de vivre (alimentation, sommeil). « Nounours a regardé vos dessins pendant la récréation. Nous avons tous observé et dessiné un ver de terre mais certains ont vu une bouche, d'autres ont dessiné des traits sur son corps. On va observer

de plus près avec des loupes pour le vérifier et faire un nouveau dessin d'observation. »

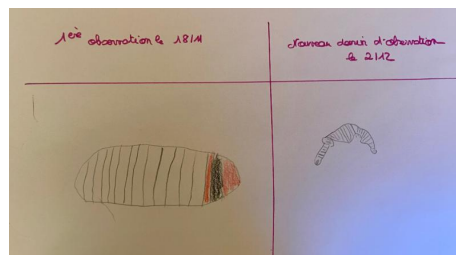
Phase 2 : observation de la morphologie du ver de terre (par atelier)

Les élèves observent une nouvelle fois les vers de terre déposés dans une boîte de Pétri avec un peu de terre humide. Montrer comment utiliser des loupes. Un ver de terre sera aussi placé dans une boîte loupe (montrer comment regarder).

Apport pédagogique : cette activité est le support privilégié d'échanges langagiers entre les élèves (et l'adulte) et favorise l'acquisition d'un vocabulaire varié concernant la morphologie du lombric : il a une tête, pas de patte, il avance sur son ventre...

Les élèves peuvent être étonnés de ne pas observer une tête constituée d'éléments anthropomorphiques (un nez, des yeux...) et de ne pas distinguer une forme rappelant le concept de « tête ». La distinction entre la bouche et l'anus émergera en observant l'expulsion des « tortillons noirs » par l'anus et le sens de déplacement.

Un nouveau dessin d'observation est demandé (Annexe 3)



Evolution d'un dessin d'observation (GS, Malleloy)

Phase 3 : mise en commun et observation (regroupement)

Les dessins sont confrontés et précisés avec une photo légendée (projetée) ou un ver de terre dessiné au tableau.

Photo légendée	Dessin d'observation

« Le ver de terre a une bouche, un anus et des anneaux sur son corps ».

Si des élèves ont modelé des vers de terre, ils peuvent être présentés.

Phase 4 : observation du déplacement du ver de terre (regroupement)

« Comment savoir où est la tête ? Comment se déplace le ver de »

	terre ? » Les élèves expriment ce qu'ils voient lorsqu'un ver de terre se déplace : « Il est d'abord gros puis mince. Il fait un chemin sur le sol. » Le ver de terre se déplace grâce à ses anneaux. Lorsqu'il est à la surface du sol, il rampe en ligne droite par contractions et allongements successifs de son corps en s'accrochant avec ses minuscules poils locomoteurs appelés soies. Il avance avec la tête en avant. Inviter les élèves à caresser le ventre du ver de terre pour sentir des petites aspérités : ce sont des soies rigides qui permettent au ver de terre de s'accrocher pour avancer. Si possible, les observer à l'aide d'une loupe. Pour compléter, placer un ver de terre sur du papier aluminium et dans le silence, on entend le plus souvent un crissement lorsque le ver se déplace. On peut également observer sur le papier une trace humide (mucus). Compléter éventuellement cette observation par un passage par le mime : à plat ventre, les élèves avancent sans utiliser les bras qui sont le long du corps. Par cette mise en scène, ils construisent la notion d'étirement et prennent conscience que le ver doit également s'accrocher pour pouvoir avancer. Cette étape peut être envisagée à l'école, en salle de motricité. Phase 5 : la recherche de l'obscurité (regroupement) « Est-ce que le ver de terre est sensible à la lumière ? » Déposer un ver de terre sur un petit tas de litière et observer qu'il s'empresse de creuser la terre pour s'y enfouir. En déduire que le ver de terre fuit la lumière du jour. « Pourquoi ? » Il creuse pour éviter la chaleur, la lumière et les prédateurs qui sont à la surface. Phase 6 : conclusion et trace écrite <u>Message à emporter</u> : le ver de terre vit dans la terre. Il rampe sur le sol ou il creuse. Il a une bouche et un anus. <u>Prolongements possibles</u> : comparer le déplacement du ver de terre avec celui d'autres animaux rampants puis avec d'autres modes de déplacements des animaux (nager, marcher, voler...)
Durée	30/45 minutes

ACTIVITE 3 : Que mangent les vers de terre ?

Objectifs d'apprentissage	• Produire des discours variés • Reconnaître les principales étapes développement d'un animal dans une situation d'observation du réel • Connaître les besoins de quelques animaux
Compétences attendues	• Connaître le régime alimentaire des vers de terre. • Reproduire un protocole expérimental.
Matériel	Vers de terre de type « épigés » Affiche 3 pots de faisselles de fromage blanc par ½ gr Seau avec le contenu des pots de faisselle de la séance 2 (biodéchets) Papier absorbant Bouchons en plastique Annexe 4 (dispositif expérimental)
Phases de déroulement de l'activité	Introduction Cette activité poursuit l'étude des vers de terre en axant la recherche sur leur alimentation. On va utiliser le contenu des pots qu'on a conservé de la séance 2. Ces déchets vont servir à mettre en œuvre l'expérience de cette activité. Elle est répartie au fil du temps sur trois phases espacées de plusieurs jours ou si possible de plusieurs semaines : • phase A : préparation des expériences (30 minutes environ) ; • phase B (après 2 ou 3 jours) : observation de l'action des vers de terre sur les déchets et la production de déjections • phase C (après 2 semaines) : récolte du fertilisant naturel (déjections) produit par les vers de terre. Ce compost dénommé « lombricompost » est utilisé pour mener les expériences de la séance suivante (à l'école). Pour favoriser le bien-être des vers de terre, les pots seront conservés humides dans un endroit peu éclairé (idéalement dans le noir) à température ambiante (20° C environ). Phase 1 : discussion (<i>regroupement</i>) Pour permettre l'étude du régime alimentaire des vers de terre et mettre ainsi en évidence le rôle de ces animaux dans la décomposition de certains déchets, demander aux élèves : « à votre avis, que mangent les vers de terre ? ». Noter leurs idées sur une affiche. La réponse la plus fréquente est « de la terre et des feuilles ». Mais si les élèves ont rencontré d'autres élevages, ils peuvent également proposer « de l'herbe, des épluchures... ». Le rapprochement avec les déchets organiques que l'on a observés lors de la séance 2 peut alors être fait par les élèves, sinon le leur suggérer.

Phase 2 : préparation des expériences (*regroupement*)

Avant de mettre en place les expériences, observer à nouveau le contenu du seau conservé en fin de séance 2 et constater la décomposition avancée des déchets organiques. Sentir le pot peut rappeler les odeurs de litière aux élèves. Observer, à l'aide des traits tracés sur la paroi du seau, qu'au fil du temps, le niveau des déchets diminue.

Interroger les élèves : « **à votre avis, dans quelques jours, qu'allons-nous observer dans les pots si on y met des vers de terre ?** ». Selon leur âge, les élèves peuvent répondre que « les pots vont se vider de plus en plus, que les vers de terre vont tout manger, qu'ils vont manger les déchets que les vers de terre vont mourir... ». Rappeler aux élèves qu'il est important de mettre en place une expérience témoin : un pot sans ver de terre pour pouvoir le comparer aux autres dispositifs comportant des vers.

L'expérience va consister à mettre en évidence le rôle des vers de terre et la digestion des biodéchets par ces derniers. Un des objectifs étant de récupérer du lombricompost (déjection des vers) en quantité suffisante pour pouvoir mener la séance sur les plantations. Par demi-classe, nous conseillons d'utiliser 3 pots dans lesquels les déchets issus de la séance 2 seront répartis. Dans 2 pots, les vers sont également répartis. Le 3^{ème} pot, le témoin, est laissé sans ver.

Phase 3 : préparation des expériences (*phase A, regroupement puis par atelier*)

Avant de placer les élèves par groupe, montrer comment réaliser le dispositif expérimental avec un pot ([Annexe 4](#)).

Protocole expérimental : répartir 5/6 vers dans les pots (sauf dans un pot), remplir à moitié avec des déchets, insérer un bouchon sous l'égouttoir (pour favoriser l'aération), entourer chaque pot de papier aluminium (pour protéger les vers de terre de la lumière), garder humide en mettant 2 ou 3 épaisseurs de papier absorbant à la surface, poser un couvercle sans fermer.

Le pot témoin (sans ver de terre) est réalisé. Puis, par groupe, inviter les élèves à déposer des vers de terre dans un pot et les aider à mettre en place le dispositif. **Chaque groupe prépare un pot.**

Phase 4 : observation (après 2 ou 3 jours, phase B)

Afin de garder une trace de l'évolution du contenu des pots, préparer une affiche collective et la compléter avec des photographies et légendes explicatives. Lorsqu'on soulève les couvercles, on peut apercevoir un ou deux vers qui s'enfoncent rapidement.

En soulevant délicatement le panier égouttoir, on peut observer quelques vers qui se promènent le long des parois du pot et du panier, laissant derrière eux des « tortillons noirs très foncés ».

On remarque également quelques déjections à la surface du pot. On compare les résultats obtenus avec le pot témoin, sans ver de terre, et l'on

	constate qu'il n'y a aucun tortillon. On en déduit qu'ils sont bien dûs à l'action des vers de terre. Par ailleurs, en prélevant quelques vers d'un pot, les élèves peuvent voir (de préférence avec une loupe) qu'ils ont de la nourriture (les déchets dégradés) dans la bouche. Le ver de terre avale des déchets en décomposition par la bouche et rejette ses déjections en forme de « tortillons » de couleur noire par l'anus. <i><u>Apport théorique</u> : cette action des vers de terre est capitale d'un point de vue écologique. Par leur système d'ingestion, ils participent à la décomposition des feuilles mortes, de débris animaux et végétaux, et stimulent ainsi l'activité des microbes. Leurs excréments (turricules) sont ainsi constitués de matières organiques et minérales, ce qui participe à la formation et à la fertilisation des sols.</i> Phase 5 : observation (après 2 semaines, phase C) Après quelques semaines, la quantité de « tortillons noirs » a notablement augmenté en surface, comme sur les bords des pots. Les pots de faisselle sont devenus de véritables « mini lombricomposteurs » et demandent les mêmes gestes qu'un grand modèle : • rajouter un à deux centimètres de déchets organiques coupés en petits morceaux tous les 15 jours environ ; • garder humide mais pas mouillé ; • prélever tous les 15 jours le fertilisant naturel (déjections) produit par les vers de terre sous forme de compost utilisé pour mener les expériences de la séance suivante ; • récupérer le liquide noir foncé, appelé « lombricompost », et dans lequel les vers risquent de se noyer. Il apparaît vers le 2^{ème} mois. C'est un fertilisant très puissant qu'il faut diluer fortement (10 volumes d'eau au moins pour un volume de jus) avant d'arroser ou de pulvériser (c'est aussi un répulsif pour les insectes). Phase 6 : conclusion et trace écrite <u>Message à emporter</u> : les vers de terre mangent des déchets en décomposition et rejettent des « tortillons noirs ». <u>Prolongements possibles</u> : comparer le régime alimentaire du ver de terre avec d'autres animaux, comparer avec d'autres élevages comme ceux des phasmes ou des escargots par exemple.
Durée	30/45 minutes

ACTIVITE 4 : Comparaison avec d'autres êtres vivants (poissons, papillons, escargots)

