



Le cycle de vie du taupin



Une production de l'ASBL Hypothèse, en collaboration avec HELHA et HELMo :



Avec le soutien de :





Le cycle de vie du taupin



Cette séquence est réalisée par un groupe de recherche collaborative qui a pour objet de relier l'école du dehors et les attendus du référentiel en sciences. Elle est rédigée sur base de séquences testées par une institutrice de 3^e maternelle : Mme Isabelle Balestin de l'école Communale du Crochet de Froidchapelle.

Les démarches proposées veillent à mettre l'enfant en posture de chercheur. Les sorties dehors, quelles qu'en soient la durée et la fréquence, sont intégrées à une démarche de construction de savoirs et occupent selon les cas différentes places : le dehors comme point de départ pour susciter des questions, le dehors en cours de séquence où la sortie apporte des éléments de réponse à des questions de recherche, le dehors en fin de séquence comme transfert des apprentissages.

Dans cette séquence, les élèves vont comprendre que tous les animaux qui se ressemblent ne font pas partie du même groupe et que certains insectes se reproduisent par métamorphose complète.

Liens avec les référentiels :

Attendus dans le référentiel des compétences initiales, en classe maternelle :

MI/M2 - Sciences/Le monde animal, les animaux :

Savoirs

- Utiliser les termes désignant les caractéristiques des animaux

Savoir-faire dont ceux de la démarche articulés avec un contenu

- Décrire un animal rencontré dans le vécu scolaire en énumérant ses caractéristiques physiques

M3 - Sciences/Le monde animal, les animaux :

Savoirs

- Utiliser de manière adéquate des termes liés aux étapes du cycle de vie : naissance, croissance

Savoir-faire dont ceux de la démarche articulés avec un contenu

- Repérer des caractéristiques des animaux.
- Utiliser des caractéristiques observées pour comparer deux animaux.
- Repérer des étapes du cycle de vie (la naissance, la croissance)

Les enjeux d'apprentissage :

Sur le plan de la démarche scientifique et des savoir-faire :

- Pratiquer une démarche d'investigation : questionner, formuler des hypothèses, manipuler, observer.
- S'exprimer en utilisant un vocabulaire scientifique.
- Recueillir des informations par des observations qualitatives.
- Pouvoir établir une comparaison entre deux éléments.

Sur le plan des savoirs :

Les élèves vont apprendre :

- « Le ver jaune » découvert est une larve.
- La larve est un stade de développement du cycle de vie de l'insecte (métamorphose complète)

Difficultés éventuelles des élèves et/ou prérequis :

- Les élèves ont déjà pris du temps pour observer des insectes (abeille, gendarme, papillon...). Ils en connaissent les caractéristiques principales (squelette externe, six pattes articulées, une paire d'antennes).
- De même, les élèves ont déjà pu observer des vers de terre. Ils en connaissent la structure (corps mou, allongé, annelé).

Place du dehors dans la séquence :

Mobilisation
Enfant curieux



Construction de savoirs
Enfant chercheur



Transfert
Enfant expert



Matériel à prévoir pour cette séquence

- Boîtes à loupe
- Loupes
- Appareil photo
- Crayons ordinaires
- Crayons de couleurs/marqueurs
- Livres documentaires
- TBI
- Livre : Willis J. (2003). La promesse. Gallimard Jeunesse
- Photos de chacun des stades de développement du cycle de vie du papillon
- Bêches

Le cycle de vie du taupin

Mobilisation : Découverte de vers jaunes

Lieu de l'activité :
Dehors

But de la mobilisation :

Durant cette activité, les élèves vont découvrir de nouveaux animaux qui vivent dans la terre.

Matériel

- Bêches

Déroulement :

Lors de la création d'un espace plantations et semis, les élèves ont dû déplacer des terres. En bêchant, creusant, les élèves ont découvert deux «vers» de couleurs différentes.

