

Classification du vivant : groupes emboîtés et arbres de parenté

Fiche méthode

(SVT 6^e · Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent · Classification du vivant)

La démarche pour classer des êtres vivants

- 1. Je fais le tableau d'attributs.** Une ligne par espèce, une colonne par attribut possédé (squelette interne, quatre membres, plumes. . .) ; je coche.
- 2. Je trace les groupes** du plus grand (attribut partagé par toutes les espèces) au plus petit (attribut le plus rare), chaque groupe dans le précédent.
- 3. Je conclus sur la parenté :** deux espèces sont d'autant plus proches qu'elles partagent un groupe plus petit, donc un ancêtre commun plus récent.

Le réflexe — un groupe se définit toujours par un attribut que ses espèces possèdent, jamais par ce qui leur manque.

Cas 1 · Reconnaître un type de classement

Réflexe — je cherche le critère : un usage (utilitaire), un milieu (écologique), un attribut partagé (scientifique) ; chercher un nom, c'est identifier.

Exemple. Dire quel est le type de classement : « fleurs à bouquet » et « fleurs à tisane ».

Le critère est l'usage que l'être humain fait des fleurs : c'est un classement **utilitaire**.
Il ne dit rien de la parenté entre ces plantes.

Attention — une clé de détermination sert à nommer un être vivant, pas à le classer.

Cas 2 · Former des groupes emboîtés

Réflexe — tableau d'attributs, puis groupes du plus large au plus précis : vertébrés $\supset$ tétrapodes $\supset$ mammifères ou oiseaux.

Exemple. Classer le hérisson : squelette interne, quatre membres, poils, mamelles.

Squelette interne : **vertébré**. Quatre membres : **tétrapode**. Poils et mamelles : **mammifère**.
Il est dans les trois groupes, emboîtés : vertébrés $\supset$ tétrapodes $\supset$ mammifères.

Attention — voler, nager ou vivre dans l'eau ne sont pas des attributs de classement.

Cas 3 · Classer une collection variée

Réflexe — d'abord le grand attribut (squelette interne ; squelette externe et pattes articulées ; corps mou et manteau ; corps en anneaux), puis le détail.

Exemple. Classer le scarabée : squelette externe, six pattes articulées, antennes.

Squelette externe et pattes articulées : **arthropode**. Six pattes : **insecte**.
Arthropodes $\supset$ insectes.

Attention — huit pattes, c'est un arachnide (araignée, scorpion), pas un insecte.

Cas 4 · Lire un arbre de parenté

Réflexe — je suis les branches vers la racine jusqu'au nœud où elles se rejoignent : nœud récent = espèces proches.

Exemple. Dans l'arbre truite, grenouille, chat, lapin : le chat est-il plus proche du lapin ou de la grenouille ?

Chat et lapin se rejoignent au nœud le plus récent (poils et mamelles) ; chat et grenouille se rejoignent plus tôt (quatre membres).

Le chat est plus proche du **lapin**.

Attention — deux espèces voisines dans la liste de l'arbre ne sont pas forcément proches parentes.

Les pièges

- Classer « par ce qui manque » : les invertébrés ou les poissons au sens courant ne sont pas des groupes.
- Ranger la chauve-souris avec les oiseaux parce qu'elle vole : poils et mamelles, c'est un mammifère.
- Croire que deux groupes peuvent se chevaucher : ils sont toujours l'un dans l'autre ou séparés.
- Confondre identifier (trouver un nom avec une clé) et classer (former des groupes).
- Dire qu'une espèce actuelle descend d'une autre espèce actuelle : elles ont un ancêtre commun.

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).