VIGIENATURE École

Proposition d'activité

Zig-Zag le vers de terre

Disciplines concernées :

- [x] Questionner le monde en cycle 2

Auteurs :

Émilie Porte
(éco-interprète)

© whisky&co

CONTEXTE

En quoi consiste Vigie-Nature École ?

Vigie-Nature École est un programme de sciences participatives qui vise à suivre la réponse de la biodiversité aux activités humaines et aux changements globaux (urbanisation, intensification de l'agriculture et changement climatique).

Pour y parvenir, nous proposons aux enseignants de mettre en place avec leurs élèves des protocoles permettant de suivre plusieurs groupes d'êtres vivants. Toutes les observations faites sont ensuite envoyées aux chercheurs du Muséum pour qu'ils puissent s'en servir dans leurs recherches.

En quoi consiste cette activité ?

Ce document est un exemple de parcours d'activité autour de Vigie-Nature École, programme de sciences participatives à destination des scolaires. Il a été conçu par Émilie Porte, éco-interprète à la Bergerie Nationale. Ce document est une suggestion plutôt qu'un modèle ou une activité «clé en main».

Libre à vous de vous l'approprier et de l'adapter selon vos besoins !

Cette animation est prévue pour une classe de cycle 2 d'un effectif d'environ vingt élèves. Par conséquent si l'effectif total de votre groupe dépasse cet effectif, veillez à adapter les effectifs des groupes voire de répartir le groupe en plus de sous-groupes.

Insertion dans les programmes :

CYCLE 2 - Comment reconnaître le monde vivant ?

- Identifier les interactions des êtres vivants entre eux et avec leur milieu.

DÉROULEMENT DE L'ACTIVITÉ

Séance 1

Objectif pédagogique :

Immersion dans la prairie et dans le « monde du sol »

Message spécifique :

Il se passe des choses sous nos pieds

Approche :

Imaginaire

Il y a deux semaines, quand les premiers rayons de soleil ont pointé leur nez, que l'air commençait à sentir bon le printemps, je décidai de venir faire une balade dans les champs de la Bergerie pour venir faire pâturer mes vaches.

Comme je venais de finir de manger mon repas de midi, je décidai de faire une petite sieste dans cette prairie afin de digérer tranquillement.

Mais soudain, une petite chatouille vint me gratter l'oreille... c'était **Zig-Zag**... vous le connaissez ?

C'était Zig-Zag le ver de terre !!! Et vous savez ce qu'il m'a dit ? Il m'a dit un secret. Vous voulez connaître son secret ?

Il m'a dit qu'ici, dans cette prairie, sous nos pieds, il y avait autant de vers de terre que d'habitants en Ile-de-France. Vous vous imaginez 10 millions de petits vers creusant et remuant la terre en ce moment ?

Il m'a également dit que **certains d'entre eux** nous laisseraient des traces de leur passage...apparemment ça ressemble à des petits tas de terre tout collés ensemble...est-ce que quelqu'un en voit un à ses pieds?

Et oui certains vers de terre, comme ceux qu'on voit dehors sur les routes quand il pleut beaucoup, remontent leurs besoins à la surface. Leurs crottes ne sont pas sales : elles sont essentiellement composées de terre et ne contiennent pas de microbes. Certains vers les laissent dans le sol aussi. Ces derniers ne remontent jamais à la surface.

Il m'a également dit que ses copains et lui jouent un rôle très important pour que les hommes aient de belles prairies pour faire pâturer les vaches ou les moutons. Est-ce que vous le connaissez ?

Afin de découvrir ses copains et le rôle qu'ils occupent dans le sol des prairies, Zig-Zag nous propose de commencer par un petit jeu : nous allons imiter la pluie tombant sur le sol avec nos pieds. Ça vous dit ?

Séance 2 : «Vers de terre sort de terre»

Préambule

Cette animation a été conçue pour une classe séparée en 2 groupes.

Taille maximale du groupe

10-12 enfants

Objectif pédagogique

Mise en ambiance, lancement de la dynamique de recherche des petites bêtes

Message spécifique

Il y a des vers dans le sol qui remontent de la terre

Déroulement de la séance

Nous allons nous séparer en deux groupes. Chaque groupe va former un cercle. Une fois le cercle formé vous pouvez vous lâcher les mains. Vous allez taper des pieds en chantant « ver de terre sors de terre... ver de terre sors de terre » et cela plusieurs fois de suite. Attendez un peu et regardez si des vers de terre sortent.

- Si les vers remontent : l'enseignant dit « c'est bien les enfants ! Mais je pense que Zig-Zag souhaiterait qu'on découvre plus de ses copains. Il n'y en a pas beaucoup quand même ! Je vous propose d'utiliser une potion magique pour voir plus de vers de terre. On va la préparer et la verser sur des carrés d'herbes qu'on va délimiter à l'aide de ces piquets de bois et de cette ficelle. »
- Si les vers ne remontent pas : l'enseignant dit « ils n'ont pas l'air très réveillé aujourd'hui ! Zig-Zag aimerait pourtant bien qu'on découvre ses copains Je vous propose d'utiliser une potion magique pour voir plus de vers de terre, pour voir ceux qui ne sortent pas en temps normal et restent au fond du sol. On va la préparer et la verser sur des carrés d'herbes qu'on va délimiter à l'aide de ces piquets de bois et de cette ficelle. »

Séance 3 : L'Observatoire participatif

Objectif pédagogique

Repérer 4 groupes écologiques de vers de terre et expliquer leur position dans le sol au moyen d'une expérimentation scientifique vulgarisée.

Message spécifique

Il y a plusieurs types de vers qui vivent à des endroits différents dans le sol.

Documents nécessaire

Le livret de participation contenant la fiche du protocole et la fiche de comptage (dont les résultats seront à recopier sur le site par la suite). Pour l'obtenir, il suffit de se rendre sur le site de Vigie-Nature École, sélectionner les placettes à vers de terre et télécharger le livret de participation. Le protocole doit être fait en totalité afin que les scientifiques puissent exploiter les données.

Déroulement de la séance

Étape 1

Les 3 groupes doivent être espacés d'au moins 6 mètres les uns des autres.

Chaque groupe est subdivisé en 2 : une partie s'occupe de la « potion », une autre s'occupe de désherber. La parcelle est délimitée en amont de l'animation par l'enseignant.

Dans un arrosoir, diluer 2 pots de moutardes de 150g dans 10L d'eau (faire mettre des gants aux enfants qui manipuleront la moutarde).

Verser l'intégralité de l'arrosoir.

Récolter dans la zone délimitée les vers de terre qui remontent à la surface pendant 15 min.

Les placer dans une bassine remplie d'eau différente pour chaque placette.

Attention :

Les vers de terre sont fragiles, n'aiment pas la lumière, ni la sécheresse, il faut, les manipuler avec précaution et les relâcher rapidement après l'animation en les déposant sur le sol. Il faut bien attendre que les vers soient complètement sortis de leurs galeries avant de les attraper, si le ver est coupé en 2, prendre les morceaux.

Étape 2

Dans un arrosoir, diluer à nouveau 2 pots de moutardes de 150g dans 10L d'eau (faire mettre des gants aux enfants qui manipuleront la moutarde).

Verser l'intégralité de l'arrosoir.

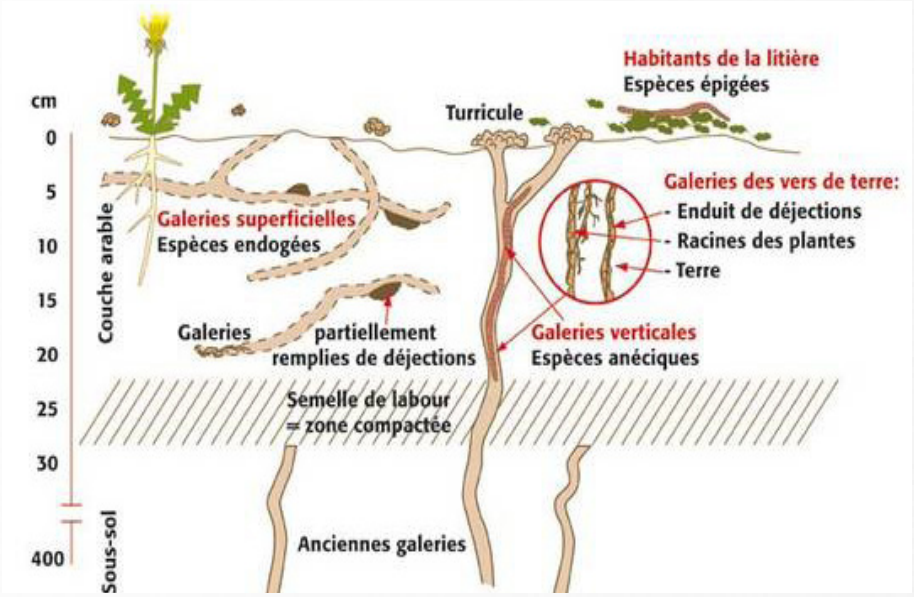
Récolter dans la zone délimitée les vers de terre qui remontent à la surface.

Les placer dans une bassine remplie d'eau différente pour chaque placette.

Étape 3

Les étaler de préférence sur une surface de couleur noire (bâche par exemple).

Prendre un ver et présenter sa biologie : clitellum, tête/anus, tube digestif, sourd/muet/aveugle, 4 paires de soies par segment, 5 paires de cœur, sa reproduction.



Étape 4

Les déterminer et les séparer selon les 4 groupes. Attention faire ce tri séparément pour chaque placette.

Compter les individus par groupe et reporter les résultats sur la feuille de terrain. Insister sur le fait que ces données serviront à des scientifiques du Muséum. En fin de comptage, remettre les vers à 2 mètres environ de la placette.

Si vous n'observez aucun ver de terre, merci de le noter quand même. L'absence d'observation est aussi une donnée scientifique importante !

Étape 5

Les données seront ensuite envoyées via le site Vigie-Nature École

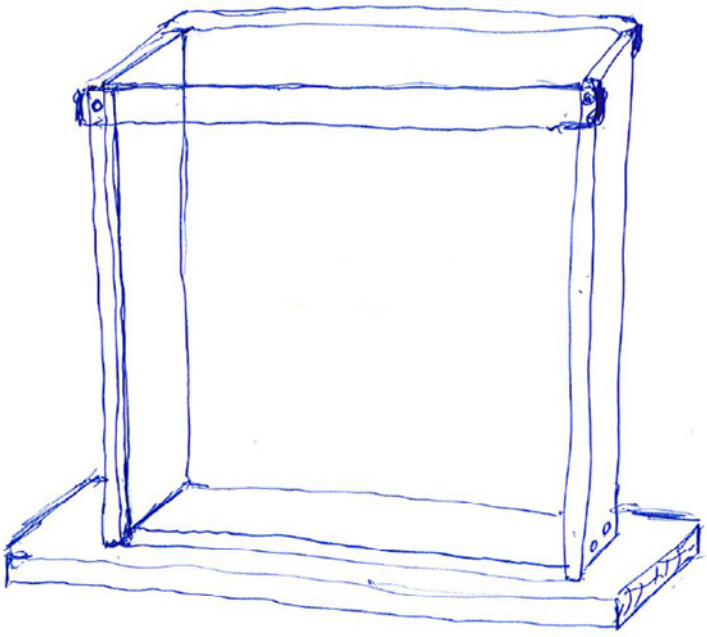
Séance 4 : Construction d'une ferme à lombrics

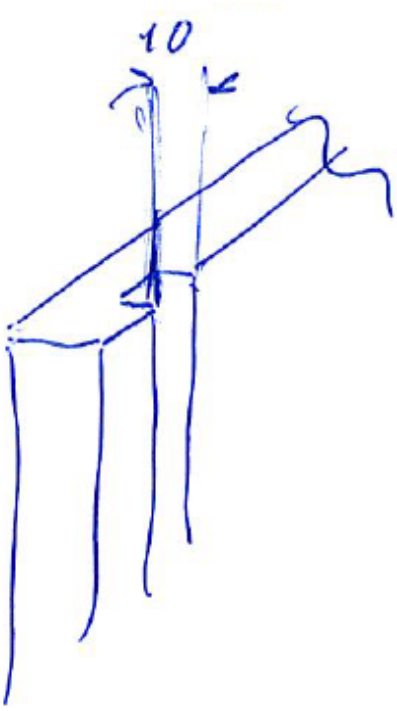
Construction

Clouer la petite baguette sur la grande

Visser les côtés sur le fond, les tasseaux en haut entre les côtés et les baguettes sur la tranche. Ne pas visser à fond les baguettes pour glisser les vitres par-dessus.

Rajouter le couvercle.





Matériel :

- *2 planches de 70*12*3 cm pour les côtés (peuplier)*
- *4 baguettes de 70*3*1 cm pour plaquer les vitre et 4 baguettes de 70*1*0.4 cm (épaisseur de la vitre), pour faire le décrochement*
- *2 tasseaux de 30.5*3*3 cm pour le haut, un couvercle de 30*12*3 cm et 1 planche de 45*18*3 cm pour le fond*
- *2 vitres ou plaques de Plexiglas de 65*33*0.4 cm et des vis*

Remplissage du terrarium

Remplir avec différentes sortes de terre (couleur, texture) en alternant plusieurs fois sur 10 cm : terre de jardin, terreau, sable.

Tasser et arroser (sauf si la terre est déjà bien humide).

Ajouter sur le dessus : tonte de gazon, feuilles mortes, feuilles de pissenlit, pâquerette.

Attention penser à humidifier souvent la terre avec un vaporisateur !

Récolte des vers de terre

Faire, si possible, une cueillette de nuit après un jour de pluie quand il fait bien humide.

Attraper les en surface ou à l'aide d'une bêche.

La quantité optimale est une centaine mais la moitié peut parfois suffire.

Placer au-dessus du terrarium.

Emplacement du terrarium

Placer le sur un support à jardinière rempli d'eau pour que la terre reste très humide.

Maintenir entre 15 et 20°C.

Obscurcir les vitres quand il n'y a pas d'observations.

En une ou deux semaines, les premières traces d'activités lombriciennes seront visibles (galeries, enfouissement de végétaux, turricules,...). Si vous conservez ce terrarium plusieurs mois peut-être aurez-vous la chance de voir des cocons...

Ce terrarium permettra d'expliquer et de montrer aux élèves les 3 rôles d'un ver de terre dans le fonctionnement du sol :

- Le labour : turricules – recyclage de matière organique
- L'aération : galeries amènent air + eau dans le sol. Les racines des plantes profitent de ces galeries pour s'enfoncer dans la terre
- La fertilisation : végétaux emmenés par vers de terre puis digérés. Les excréments sont pleins de bonnes choses pour les plantes.

On peut compléter la séance en demandant aux enfants qu'elles sont les menaces que les vers de terre subissent au quotidien ?

- Prédateurs : taupe, oiseaux, batraciens,...
- Labour avec gros tracteurs
- Pesticides

Séance 5 : Conclusion

Objectif pédagogique

Connaître ce que les enfants ont aimé et retenu.

Message spécifique : Qu'avez-vous aimé ? Qu'avez-vous retenu ?

Son origine s'inspire de rituels amérindiens et africains. Celui qui prend le bâton a quelque chose à dire et demande l'écoute, l'attention et le respect de tous. Il ne sera pas interrompu. Le bâton en main, il n'est plus question de parler sur l'autre mais au contraire de revenir à soi et d'exprimer, dans le registre du témoignage, une idée, un ressenti, un fait, un sentiment, une croyance...

Dans cette animation, le but sera que chaque enfant exprime une chose qu'il a retenue et une chose qu'il a aimée.

En situation

Le groupe de participants forme un cercle. Une première personne, bâton en main, prend la parole. Lorsqu'elle pense avoir terminé, elle le passe à son voisin de gauche. Celui-ci peut décider de l'utiliser ou de garder le silence, il passera alors à son tour le bâton à son voisin de gauche.

Chacun parle sur le thème choisi. Il n'y a pas d'évaluation ni de jugement de l'enseignant. Personne ne critique ni ne se moque. Tout ce qui est dit dans le cercle reste dans le cercle.

Intérêt du bâton de parole

Son utilisation est très intéressante dans tous les groupes de paroles lorsqu'il s'agit de développer une capacité d'écoute véritable et d'inciter chacun à construire sa réflexion. La parole devient un acte assumé qui permet de nourrir l'expression par l'écoute et inversement. Le bâton de parole est un symbole fort qui responsabilise la prise de parole, une parole qui pourra alors résonner plus sensiblement.

Ici, le bâton de parole est utilisé comme un moyen d'évaluer la demi-journée d'animation.

Important

Il ne faut pas perdre de vue l'aspect symbolique du bâton de parole, il ne deviendrait plus sinon qu'un instrument de l'empêchement de la parole !

Variante : on peut utiliser, en plus, un sablier si l'on veut que le temps de parole soit égal entre les participants.

Fiche rédigée par **Evelyne Guimmara** de « Paroles partagées. La parole est enjeu ».

VIGIENATURE École

OPVT

Observatoire Participatif des Vers de Terre
Université de Rennes 1

Nos observatoires

vigienature-ecole.fr

vne@mnhn.fr

Un programme du

MUSÉUM NAT HIST NATURELLE

Avec l'appui de

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE

Avec le soutien de

OFB
OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ

FONDATION D'ENTREPRISE HERMÈS