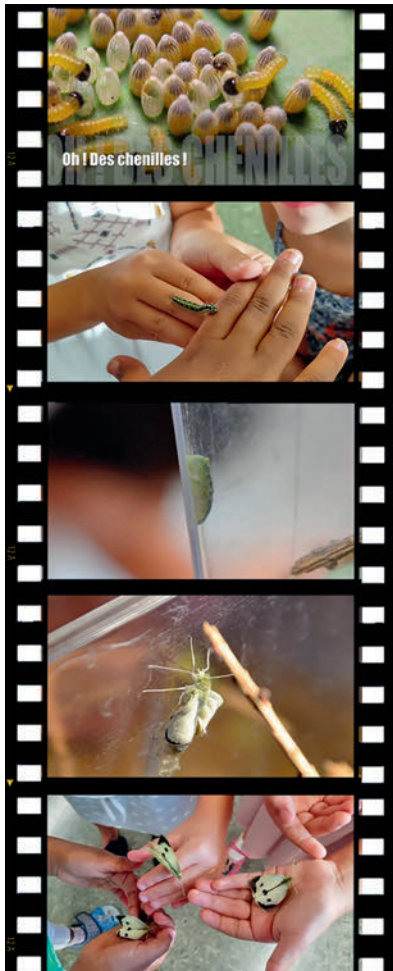


De chenille en papillon



MOTS-CLÉS : CURIOSITÉ
• QUESTIONNEMENT •
ÉMERVEILLEMENT

Elisabeth Gaspoz, enseignante 3H à Sion, nous partage son expérience en vidéo. C'est tout simplement fascinant! D'autant plus qu'elle a soigné le montage du film à découvrir sur [YouTube](#) (cf. encadré).

AU COMMENCEMENT

... était le jardin de la maîtresse! Quelques capucines ont les feuilles perforées. En y regardant plus attentivement, Elisabeth Gaspoz

découvre les gourmandes et coupables chenilles. Lui vient alors l'idée de les prendre en classe. Mieux encore: en collectant quelques feuilles de capucine pour nourrir ses chenilles, elle découvre de petits œufs jaune-orange serrés les uns contre les autres.

PLACE À L'INTRIGUE

L'arrivée de ces quelques chenilles suscite questions, étonnements et commentaires: «*Est-ce que les chenilles pondent leurs œufs partout? Que mangent-elles? Peut-on les toucher? Elles sont douces!*». Le moteur de la démarche scientifique est enclenché: curiosité, questionnement, émerveillement.

RICHES OBSERVATIONS

Les observations s'enchaînent. Naissance des chenilles, grignotage du bord de la feuille, mouvements de reptation pour avancer. Amusant... il y a tout plein de crottes tombées au fond de la boîte! Et les chenilles grandissent à vue d'œil de jour en jour. On observe sur leur corps des trous pour

respirer. Elles changent de peau. Et elles mangent encore et encore!

EH, VENEZ VOIR!

Puis, vient un moment important... «*Eh, venez voir, elle devient cocon!*». Sous les yeux ébahis des élèves, la chenille s'accroche à la paroi transparente et se tortille en effectuant sa dernière mue. Puis elle se fige, change de couleur, transforme son apparence. La chenille devient chrysalide.

L'ÉCLOSION

La chrysalide change chaque jour de couleur. Les ailes apparaissent en transparence. Dans cette enveloppe s'opère la mystérieuse transformation. Et l'éclosion tant attendue se réalise en direct sous le regard émerveillé des élèves. Les ailes, petites au début, s'étendent au fur et à mesure que la lymphe gonfle leurs nervures.

LES ADIEUX

Les papillons passent de mains en mains à l'heure des adieux. Au-delà

L'élevage facile de 5H

S'il est assez commun de savoir que la chenille devient papillon, il l'est moins d'imaginer qu'un ver de farine se transforme en coléoptères (voir image). C'est précisément l'expérience simple et facile proposée en 5H.

Matériel:

- une boîte de vers de farine (CHF 4.90 dans les magasins pour animaux, ex. Qualipet, Hornbach)
- un grand bac plastique pour les conserver en classe
- éventuellement un morceau de carton, du sagex ou des galettes de riz pour que les larves se cachent dessous

Nourriture:

- farine, pain sec...

Matériel pour élève:

- fichier sciences 5H Cycle
- une boîte plastique par élève, éventuellement une loupe

<https://youtu.be/26LVU7xA-fo>



Larve (vers de farine)
– nymphe – imago
(adulte) du ténébrion
meunier

des mots, chaque élève a construit un lien solide avec cet être vivant... lien vital pour la suite de sa formation en Sciences. Objectifs largement atteints. Bravo les 3H! Et merci à leur enseignante d'avoir osé l'aventure!

