

Auteurs	: Jean-Pierre Chevalier(plus d'infos)
Résumé	: [Séquence] - A partir de l'observation des chenilles qui pullulent dans le jardin de l'école, la question s'est posée pour les élèves de comprendre un peu mieux comment elles vivent, de quoi elles ont besoin pour se nourrir, comment elles se déplacent et ce qu'elles deviennent.
Objectif	: Émettre des suppositions. Avoir quelques connaissances sur la croissance, le mouvement, sur les diverses manifestations de la vie animale et végétale. Connaître les êtres vivants dans leur milieu. Connaître le cycle de vie d'un être vivant.

Matériel:

Matériel	: Bocaux transparents avec des couvercles. Des petites boîtes en plastique.
----------	--

Copyright	: Creative Commons France. Certains droits réservés.
-----------	--



Chenilles : déplacement, alimentation et cycle de vie



De nombreuses chenilles pullulent dans le jardin de l'école, dans les haies, ainsi que dans les champs et les jardins environnants. Les enfants ont quelques connaissances ou représentations livresques ou "encyclopédiques" sur les chenilles, pas toujours vraies. A partir de l'observation de ces chenilles, la question s'est posée de comprendre un peu mieux comment elles vivent, de quoi elles ont besoin pour se nourrir, comment elles se déplacent et ce qu'elles deviennent.

Notions scientifiques pour l'enseignant

Quand un papillon mâle et un papillon femelle se rencontrent, ils peuvent se reproduire. La femelle pond des oeufs. A l'éclosion, une petite chenille sort de chaque oeuf. Chaque chenille est une larve qui se nourrit beaucoup, grandit grâce à des mues successives. Ensuite cette larve se transforme en chrysalide d'où sortira un papillon: c'est la métamorphose. Il existe diverses espèces de papillons. L'aspect de la chenille dans ses détails est caractéristique de chaque espèce. Toutefois, il existe des points communs entre les différentes chenilles; le corps est formé de trois parties comme chez tous les insectes, la tête, le thorax et l'abdomen: il existe trois paires de vraies pattes (fines) au niveau du thorax et des fausses pattes (épaisses) au niveau de l'abdomen qui aident à la reptation.

Termes scientifiques

Oeuf, chenille, papillon, tête, thorax, abdomen.

Démarche pédagogique

Situation déclenchante

Les enfants ont ramassé des chenilles et se sont demandé quoi faire de ces individus nuisibles aux plantations, comment les comprendre un peu mieux. Ils ont listé les questions qu'ils se posaient à leur sujet, dans un premier temps.

- Pourquoi changent-elles de forme dans les cocons?
- Pourquoi se transforment-elles en cocon et deviennent-elles papillons?
- Comment font-elles pour sortir du cocon?
- Pourquoi n'ont-elles pas toutes des poils?
- Pourquoi ont-elles beaucoup de pattes?
- Est-ce qu'elles marchent ou rampent?
- Pourquoi n'ont-elles pas toutes la même forme?
- Pourquoi vivent-elles sur les feuilles?
- Est-ce qu'elles mangent toutes la même chose?
- Pourquoi mangent-elles la sève des arbres?
- Pourquoi ne prennent-elles pas de pollen?

Hypothèses faites par les élèves

Les questions que se posaient les enfants relevaient souvent d'une restitution de connaissances acquises par diverses sources, plutôt que de l'observation, ce qui se traduisait par des représentations parfois assez éloignées de la réalité. Par exemple, un CE2 avait bien compris que la chenille se transformait en papillon, et que le papillon pondait des oeufs qui devenaient des chenilles pour donner des papillons; s'il arrivait à bien représenter le cycle, il était tellement convaincu que c'était un cycle qu'il n'arrivait pas à concevoir que la chenille du cycle suivant n'était pas la chenille du cycle précédent; pour lui, c'était toujours la même chenille qu'il y avait entre deux papillons. Il s'agissait de dépasser les connaissances livresques ou les savoirs transmis, par une observation régulière des chenilles et de leurs transformations, tout en procédant par la même occasion à la lecture documentaire des nombreux ouvrages des diverses collections, qui parlent de papillons et de chenilles.

Expériences proposées par les élèves

- Les enfants ont proposé de les mettre dans des bocaux pour mieux les observer. Le premier bocal n'avait pas de couvercle; sa population ayant émigré du bocal pour s'éparpiller sur le sol de la classe en une nuit, il fut décidé de prendre d'autres bocaux, avec des couvercles.
- Il aurait pu être intéressant de garder des bocaux sans trous d'oxygénation; ce fut impossible, car les enfants ne pouvaient concevoir d'élever des chenilles sans les laisser respirer.
- Pour savoir si elles rampent ou si elles marchent, il fut proposé de les observer et tout le monde a vu que les chenilles avaient des pattes et qu'elles ne rampaient pas, ce qui reste à infirmer ou confirmer.
- Pour savoir ce qu'elles mangent, il fut proposé de leur donner à manger des feuilles des arbres sur lesquels elles ont été récupérées, d'autres feuilles d'arbres, des fruits. Là encore, il fut difficile d'avoir une démarche "scientifique" d'observation des réactions des animaux avec de l'alimentation différente, car les enfants avaient plus la démarche de faire un élevage que celle d'observer des animaux dans des conditions d'alimentation différentes, ce qui se conçoit en considération de leur âge.
- La collecte fut importante et dura de la mi-mai à la mi-juin, avec des observations qui s'enrichissaient au fur et à mesure des nouvelles espèces de chenilles qui apparaissaient.