- «*Regarde Madame, les vers ne sont pas les mêmes.*»
- «*Les vers sont différents*»
- «*Il y a un ver de terre et un ver jaune*»



L'enseignant suscite le débat et recueille les avis des élèves. Les animaux recueillis sont pris en photo.

- «*A votre avis, est-ce que le "ver" jaune est un ver?*»

Un élève pense qu'il s'agit d'un bébé ver de terre, d'autres pensent que c'est un autre animal.

La question de recherche de la classe est alors précisée :

- «*Le ver de terre et le ver jaune ont-ils les mêmes caractéristiques?*»
- «*Le ver jaune fait-il partie du groupe des vers?*»

Au cahier de sciences

Les élèves collent une photo des vers découverts. La question de recherche ainsi que les suppositions sont écrites par une dictée à l'adulte.



Recherche d'informations

Activité 1 : Observation des deux « vers »

Lieu de l'activité :

Dehors

But de l'activité :

Les élèves vont distinguer les caractéristiques présentes chez les 2 animaux trouvés. Ils se familiarisent avec une technique d'observation : observer pour comparer.

Matériel

- Boîtes à loupe
- Loupes
- Appareil photo
- Crayons ordinaires
- Crayons de couleurs/marqueurs

Déroulement :

Les élèves observent le ver jaune à l'œil nu d'abord (on peut déjà distinguer la présence de pattes, d'une boule brune à l'extrémité), ils précisent ensuite leurs constatations grâce aux loupes disponibles. En parallèle, ils observent un ver de terre dont ils connaissent déjà la structure générale (à savoir un corps rosé, mou, allongé, annelé).

Les deux « vers » placés dans la même boîte d'observation, les élèves les comparent et valident des ressemblances et des différences entre les deux animaux.

L'enseignant prend une photo de chaque animal observé pour la placer dans le cahier de sciences.

« Certains élèves ont constaté que le "ver jaune" avait des pattes. Par eux-mêmes, ils ont vérifié si le lombric avait des pattes... mais il n'en avait pas. J'ai proposé à mes élèves de compter le nombre de pattes du "ver jaune" à l'aide d'une loupe. Il y en a 3 et 3, ça fait 6. Ayant déjà travaillé sur les caractéristiques des insectes, mes élèves ont cité des noms d'insectes : abeille, papillon, gendarme,... Peut-être que le "ver" jaune n'est pas un ver comme le ver de terre et que c'est un insecte! »

Structuration

Le « ver jaune », **comme** le ver de terre possède :

- un corps allongé
- des segments.

Le « ver jaune », **contrairement** au ver de terre possède :

- une couleur jaune
- une boule brune (tête?) à l'une des extrémités
- des pattes, 6 précisément.

Au cahier de sciences

Une photo des deux « vers » est collée (on y voit bien les caractéristiques relevées).

Les élèves dessinent les deux « vers ». Ils utilisent des crayons de couleur ou des marqueurs. En dictée à l'adulte, ils relatent ce qu'ils ont observé pour chacun d'eux.

À l'issue de cette activité d'observation, la question de recherche est reformulée :

- Le « ver jaune » est-il un insecte ?
- Comment va évoluer le « ver jaune » ?

Activité 2 : À la recherche du « ver jaune » dans des livres scientifiques et sur internet

Lieu de l'activité :

Dedans

Lien avec l'activité précédente :

L'observation des vers a permis de se rendre compte qu'ils ne devaient probablement pas appartenir au même groupe. Les élèves ont désormais besoin de documents ressources afin de confirmer que le « ver jaune » est un insecte et d'en identifier l'espèce.

But de l'activité :

Les élèves vont pouvoir déterminer le groupe auquel appartient « le ver jaune » et déterminer l'espèce.

Matériel

- Livres documentaires
- TBI

Déroulement :

Individuellement ou avec l'enseignant, les élèves se mettent en recherche du « ver jaune » dans les livres à disposition. Sur internet, l'enseignant écrit « ver jaune vivant dans le sol » dans la barre de recherche. Des photos apparaissent.

