

Pendant la semaine s'écoulant entre la fin de la séance 2 et le début de la séance 3. Les élèves sont impliqués régulièrement dans l'observation des élevages des ténébrions et d'escargots. Leur cahier personnel est un outil incontournable à utiliser lors de ces activités.

Il est également nécessaire de diriger les élèves vers les travaux associés aux ateliers 1, 2 et 3 pour suivre l'appropriation du lexique spécifique

L'atelier 4 sera mis en place uniquement pour les élèves à difficultés langagières (différenciation) et animé par l'enseignant. Cette étape est indispensable afin de s'assurer de l'implication de tous les élèves.

Ceux-ci sont accessibles via le canevas de [la démarche sur le site sciencesencadence.be](http://la.demarche.sur.le.site.sciencesencadence.be)

3. CHERCHER L'INFORMATION Valider et préciser les critères d'un vivant	
Par l'action, chercher l'information et garder des traces	
Observer 1. des escargots 2 et 3. Des ténébrions et escargots 4. Des plants de haricots	Rechercher dans les documents film : cycle de vie de l'escargot film : les plantes réagissent album : cycle de vie des plantes
Construire des réponses par une prise de recul sur l'action Mettre en commun — conclure provisoirement — revenir au problème de départ	

Pouvoir s'exprimer au sujet des observations des élevages de ténébrions devient un moment attendu car les élèves ne comprennent pas ce qui se passe. Beaucoup ont envie de s'exprimer au sujet des nouvelles « bêtes » apparues dans les boîtes. C'est l'occasion pour l'enseignant de les écouter et de les amener à comprendre petit à petit le cycle de vie de cette espèce. Ce sera aussi l'occasion de glisser dans la discussion une réflexion concernant les caractéristiques du vivant.

Ce qui est travaillé lors de ces dialogues entre l'élève et l'enseignant et entre les élèves
Orienter sa prise de parole et son écoute
SAVOIRS – Les intentions de communication : informer.

Construire un message significatif

SAVOIRS

- Les stratégies de compréhension ;
- Lexique courant et spécifique.

SAVOIR-FAIRE

- Se construire une représentation mentale ;
- Émettre des hypothèses ;
- Structurer sa pensée dans des échanges oraux réflexifs et construire sa prise de paroles spontanée.

ATTENDUS

- Exprimer un avis avec un support ;
- Réinvestir de nouveaux mots et de nouvelles expressions ayant émergé en classe.

2. Observation des vers de farine ou Ténébrion meunier

Au retour de la récréation, les élèves insistent pour observer les ténébrions.

«Et les vers, les scarabées... on ne les regarde pas? Moi, je ne comprends pas ce qui se passe dans ma boîte!»



Les autres élèves embrayent et font part de leurs questions et observations.

«Il y en a un qui est en train d'évoluer.»

«On voit un morceau de peau.»

«Il s'est changé en scarabée.»

«C'est la peau de celui qui est parti. Il est triste, il a perdu son ami.»

«Moi, j'ai toujours mes deux vers, le rouge et l'autre. Ils n'ont pas changé.»

«J'ai des fils dans ma boîte, c'est normal?»

«Celui avec son point rouge, il a trop mangé, il a cassé sa peau et il est devenu un scarabée, il est devenu tout noir.»

«Les miens, je crois qu'ils sont morts!»

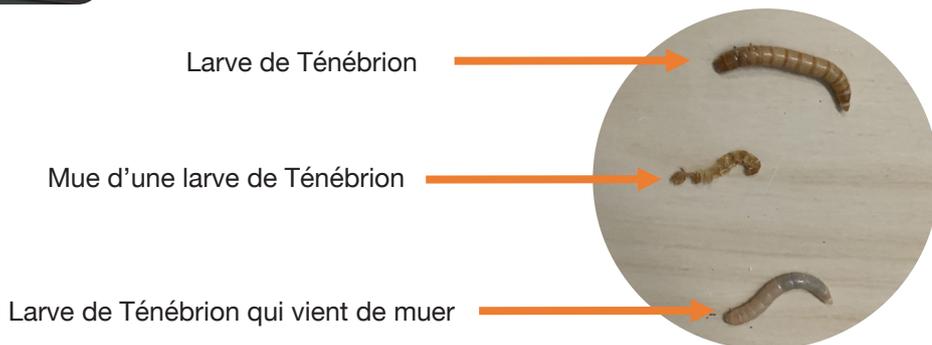
L'enseignante secoue légèrement le ver devenu nymphe et celle-ci se met à bouger légèrement au grand soulagement de l'élève.

Après cette discussion et observation de toutes les boîtes, l'une d'entre elles est projetée au tableau de manière à permettre une discussion de classe. Celle-ci aborde le mode de croissance des larves de Ténébrion.