Objectifs d'apprentissage	• Produire des discours variés • Reconnaître les principales étapes développement d'un animal dans une situation d'observation du réel
Compétences attendues	• Comparer des animaux en fonction de leurs caractéristiques (différentes parties du corps : pattes, nageoires, écaille, forme du corps ...), de leurs modes de déplacements (marche, vol, nage, reptation), de leurs milieux de vie.
Matériel	Par groupe de 4 élèves : - 1 aquarium avec un poisson ou un terrarium (papillon ou escargot) - 2 loupes et 1 boîte loupe - 1 tableau à compléter Albums documentaires des animaux étudiés Gommettes
Phases de déroulement de l'activité	Introduction Cette activité est axée sur l'observation d'autres êtres vivants. Elle sera plus courte que les précédentes. Elle peut être modifiée (en fonction du temps restant et de la fatigue des élèves) par une lecture d'albums, la visite de la salle d'élevage ou un parcours de motricité. Phase 1 : Mise en situation (<i>en regroupement</i>) Expliquer aux élèves qu'ils vont observer différents animaux pour les comparer aux vers de terre. Annoncer la consigne : « Chaque groupe va observer un animal et chercher les points communs et les différences avec le ver de terre. Si l'animal observé a un point commun avec le ver de terre, on colle une gommette sur la fiche. Vous changerez d'atelier pour observer un 2^{ème} puis un 3^{ème} animal. » <i>Aider à se repérer sur le tableau (fiche)</i> Phase 2 : observation et comparaison (<i>en atelier</i>) Les élèves observent successivement des poissons, des escargots et des papillons (ou chenilles). Ils remplissent le tableau. Ils peuvent consulter les albums documentaires. Puis, ils changent d'atelier d'observation en groupe. Phase 3 : mise en commun (<i>en regroupement</i>) L'affiche réalisée lors de l'activité 2 servira de support à la restitution. Demander aux élèves, en commençant par l'animal de leur choix, les points communs puis les différences en comparant : • l'anatomie : la chenille a-t-elle aussi une bouche ? Le ver de terre a-t-il des nageoires ? • le déplacement : est-ce que le poisson se déplace de la même façon que le ver de terre ? • la façon de vivre : est-ce que l'escargot vit sous la terre ?

	Phase 4 : lecture de documentaires ou d'un album Un documentaire d'un autre animal peut être présenté (en fonction du temps). Lectures possibles des albums de Tatsu Nagata - le papillon : il a une bouche (comme l'escargot, le poisson et le ver de terre), des écailles sur les ailes (comme le poisson), des antennes qui pourraient s'apparenter aux tentacules de l'escargot, le bébé ne ressemble pas à sa maman (chenille), il pond des œufs - l'escargot : il a une bouche et il pond des œufs, il dort (hiberne) pendant l'hiver : il rampe comme l'escargot, il est male et femelle (papa et maman) comme le ver de terre - le ver de terre
Durée	25 minutes

ACTIVITE 4 bis : comment se déplace le ver de terre ?

Objectifs d'apprentissage	• Développer la motricité • Étudier une caractéristique des vers de terre (le déplacement)
Compétences attendues	• Se déplacer avec aisance (ramper comme un ver de terre)
Matériel	- Parcours aménagé avec différents obstacles sous lesquels passer ou entre lesquels slalomer - Ours en peluche - Comptine : https://youtu.be/Q4fwgk1rJRI?feature=shared - Boîte avec un ver de terre
 	Phase 1 : mise en situation avec observation (regroupement) Demander aux élèves si le ver de terre avance comme nous en leur montrant un ver de terre qui avance. « Comme il n'a pas de pattes, le ver de terre ne peut pas marcher comme nous. On dit qu'il rampe. » Puis illustrer le mouvement que fait le ver de terre en le reproduisant avec la main. Bien leur montrer que le ver de terre ne rampe pas de la même façon qu'un serpent par exemple. Le ver de terre se déplace grâce à ses anneaux. Lorsqu'il est à la surface du sol, il rampe en ligne droite par contractions et allongements successifs de son corps en s'accrochant avec ses minuscules poils locomoteurs appelés soies. Phase 2 : mise en place de 3 ateliers en parallèle Présenter les 3 ateliers et demander à un élève de montrer ce qui est attendu. Puis, les élèves naviguent librement (surtout pour les PS) ou ils sont divisés en 3 groupes et restent sur le même atelier pendant 3 minutes avant de changer. 1) Parcours sans obstacle 2) Parcours avec des obstacles (présenter le chemin à suivre) 3) Course de vers de terre « Il faut que vous rejoigniez Nounours à l'autre bout du parcours en rampant comme des vers de terre ! Il va falloir éviter des obstacles ». Phase 3 : retour au calme Comptine du petit ver de terre avec les gestes. Voir la notion de prédateur et l'intérêt pour le ver de terre de se cacher dans le sol.
Durée	15 min

SÉANCE 5 : à l'école

Ça pousse ?