Samuel Fierz •
Animation Sciences HEP-VS

Lien vers la vidéo

<https://youtu.be/xFYDcUc9cT0>



Où se procurer des chenilles facilement?

Style chasseur-cueilleur: Fouinez dans les orties... il est fréquent d'y trouver des chenilles. Il suffit de poursuivre leur nourrissage en captivité avec des orties.

Style clé en main: commander le set d'élevage avec chenilles vivantes pour CHF 49.50 sur <https://bit.ly/3rUyoy3>

Un potentiel de formation exceptionnel!

Si vous visionnez le film, vous verrez que le développement de l'esprit scientifique est omniprésent. Au fil des jours, imperceptiblement, les élèves développent l'observation, le questionnement, l'étonnement, la vérification, le débat entre pairs à propos des observations ou des hypothèses. L'objectif MSN 15/25 est donc bien travaillé.

Sous l'angle de la compréhension de ce qu'est le Vivant (MSN 18/28), les progrès sont aussi considérables. Les jeunes enfants pensent souvent le monde à partir d'eux¹ (bon, vous allez nous dire que les ados et les adultes aussi; certes!... mais revenons à notre propos). Il est donc formateur de voir défiler au fil des jours le développement d'un être vivant incomparable aux humains. Cela permet de construire les concepts centraux de la biologie que sont l'unité et la diversité du vivant et les cycles:

- Etablir le lien entre la larve et l'adulte qui sont un seul et même être vivant alors que les enfants les dissocient souvent en deux espèces différentes, puisque le petit humain n'est pas différent de l'adulte. [CYCLE]
- Constater que les insectes doivent muer pour grandir. Equipée d'un squelette externe qui devient trop étroit, la larve le déchire et s'en construit un plus grand grâce aux étonnantes propriétés de la chitine. Les mammifères ne rencontrent pas ce problème puisque le squelette est interne. [UNITÉ/DIVERSITÉ]
- Intérioriser le modèle de développement correspondant au $\frac{3}{4}$ des animaux. Ce cycle de développement par œuf – larve (mues successives) – nymphe – adulte² est celui de tous les insectes (75% des animaux). Le construire solidement à l'aide de cette expérience permet d'envisager les autres cycles (encadré ci-contre). [CYCLE]
- Comparer avec d'autres animaux, en cherchant les similitudes et les différences afin de voir comment les êtres vivants (un poisson, un oiseau, un humain, une plante herbacée, un arbre) réalisent chacun à leur manière cette propriété unique au vivant: se reproduire. [UNITÉ/DIVERSITÉ et CYCLE]

Notes

¹ Caractéristique de la pensée égocentrique formalisée par Piaget; voir p. 27 de la partie théorique du Guide pour l'enseignement Science, Géographie, Histoire 3-4H (MER, www.plandetudes.ch).

² Selon les espèces, la larve s'appelle communément asticot, ver blanc ou chenille, et la nymphe, pupe ou chrysalide.

Echo de la rédactrice

Moi ministre...

*Pour préparer mon entretien avec Daniel Cordonier (cf. pp. 36-37), désormais ancien chef de l'orientation, j'ai «googlé» son nom. Si je connaissais ses romans, j'ignorais tout de son premier livre, un essai intitulé *Le pouvoir du miroir et préfacé par Albert Jacquard*. Ma rencontre avec le célèbre généticien dans le cadre d'un HEP-Forum en 2005 m'est alors revenue en mémoire. Avec mon esprit vagabond, j'ai repensé à son texte «Moi, Albert Jacquard, ministre de l'éducation, je décrète...». Allez le lire en ligne, c'est un régal! Et me voilà m'imaginant usurper la place d'un ou d'une ministre de l'éducation... Le féminin n'est pas erroné, car il arrive que la formation soit dirigée par une femme. Trêve de digression, dans la peau de la ministre, même si je préfère mon rôle, je serais d'accord avec plusieurs articles, mais pas tous, d'une part parce que j'y mettrais moins d'utopie, d'autre part parce que mon regard sur l'école est différent et est celui de 2021 et non de 1999. Bref, si j'étais ministre, je commencerais par ouvrir un grand cahier – numérique ou pas – dans lequel j'écrirais ma vision de l'école. Je le conserverais sans forcément le partager, toutefois je le relirais régulièrement, histoire de ne jamais oublier le cap fixé de l'école idéale. Peut-être que les ministres font cela dans la réalité... Et de toute façon, c'est un exercice à conseiller à toutes et tous pour nourrir le débat sur l'école. Commencez par imaginer le préambule puis moins de dix articles, car ce n'est pas un roman... <https://bit.ly/3eE5Yob>*



Nadia Revaz