Observations réalisées par les élèves

Un papillon récolté dans un bocal y a pondu des oeufs, que l'on n'a pas vu se transformer en chenilles, mais qui étaient bien identifiables.

Observations :

Les chenilles se nourrissent de feuilles qu'elles grignotent ; quand elles mangent des feuilles d'arbres, les chenilles laissent des petits tas noirs dans le fond du bocal ; tout d'abord, ces formes furent identifiées comme des oeufs de chenilles. Après réflexion, débat, confrontation aux savoirs savants de leur âge, ils en arrivèrent à la conclusion qu'il ne s'agissait pas d'oeufs, mais tout simplement de crottes . Des enfants avaient lu que les chenilles muaient quand elles grandissaient. Ils observèrent dans les bocaux des peaux de mue, ce qui aurait été plus difficile à observer dans la nature. Pour les rares bocaux qui ont eu le droit de garder des chenilles (pas longtemps) sans nourriture, il fut observé que les chenilles cherchaient à s'en aller vers l'extérieur, alors que les autres restaient tranquillement à dévorer leurs feuilles sans chercher à aller plus loin. L'observation de grosses chenilles et de leurs déplacements permit de conclure qu'elles avaient des pattes, alors que certains faisaient l'hypothèse qu'elles rampaient. La chenille type n'existe pas. Il y a plusieurs sortes de chenilles, de tailles, de couleurs, de formes parfois différentes, entre autres en fonction du lieu sur lequel elles vivent. Quelques chenilles se sont mises en cocon. Nous n'avons pas vu sortir de papillons. Cependant les croyances sur leur devenir l'emportaient alors sur l'observation rigoureuse.

Le mot du maître

L'intérêt de ces séances (difficilement comptabilisables en nombres de séquences car elles ont fait partie de la vie de la classe, aussi bien avant que pendant ou après) a consisté entre autres en la

confrontation d'un savoir "savant" des enfants sur les chenilles à un savoir élaboré par la confrontation de l'observation avec la lecture de livres qui étaient toujours présents dans la classe, pendant cette période, pour cette activité.

Organisation de la classe

Cette organisation fut diverse au cours des activités : observation libre des chenilles dans les boîtes et bocaux; analyse, reprises et échanges en grand groupe; recherche documentaire en petits groupes; travail écrit individuel.

Évaluation

Dessiner le cycle de vie d'un papillon.

Documents utilisés

La littérature enfantine comporte un certain nombre d'ouvrages relatifs aux chenilles et papillons, tels que :

- **Découverte Gallimard** : De la chenille au papillon
- **Bias** : Petites bestioles
- **Bias** : Le cycle de vie du papillon
- **Bordas** : Le papillon
- **Istra** : Le papillon
- **École des Loisirs** : Les papillons
- **Gründ** : Entrez chez les insectes
- **Clin d'oeil** : La chenille et le papillon
- **Circonflexe** : Mystérieuses chenilles
- **Fleurus** : Insectes des champs et des bois
- **Nathan** : Insectes et petites bêtes
- **Nathan** : Comment vivent les insectes
- **L'Agora** : Les papillons

Prolongements de l'activité

Un travail de lecture documentaire des diverses collections parlant des chenilles et des papillons permet de savoir pour les CE2 et certains CE1 bons lecteurs que :

- la chenille change de peau et mue quand elle grandit ;
- les chenilles ne mangent pas n'importe quelle feuille ;
- il existe diverses sortes de chenilles, selon la feuille d'arbre sur laquelle elles se trouvent ;
- la chenille possède des dards épineux, mais inoffensifs ;
- le nombre d'oeufs pondus par un papillon est considérable, mais un nombre important est perdu avant d'arriver à la génération des papillons suivants ;
- une chenille dévore une aiguille de pin en cinq minutes, et un millier au cours de sa vie ;
- la position de la chenille varie selon la famille de papillons ;
- les chenilles vivent sur les feuilles pour ne pas avoir à se déplacer pour trouver leur nourriture ;
- les chenilles tissent leur cocon avec leur nez ;

D'autre part, à partir de leurs lectures et de leurs observations, les enfants ont réalisé une carte d'identité des chenilles (du moins les CE2), portant sur les points suivants :

- nom de l'animal ;
- habitat ;
- nourriture ;
- couleur ;
- moyen de déplacement ;
- avant, j'étais ;
- bientôt, je serai ;
- écrire cinq lignes pour dire tout ce que tu as découvert sur les chenilles pendant ce travail.

Enfin, il fut demandé aux enfants de représenter une chenille au début de la période d'observation, ainsi qu'à la fin; le croquis de la fin montrait une chenille correspondant plus à la réalité que le croquis du début de la période d'observation qui relevait plus de la restitution de savoirs "savants" appris dans des livres ou vus à la télévision.

Source URL: <https://www.fondation-lamap.org/fr/page/11003/chenilles-deplacement-alimentation-et-cycle-de-vie>