«Ce sont des animaux qui ne grandissent pas comme nous. Pour grandir, les larves perdent une peau qui emballe leur corps. C'est cette petite peau qui se trouve dans les boîtes où les larves ont grandi. Sur certaines on peut observer le point rouge que l'on avait dessiné sur leur corps la dernière fois. Cela s'appelle MUER. Quand les larves viennent de muer, elles ont une couleur blanchâtre.»

Une élève pour s'assurer d'avoir bien compris dit : *«Il est sorti de sa peau pour grandir car elle ne grandit pas.»*



Un autre élève poursuit la discussion et dit : *«Dans ma boîte, il y avait aussi une peau comme ça»*, en montrant une nymphe et non une larve. *«Est-ce une peau? Regardez quand je la touche, elle bouge.»*

L'enseignante poursuit l'explication pour répondre à la question de Cataldo : *«Quand la larve a suffisamment grandi, elle se transforme et devient une nymphe, c'est ce que tu as dans ta boîte. Les nymphes ne bougent presque pas car à l'intérieur de leur corps, elles sont en train de se transformer pour devenir un adulte... un scarabée. Certains d'entre vous en ont dans leur boîte. Lui, il ne grandit plus, il ne se transforme plus. Quand la nymphe s'est transformée, le scarabée sort de la peau que l'on appelle une cuticule ou un squelette externe. Son squelette est clair puis devient brun et ensuite noir.»*

Cette explication n'est pas aisée à comprendre pour certains : *«Moi je ne comprends pas, dans ma boîte j'avais deux larves et maintenant j'ai des scarabées.»*

Les élèves sont amenés à découvrir un document informatif qui raconte, sous forme de vignettes successives, les étapes du cycle de vie du ténébrion. C'est un moment où l'élève va décoder la signification du message transmis, va créer du lien entre ce que lui révèle le document et ce qu'il a observé dans son élevage. Le rôle de l'enseignant est de les laisser s'exprimer librement d'abord pour ensuite leur proposer de raconter la signification du document dans l'ordre chronologique des étapes.

Ce qui est travaillé lors de ces dialogues entre l'élève et l'enseignant et entre les élèves
Orienter sa prise de parole et son écoute

SAVOIRS

- Les intentions de communication : informer ;
- Le support.

Construire un message significatif

SAVOIRS - Habiletés de compréhension.

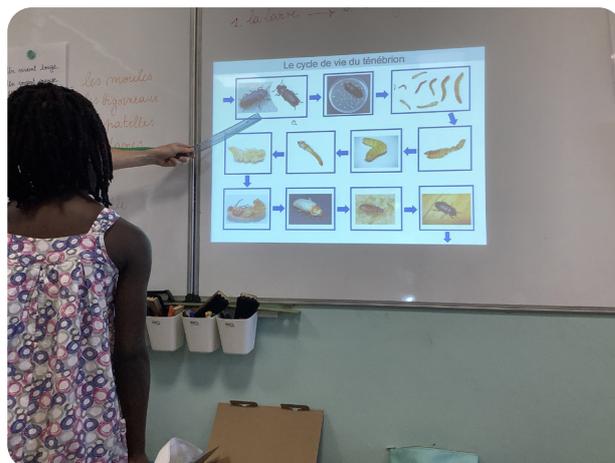
SAVOIR-FAIRE

- Prélever des informations explicites ;
- Percevoir le sens global ;
- Structurer sa pensée dans des échanges oraux réflexifs ;
- Construire sa prise de parole spontanée.

ATTENDUS

- Formuler une/des information(s) explicite(s) essentielle(s) contenue(s) dans un texte entendu ;
- Reformuler une information entendue ;
- Evoquer ce que l'on connaît du sujet.

L'enseignante reprend l'explication tout en distribuant la feuille suivante du cahier de sciences. Celle-ci résume le cycle de vie du Ténébrion sous la forme d'une succession de vignettes séparées par une flèche qui signifie « *Un petit peu plus tard* ».



Les élèves accompagnés de l'enseignante décodent la signification des vignettes. Par un jeu de questions-réponses, le cycle de vie commence à être compris par la plupart des élèves. Il est important lors de ce moment de décodage de la signification des illustrations de faire appel aux observations précédentes, de faire un lien avec les animaux observés dans les boîtes. Pour certains élèves le passage de l'observation du vivant aux photos représente un saut d'abstraction important. Certains ont également tendance à faire appel à leur vécu personnel plutôt qu'à l'analyse de ce que montre les vignettes. Par exemple, lorsque l'enseignante demande : « *La petite larve, elle sort d'où ?* » Une élève répond : « *Du ventre !* »

Prendre le temps est central dans cette activité afin de s'assurer que chacun comprend les éléments clé d'un cycle de vie.



4. STRUCTURER

1. Cycle de vie de l'escargot
2. Evolution de la trace collective
3. Structurer les critères des vivants

Par le débat, suite aux différentes activités liées à l'observation des élevages, l'analyse de film et documents, la trace collective de synthèse évolue. Les différentes caractéristiques du vivant proposées en début de séquence (fin de la 1e leçon) sont validées ou non et de nouvelles caractéristiques ont émergé comme, un vivant se reproduit, un vivant réagit, un vivant élimine des déchets et un vivant respire.

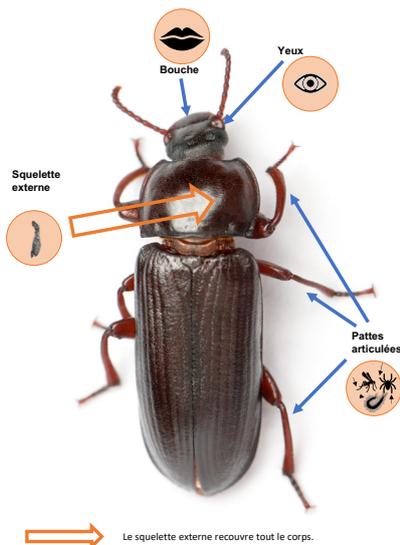
Ce qui est travaillé lors de ces dialogues entre l'élève et l'enseignant et entre les élèves
Construire un message significatif

SAVOIR- Habiletés de compréhension.

SAVOIR-FAIRE - Structurer sa pensée dans des échanges.

ATTENDU - Mettre en mots sa pensée.

Anatomie du Ténébrion meunier

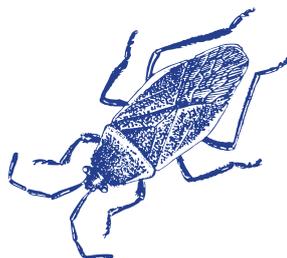


Un court moment est ensuite consacré à l'analyse de l'anatomie externe du Ténébrion. Les yeux, la bouche, les pattes articulées ainsi que le squelette externe sont montrés avec précision. Les pattes sont comptées et une attention particulière est accordée à l'organisation des pattes. L'enseignante explique qu'elles sont formées de petits bouts articulés les uns à la suite des autres et que c'est la raison pour laquelle on parle de pattes articulées. Une élève intéressée poursuit en disant : « *C'est comme les mouches! Elles font comme ça!* » Tout en montrant comment bouge une patte de mouche, à la manière d'un bras mécanique.



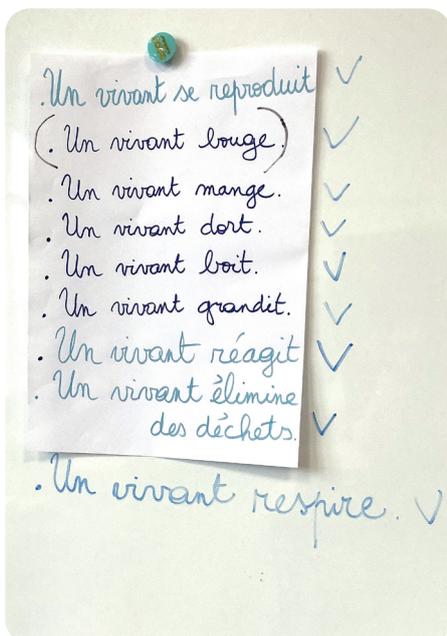
Cette leçon d'apprentissage se termine par un retour à la trace collective de la définition d'un vivant qui reprend les caractéristiques principales d'un vivant avec lesquelles la classe est en accord jusqu'à présent.

À la dernière question de l'enseignante : « *Qu'est-ce que se reproduire veut dire?* », sans hésiter plusieurs élèves disent « *Cela devient des adultes qui font des œufs qui deviennent des adultes qui font des bébés...* ».



Un vivant se reproduit
 . Un vivant bouge.
 . Un vivant mange.
 . Un vivant dort.
 . Un vivant boit.
 . Un vivant grandit.
 . Un vivant réagit
 . Un vivant élimine des déchets.

3. Une transition fortuite



Durant la semaine, certains élèves ont apporté des escargots en classe avec l'envie de créer de nouveaux vivariums. L'enseignante a profité qu'une élève a fait des trous dans le couvercle de la boîte qui les transporte et lui a demandé pourquoi elle avait fait des trous.

Émi a répondu : « *Ils vont mourir si je ne fais pas de trous, ils doivent respirer!* » Théa a poursuivi en précisant : « *Ils vont mourir parce qu'ils n'auront pas d'oxygène.* »

Quand la leçon reprend, l'enseignante débute par la réflexion d'Émi et de Théa et en vient à poser la question à la classe : « *Est-ce que respirer est nécessaire pour être vivant?* » Tous répondent oui! Soulayman insiste en disant : « *Si on ne respire pas, on meurt!* »

Tous sont d'accord pour ajouter à la définition du vivant restée au tableau comme trace collective : « *Un vivant respire.* »

