

FICHE MÉMO : LA CLASSIFICATION DES ÊTRES VIVANTS

Ce qu'il faut retenir...



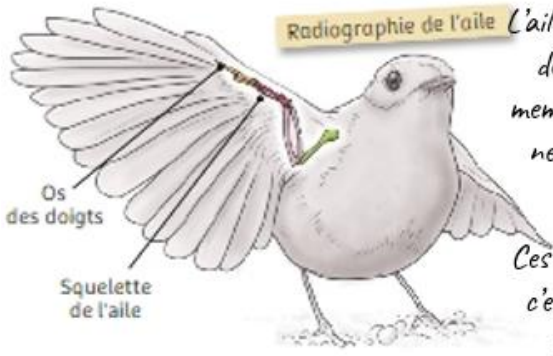
SÉQUENCE 2

FICHE MÉMO I : LES RESSEMBLANCES ENTRE LES ESPÈCES

1. Qu'est-ce qu'un être vivant ?	C'est un individu qui naît, se nourrit, grandit, peut se reproduire et qui finit par mourir.
2. Qu'est-ce qu'une espèce ?	Un groupe d'êtres vivants qui se ressemblent (même caractère), peuvent se reproduire et avoir une descendance fertile.
3. Quel mot désigne l'ensemble des espèces ?	La biodiversité.
4. Comment décrit-on un être vivant ?	Il faut détailler son apparence (la liste de ses caractères).
5. Qu'est-ce qu'un caractère ?	Une particularité physique d'un être vivant (exemple : 4 membres, squelette interne, nageoire...).
6. Comment faire pour identifier l'origine d'une ressemblance entre deux espèces ?	Il faut examiner le caractère en détail. On regarde s'il est constitué de la même matière et s'il est organisé de la même manière.
7. Que puis-je dire lorsqu'un caractère est organisé de la même manière chez deux espèces ?	On peut dire que cette ressemblance provient d'un lien de parenté entre ces deux espèces et que ce caractère est un attribut de ces deux espèces.
8. Qu'est-ce qu'un attribut ?	C'est un caractère présent de la même manière chez plusieurs espèces et qui permet d'établir un lien de parenté entre elles.
9. Qu'est-ce qu'un ancêtre commun exclusif ?	C'est un être vivant hypothétique qui a transmis un attribut particulier à sa descendance. Deux espèces qui descendent d'un ancêtre commun partagent donc des caractères en commun qu'on appelle attribut.

EXEMPLE

L'aile du rougegorge et de la mouche



Radiographie de l'aile

L'aile du rougegorge est faite d'os, l'aile de la mouche est constituée d'une membrane nervurée. Leurs structures ne sont pas organisées de la même façon.

Ces ailes ne forment pas un attribut, c'est l'influence du milieu de vie et le hasard qui ont provoqué cette ressemblance.



EXEMPLE

Les membres d'une baleine et d'un humain



Le bras humain et la nageoire de la baleine sont constitués d'os. Leurs structures sont identiques (même os au même endroit).

Ces membres forment donc un attribut hérité d'un ancêtre commun. Ces deux espèces ont donc un lien de parenté à l'origine de leur ressemblance.



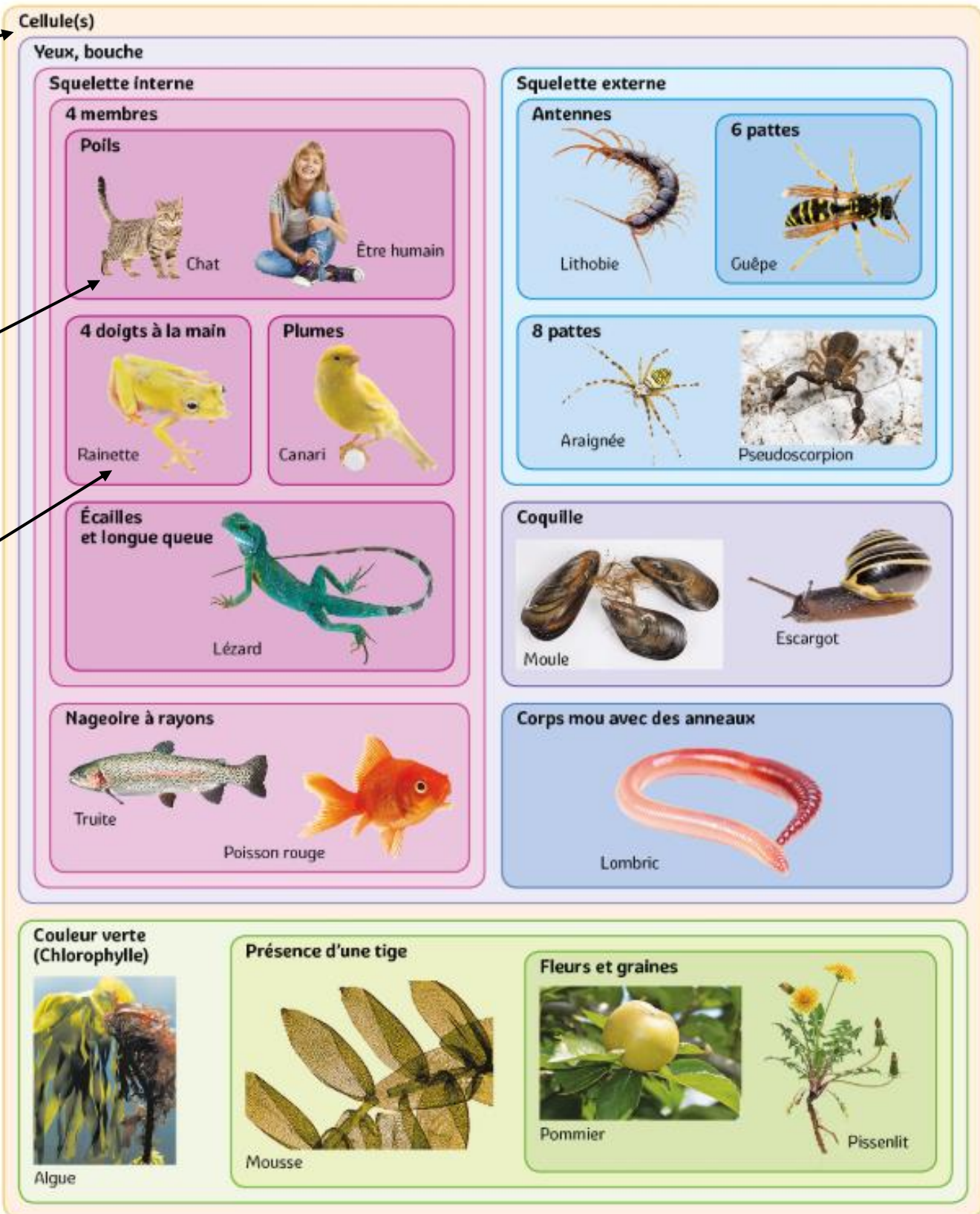
- Humérus
- Cubitus
- Radius
- Doigts, phalanges



FICHE MÉMO II : CLASSIFICATION EN GROUPES EMBOÎTÉS

1. Comment classer scientifiquement les êtres vivants ?	Les scientifiques classent les êtres vivants selon leurs liens de parenté en les regroupant par attributs communs.
2. Qu'est-ce qu'une classification en groupes emboîtés ?	C'est une classification scientifique des êtres vivants selon leur degré de parenté. Une boîte représente un groupe d'êtres vivants qui possèdent le même attribut.
3. Comment trouver l'espèce la plus proche d'une autre ?	Il suffit de compter le nombre d'attribut en commun. Plus deux espèces ont d'attributs en commun et plus elles sont proches parentes.
4. Comment appelle-t-on le groupe d'êtres vivants qui possèdent l'attribut « poils » ?	Les mammifères.
5. Comment appelle-t-on le groupe d'êtres vivants qui possèdent l'attribut « plumes » ?	Les oiseaux.
6. Comment appelle-t-on le groupe d'êtres vivants qui possèdent l'attribut « 6 pattes articulées » ?	Les insectes.
7. Qu'est-ce qu'un mollusque ?	Un être vivant qui possède l'attribut « coquille ».
8. Qu'est-ce qu'un tétrapode ?	Un être vivant qui possède l'attribut « 4 membres ».
9. Qu'est-ce qu'un primate ?	Un être vivant qui possède l'attribut « pouces opposables ».
10. Qu'est-ce qu'un annélide ?	Un être vivant qui possède l'attribut « corps avec des anneaux ».

Classification scientifique des êtres vivants en groupe emboîté



Tous les êtres vivants possèdent des cellules (ils sont tous dans la boîte).

Le chat possède des cellules, des yeux, un squelette interne, 4 membres et des poils.

La rainette est plus proche de l'humain que du poisson rouge car ils ont plus d'attribut en commun (4).

FICHE MÉMO IV : LES CELLULES

Qu'est-ce qu'une cellule ?	C'est une structure microscopique de base qui compose tous les êtres vivants.
Qui possède des cellules ?	La cellule est un attribut de tous les êtres vivants.
D'où vient cette ressemblance entre tous les êtres vivants ?	Cette ressemblance entre tous les êtres vivants est une homologie, elle est héritée d'un ancêtre commun qui a transmis l'attribut cellule à sa descendance. Tous les êtres vivants ont donc un lien de parenté !
Quelle taille font les cellules ?	Elles sont microscopiques (1 μm pour une bactérie ; 10 μm pour une cellule animale ; 100 μm pour une cellule végétale).
Comment reconnaît-on une cellule ?	Elles sont souvent constituées d'une membrane, d'un noyau et de cytoplasme.
Qu'est-ce qu'une membrane de cellule ?	C'est une enveloppe qui délimite la cellule.
Qu'est-ce qu'un noyau d'une cellule ?	C'est une structure arrondie à l'intérieur d'une cellule et qui flotte dans le cytoplasme.
Qu'est-ce que le cytoplasme ?	C'est un liquide remplissant les cellules.
Qu'est-ce qu'un être vivant pluricellulaire ?	Un être vivant qui possède plusieurs cellules (exemple : humain, chêne, triton...).
Qu'est-ce qu'un être vivant unicellulaire ?	Un être vivant formé que d'une seule cellule (exemple : levure, paramécie...).

Cellules colorées et observées au microscope optique.