Les élèves comparent les informations récoltées lors de leur recherche avec les photos du « ver jaune » trouvé dans la terre. Une discussion s'ensuit entre élèves et enseignant car le « ver jaune » a été trouvé aux côtés de représentations de chenilles et autres larves d'insectes dans les livres consultés. Le fait d'avoir aussi pu observer une tête, 6 pattes sur l'animal, permet aux élèves d'associer le « ver jaune » à un stade de développement d'un insecte.

Le mot **LARVE** est introduit et validé par les élèves. Une recherche supplémentaire permet d'identifier que le « ver jaune » est en réalité une larve de taupin.

Structuration

Le « ver jaune » n'appartient pas au groupe des vers mais au groupe des insectes.
Le « ver jaune » est une larve de taupin tout comme la chenille est la larve du papillon.
La larve est une étape dans le cycle de vie de l'insecte (métamorphose complète).

Une affiche comparative est réalisée pour la classe.

Au cahier de sciences

Une synthèse est réalisée sur un panneau en collectif et sa photo est collée au cahier de sciences. Une photo de l'affiche comparative est également collée et les élèves peuvent la commenter oralement.

Activité 3 : Lecture de l'album jeunesse « La promesse »

Lieu de l'activité :

Dedans

But de l'activité :

Par la lecture de l'album, l'enseignant souhaite susciter le questionnement des élèves à propos des cycles de vie des insectes. Cette activité se rapproche donc d'une deuxième mobilisation.

Matériel

- Livre : Willis J. (2003). La promesse. Gallimard Jeunesse.



Déroulement :

L'enseignant raconte l'histoire aux élèves :

« Là où le saule rencontre l'eau, un têtard rencontra une chenille. Ils se regardèrent dans les yeux et tombèrent amoureux. J'aime tout chez toi, déclara la chenille. Promets-moi de ne jamais changer. » Sans réfléchir, le têtard promit... Mais tout le monde sait bien que les têtards ne peuvent rester les mêmes, pas plus que les chenilles, d'ailleurs. Qu'advindra-t-il alors de leur amour? »

Avant la fin de l'histoire, l'enseignant demande aux élèves d'inventer une suite possible à l'histoire d'amour entre le têtard et la chenille.

L'enseignant suscite le débat et recueille les avis des élèves. Certains font le lien avec les découvertes de l'activité précédente et pensent que la chenille est une larve. L'enseignant pose des questions sur ce que pourrait devenir la chenille.

Activité 4 : le cycle de vie des insectes

Lieu de l'activité :

Dedans

But de l'activité :

Les élèves vont pouvoir replacer la larve dans le cycle de vie de l'insecte (métamorphose complète) et retracer les étapes du cycle de vie d'un insecte.

Matériel

- Photos de chacun des stades de développement du cycle de vie du papillon
- Livres documentaires
- TBI

Déroulement :

Sur base d'une photo de chenille (larve), les élèves, par groupe, doivent raconter et représenter par des dessins l'avant et l'après. Chaque groupe présente ensuite ses idées à l'ensemble de la classe.

L'enseignant donne des photos de chaque stade de développement du papillon aux élèves et leur demande de les remettre dans un ordre chronologique de développement. Ils doivent justifier leur choix et montrer les transformations qui se passent d'une étape à l'autre.

Un schéma du cycle de vie du taupin est présenté aux élèves. Les étapes des cycles de vie du papillon et du taupin sont discutées avec l'ensemble de la classe de manière à établir les similitudes dans les étapes de développement. La verbalisation est ici primordiale pour que les élèves comprennent que la métamorphose complète passe par plusieurs étapes toujours marquées par des modifications morphologiques et anatomiques de l'insecte dans un milieu et sur une durée déterminée. Le vocabulaire scientifique est installé : larve, nymphe, mue, adulte, métamorphose, pattes articulées, tête, thorax, abdomen, antennes, carapace,...

