SVT · 6E / COURS

Le développement des êtres vivants

Astrolab Cours · astrolabcours.fr

01 Le problème

Une chenille ne ressemble pas du tout au papillon qu'elle deviendra. Un têtard n'a pas de pattes, la grenouille en a quatre. Un chaton, lui, ressemble déjà à un chat. Pourquoi certains êtres vivants changent-ils autant en grandissant ?

01 L'idée : le chantier qui change de plan

Certains chantiers construisent une maison en l'agrandissant petit à petit. D'autres démontent presque tout à mi-chemin et reconstruisent quelque chose de très différent. Le développement des êtres vivants suit l'un ou l'autre plan : grandir peu à peu, ou se transformer complètement.

Développement : ensemble des transformations d'un être vivant, de sa naissance à l'âge adulte. **Croissance** : augmentation de la taille et de la masse. **Métamorphose** : transformation brutale de la forme du corps au cours du développement. **Larve** : forme jeune très différente de l'adulte (chenille, têtard, asticot).

01 De la graine à la plante

- **La graine** contient une **plantule** (une minuscule plante) et des **réserves** nutritives, protégées par une enveloppe.
- **La germination** : avec de l'eau, de l'air et une température suffisante, la graine gonfle, une racine sort, puis une tige et des feuilles.
- **La croissance** : la plante grandit grâce à la lumière, à l'eau et aux sels minéraux du sol. Les réserves de la graine ne servent qu'au tout début.
- **La floraison**, puis la **fructification** : la fleur fécondée donne un fruit qui contient de nouvelles graines.

De l'œuf à l'adulte

Chez les animaux, le développement commence presque toujours par un **œuf**, formé par la rencontre d'une cellule mâle et d'une cellule femelle.

- **Développement direct** : le jeune ressemble à l'adulte en plus petit, il grandit progressivement (chat, poule, humain, escargot).
- **Développement avec métamorphose** : une larve très différente de l'adulte se transforme brutalement.

Deux métamorphoses à connaître

- **Le papillon** : œuf, **chenille** (qui mange et grandit en changeant plusieurs fois de peau : les mues),

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/svt/6e/developpement-des-etres-vivants/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits

chrysalide (immobile, à l'intérieur le corps se réorganise entièrement), puis **papillon** adulte.

- **La grenouille** : œuf, **têtard** qui respire par des branchies dans l'eau, puis les pattes arrière apparaissent, puis les pattes avant, la queue régresse, les poumons se forment : la **grenouille** adulte peut vivre hors de l'eau.

Observation : un élevage de têtards

En classe, on peut élever des têtards dans un aquarium et les mesurer chaque semaine. On voit d'abord la taille augmenter (croissance), puis, en quelques semaines, les pattes arrière apparaître, puis les pattes avant, et la queue raccourcir.

Ce que montre cette observation : le têtard ne fait pas que grandir, il **change de forme et de mode de vie**. Il passe de l'eau, où il respire avec des branchies et mange des végétaux, à la vie sur terre avec des poumons et une alimentation d'insectes.

Exemple guidé

Le criquet sort de l'œuf avec la même forme que l'adulte, mais sans ailes ; il mue plusieurs fois et les ailes apparaissent à la dernière mue. Est-ce une métamorphose ?

1. Le jeune ressemble déjà à l'adulte.
2. Les changements sont progressifs, à chaque mue.
3. Il n'y a donc pas de métamorphose complète : on parle de développement **progressif** (avec mues).

Retour au problème

La chenille et le têtard sont des larves qui subissent une métamorphose, alors que le chaton a un développement direct. Ces stades différents permettent souvent aux jeunes et aux adultes de ne pas se disputer la même nourriture.

Les pièges

- La croissance n'est qu'une partie du développement.
- La chrysalide n'est pas morte : elle se transforme.
- Les réserves de la graine ne nourrissent la plante qu'au début.

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/svt/6e/developpement-des-etres-vivants/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits