Reproduction : sexuée, asexuée et plantes à fleurs

Fiche méthode

(SVT 5e · Le vivant et son évolution · Reproduction sexuée et asexuée, milieux et modes de reproduction)

La démarche pour étudier la reproduction d'un être vivant

1. Je cherche les gamètes. Gamètes et fécondation → reproduction sexuée ; une partie d'un seul parent → reproduction asexuée (des clones).

2. Je situe la rencontre et le développement. Gamètes libérés dans l'eau (externe) ou déposés dans la femelle (interne) ; œufs pondus (ovipare) ou petit dans la mère (vivipare).

3. Je relie au milieu. Saison, rencontre au bon moment, protection des œufs, survie des jeunes.

4. Je suis les descendants. Comment ils sont disséminés et quels milieux ils peuvent coloniser.

Le réflexe — gamètes + fécondation = reproduction sexuée, descendants tous différents ; sinon reproduction asexuée, des clones.

Cas 1 · Relier un fruit à sa fleur

Réflexe — l'ovaire devient le fruit, chaque ovule fécondé devient une graine qui contient un embryon.

Exemple. Une gousse de soja contient 3 graines. D'où viennent la gousse et les graines ?

La gousse est le fruit : elle vient de l'**ovaire** de la fleur.

Chaque graine vient d'un ovule fécondé : **3** ovules ont été fécondés, et chaque graine contient un embryon issu d'une cellule-œuf.

Attention — le grain de pollen renferme le gamète mâle, il n'est pas le gamète.

Cas 2 · Reconnaître le mode de reproduction

Réflexe — je cherche des gamètes et une fécondation.

Exemple. À l'automne, on plante une gousse d'ail ; l'été suivant, on récolte une tête d'ail entière. Quel mode de reproduction ?

Pas de fleur, pas de gamètes, pas de fécondation : une partie d'un seul parent se développe.

C'est une reproduction **asexuée** : la nouvelle tête d'ail est un clone de la première.

Attention — une fleur qui se féconde avec son propre pollen fait une reproduction sexuée.

Cas 3 · Fécondation et développement

Réflexe — deux questions : où se rencontrent les gamètes ? où se développe l'embryon ?

Exemple. Le crocodile du Nil s'accouple dans l'eau ; la femelle pond ensuite ses œufs dans un trou creusé sur la berge.

Accouplement : la fécondation est **interne**, même si elle a lieu dans l'eau.

La femelle pond des œufs à coquille : le crocodile est **ovipare**.

Attention — un animal aquatique peut avoir une fécondation interne (dauphin, requin).

Cas 4 · Expliquer par le milieu

Réflexe — je compare le nombre de descendants et leur protection, puis je pense à la saison.

Exemple. Une grenouille rousse pond de 1 500 à 4 000 œufs dans une mare ; un manchot empereur pond un seul œuf par an, qu'il couve.

> Les œufs de grenouille, fécondés dans l'eau puis abandonnés, sont pour la plupart mangés : il en faut beaucoup.
> L'œuf du manchot est protégé par une coquille et couvé, le poussin est nourri : un seul suffit le plus souvent.

Attention — beaucoup d'œufs ne veut pas dire beaucoup d'adultes.

Cas 5 · Trouver le mode de dissémination

Réflexe — aile ou aigrette → vent ; chair → animaux qui le mangent ; crochets → pelage ; flotteur → eau.

Exemple. Le fruit du tilleul pend sous une grande feuille fine en forme d'aile. Comment est-il disséminé ?

> L'aile ralentit la chute et le fait planer : il est emporté par le **vent**, loin de l'arbre.

Attention — pollinisation = pollen vers une fleur ; dissémination = graines loin de la plante.

Les pièges

- Croire qu'une reproduction est asexuée parce qu'il n'y a qu'un parent : le critère, ce sont les gamètes et la fécondation.
- Confondre fécondation interne et développement dans la mère : les oiseaux ont une fécondation interne et pondent des œufs.
- Écrire que l'ovule devient le fruit : l'ovule devient la graine, l'ovaire devient le fruit.
- Confondre pollinisation (avant la fécondation) et dissémination (après, transport des graines).
- Penser que des clones s'adaptent mieux : tous identiques, ils ont tous la même sensibilité à une maladie.

Ce document est la propriété intellectuelle de Ben, professeur particulier (benprofparticulier.fr), protégée par le Code de la propriété intellectuelle (art. L. 111-1 et L. 122-4). Il est mis à disposition pour un usage personnel de révision. Toute reproduction, diffusion, mise en ligne ou revente, totale ou partielle, sans autorisation écrite est interdite et constitue une contrefaçon (art. L. 335-2).