L'attention doit aussi être attirée sur le fait que pour avoir un œuf, il faut une fécondation entre deux individus (un mâle et un femelle) de la même espèce.

Enfin, les élèves doivent pouvoir faire la distinction entre le cycle de vie d'une espèce et le cours linéaire de la vie d'un individu de cette espèce.

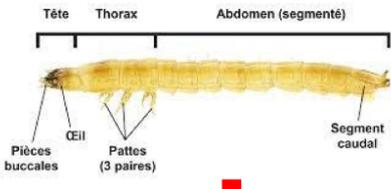
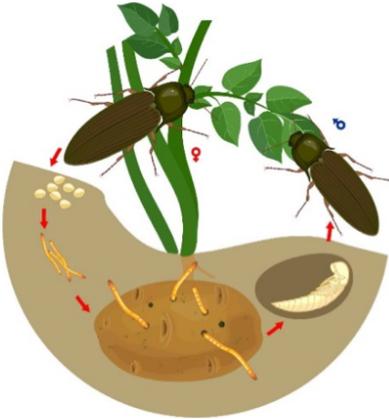
Structuration

La larve est contenue dans un œuf qui éclot. La larve grandit et mue plusieurs fois avant de devenir une nymphe. Celle-ci grandit et se transforme en imago, l'insecte adulte.

Le « ver jaune » et la chenille sont des larves. Le taupin et le papillon sont des imagos.

Structuration finale

Une affiche comparative entre le ver de terre et la larve d'insecte est réalisée pour la classe.

Je suis un ver		Je suis une larve	
			
 6 pattes		 6 pattes	
<p>MORPHOLOGIE D'UN VER DE TERRE</p> 		<p>Morphologie d'une larve</p> 	
			
		oeufs	
		éclosion	
		lombric juvénile	
		lombric adulte	
			

<https://www.jardiner-malin.fr/fiche/taupin.html>

Transfert - À la recherche de nouvelles larves

Lieu de l'activité :

Dehors

But de l'activité :

En fouillant à nouveau dans le sol, les élèves vont pouvoir déterminer si les animaux trouvés sont ou non des larves et ainsi réinvestir les acquis, les connaissances.

Matériel

- Boîtes à loupe
- Loupes

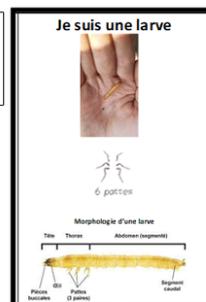
Déroulement :

Lors d'une nouvelle sortie, l'enseignant propose aux élèves de partir à la recherche de nouvelles larves. Les élèves utilisent le mot « larve » à bon escient et en donnent les caractéristiques.

Structuration

Sur une affiche, les élèves classent correctement les photos des larves (hanneton, papillon, coccinelle,...) et vers trouvés (vers de terre).

Je suis une larve



Je suis un ver de terre



Sur le même thème :

- Sciences en cadence n° 6 : Cycle de vie. <https://sciencesencadence.be/download/mag-6-les-cycles-de-vie/>
- Sciences en cadence n° 21 : Une bouche... des yeux. <https://sciencesencadence.be/mag-20-classification-animale-mat/>



Une production de l'ASBL Hypothèse, en collaboration avec HELHA (CeREF) et HELMo (Pacte - Consortium C4)

Cette séquence est réalisée par un groupe de recherche collaborative qui a pour objet de relier l'école du dehors et les attendus du référentiel en sciences.

Les enseignants qui ont collaboré à la construction de cette séquence

Isabelle Balestin

Les chercheurs/formateurs

Amélie Palmaers

Cécile Degueldre

Claire Balthazart

Dominique Yernaux

Emilie Bovy

Marie Dethier

Sabine Daro

Graphisme et mise en page

Doris Michel

Date de parution

Décembre 2022

Avec le soutien de la fédération Wallonie - Bruxelles