Objectifs d'apprentissage	• Produire des discours variés • Connaître les besoins essentiels de quelques végétaux.
Compétences attendues	• Suivre un protocole expérimental. • Découvrir l'utilisation des déjections des vers de terre pour nourrir les plantes et enrichir le sol.
Matériel	Par groupe : • Déjections de vers • Graines de cresson, lentilles, haricots... • Eau • Coton • Terre • 2 pots de yaourts Appareil photo numérique Annexe 6
Phases de déroulement de l'activité	Introduction Cette séance poursuit l'étude des vers de terre en observant l'effet de leurs déjections (« tortillons noirs ») sur la croissance des plantes. Pour obtenir une quantité suffisante de déjections, afin de mener à bien les expériences de plantations prévues au cours de cette séance, compter un délai de 1 à 2 semaines entre la mise en place des pots de la séance précédente et la récolte des déjections nécessaire pour cette séance 5. Cette séance se décline sur 2 phases espacées de plusieurs jours. Phase 1 : discussion (regroupement) En s'appuyant sur la découverte des « tortillons noirs », inviter les élèves à réfléchir au rôle de ces déjections : « À votre avis, que deviennent ces « tortillons noirs » et à quoi peuvent-ils servir ? ». Regrouper les élèves pour faire une mise en commun des récoltes. Nommer les éléments que l'on connaît (le vocabulaire sera adapté à l'âge et au niveau des élèves). En rappelant que les vers vivent dans la terre et la litière, les élèves peuvent émettre l'hypothèse que les plantes qui y poussent se nourrissent notamment des déjections de vers. Pour vérifier leurs hypothèses, leur proposer de réaliser des plantations (par exemple, avec des graines de cresson, de lentilles, de haricots...) en mélangeant les déjections des vers avec un peu de terre, puis d'observer la pousse des plantes. Les élèves notent « ce qu'ils pensent voir » quant au devenir des graines (affiche ou cahier d'expériences). Phase 2 : préparation et lancement des expériences (en groupe et réalisé par l'adulte) Pour préparer les expériences, il est nécessaire de :

	- récupérer les déjections des vers de terre : au fond des pots de faisselle en soulevant le panier égouttoir, à la surface du panier égouttoir, au fond du panier égouttoir (en renversant son contenu) ; - mélanger les déjections avec de la terre ; - faire germer les graines dans du coton humidifié (avant de les introduire dans les pots en terre). Phase 3 : expérimentation (phase 1, en atelier) Montrer un exemple du dispositif : semis sans déjection (pot 1) et semis des mêmes graines avec des déjections (pot 2). Inviter les élèves à le reproduire. Les résultats obtenus seront observés plusieurs jours plus tard. Phase 4 : observation des résultats (phase 2, après plusieurs jours, regroupement) Est-ce que dans les pots n°2 (terre + déjections + graines + eau), les végétaux poussent plus vite que dans les pots n°1 (pas de déjections). Réaliser que les « tortillons noirs », c'est-à-dire les déjections des vers de terre constituent du compost (fertilisant naturel appelé « compost de vers », « vermicompost » ou plus couramment en France, « lombricompost »). Phase 5 : conclusion et trace écrite <u>Message à emporter</u> : Les déjections des vers de terre aident les plantes à pousser.
Durée	2 x 20min

Annexe 1 : Exemple de lettre à diffuser aux familles.

Déchets et recyclage

Chers parents,

La classe de votre enfant va bientôt s'engager avec le Centre Pilote « La main à la pâte en Lorraine » dans un projet d'éducation à l'environnement intitulé « Déchets et recyclage » en accord avec les priorités des programmes de l'Éducation nationale.

Prendre conscience de l'importance de trier les déchets, comprendre que certains déchets sont biodégradables, limiter la quantité d'ordures ménagères par le recours au compostage, respecter la Terre en produisant un fertilisant naturel, tels sont les principaux objectifs de ce projet.

Pour mener à bien ce travail, nous aurons besoin de votre collaboration :

- sur le plan matériel, parce que votre enfant devra apporter à l'école un pot de faisselle vide et nettoyé (avec égouttoir et couvercle)
- pour appuyer les messages d'éducation à l'environnement qu'il aura appris à l'école.

Nous restons à votre disposition pour toutes informations complémentaires ou suggestions.

En vous remerciant par avance de votre aide.

L'enseignant(e)

Annexe 2



Eisenia et non lombrics.

Il existe 3 grandes catégories de vers de terre :

- Les **endogés** creusent des galeries plutôt horizontales et profondes dans la terre.
- Les **anéciques** (dont fait partie le *Lumbricus Terrestris* autrement dénommé **lombric**) creusent des galeries plus verticales et viennent chercher à la surface du sol les matières organiques qu'ils tirent dans les galeries.
- Les **épigés** restent en surface au niveau de la litière et se nourrissent de matière organique en décomposition. Ce sont eux, en particulier les **Eisenia**, souvent dénommés **vers de fumier** qui servent au lombricompostage.

Mais quel Eisenia ?

S'il est communément admis que le lombricompostage se pratique avec des *Eisenia* (*Fetida* ou *Andreii*). L'utilisation de l'*Eisenia Hortensis* (également dénommé *Dendrobaena Veneta*) reste peu appropriée au lombricompostage (plus faible taux de reproduction, tempérament plus « fugeur »).

Mais comment se les procurer ?

- Dans un tas de fumier, en périphérie d'un tas de compost.
- Dans un sous-bois → creuser un petit trou, y insérer du marc de café et revenir quelques heures plus tard.
- Communauté Urbaine du Grand Nancy, service déchets ménagers, 7 rue Pierre Chalnot à Nancy → M. Gelindo TRIGATTI, 03 83 91 83 56, gelindo.trigatti@grand-nancy.org
- <http://plus2vers.fr/carte>
- <https://www.facebook.com/groups/21843020938>

Annexe 3 : dessin d'observation d'un ver de terre

Prénom :

1 ^{er} dessin d'observation d'un ver de terre (à œil nu)

2 ^{ème} dessin d'observation d'un ver de terre (avec loupe)

Annexe 4 : Expérience sur la nourriture des vers de terre.

Question posée :

« À ton avis, de quoi se nourrissent les vers de terre ? »

Matériel :

- 6 pots vides et nettoyés de faisselle (pot avec un panier égouttoir).
- Des vers de terre (minimum 5 vers de terre)
- Du papier aluminium.
- Des bouchons en plastique.
- Du papier absorbant.
- Des déchets organiques et résiduels (de la séance 2) :
 - Feuilles mortes, gazon, épluchures de légumes et de fruits, salade verte.
- Appareil photo numérique.

Expériences :

- Répartir les vers dans 4 pots (50 à 100 grammes par pot).
- Le 5^{ème} et 6^{ème} pot ne contiennent pas de ver de terre (expérience témoin).
- Remplir à moitié les six paniers égouttoirs avec les déchets.
- Insérer dans chaque pot, sous le panier égouttoir, un caillou ou un bouchon en plastique (pour favoriser l'aération du compost et le déplacement des vers).
- Entourer chaque pot, ainsi que les couvercles, d'une feuille de papier aluminium (pour protéger les vers de terre de la lumière).
- Garder humide (mais pas trempé) les déchets en mettant 2 ou 3 épaisseurs de papier absorbant humidifié à la surface du mélange.
- Poser un couvercle sur chaque pot sans le fermer hermétiquement (pour laisser les déchets s'aérer).
- Prendre des photos à chaque observation pendant plusieurs jours.

Annexe 5 : Expérience sur les déjections des vers de terre.

Question posée :

« À ton avis, que deviennent les « tortillons noirs » fabriqués par les vers de terre et à quoi peuvent-ils servir ? »

Matériel :

- 2 pots de yaourt.
- De la terre.
- Du coton.
- Des déjections des vers de terre (« tortillons noirs »).
- Des graines de cresson (ou lentilles, haricots...) qui ont germé au préalable dans du coton humidifié.
- De l'eau.
- Appareil photo numérique.

Expériences :

- Récupérer les déjections des vers de terre :
 - Au fond des pots de faisselle préparés lors de la séance 6 (en soulevant délicatement le pot égouttoir).
 - À la surface du pot égouttoir.
 - Au fond du pot égouttoir (en renversant son contenu).
- Mélanger les déjections (fertilisant naturel) avec la terre.
- Faire germer les graines dans du coton humidifié.
- Numéroté les pots de 1 à 2.
- Répartir la terre dans les deux pots.
- Rajouter des déjections de vers de terre dans le pot n°1.
- Bien mélanger le contenu du pot n°1.
- Planter les graines germées dans les deux pots.
- Humidifier régulièrement la terre dans les deux pots.
- Prendre des photos à chaque observation pendant plusieurs jours.