



**La diversité
de la vie**

Que sais-tu de la biodiversité de la Terre?

- Avec quels êtres vivants es-tu en contact chaque jour?
- Selon toi, combien y a-t-il d'espèces différentes d'êtres vivants? **Plus de 1.8 millions**
- Les avons-nous toutes découvertes?
30 à 40 millions d'espèces inconnues
- Ensemble, dressez une liste des espèces que vous connaissez.

Que voudrais-tu savoir au sujet de la biodiversité?

- Te demandes-tu quelles sont les ressemblances et les différences entre les êtres vivantes?
- Que sais-tu à propos du mode de vie de ton animal préféré?
- T'interroges-tu sur la façon dont les scientifiques peuvent étudier tous ces êtres vivants?
- Quelles questions te poses-tu?

Comment trouveras-tu les réponses à tes questions?

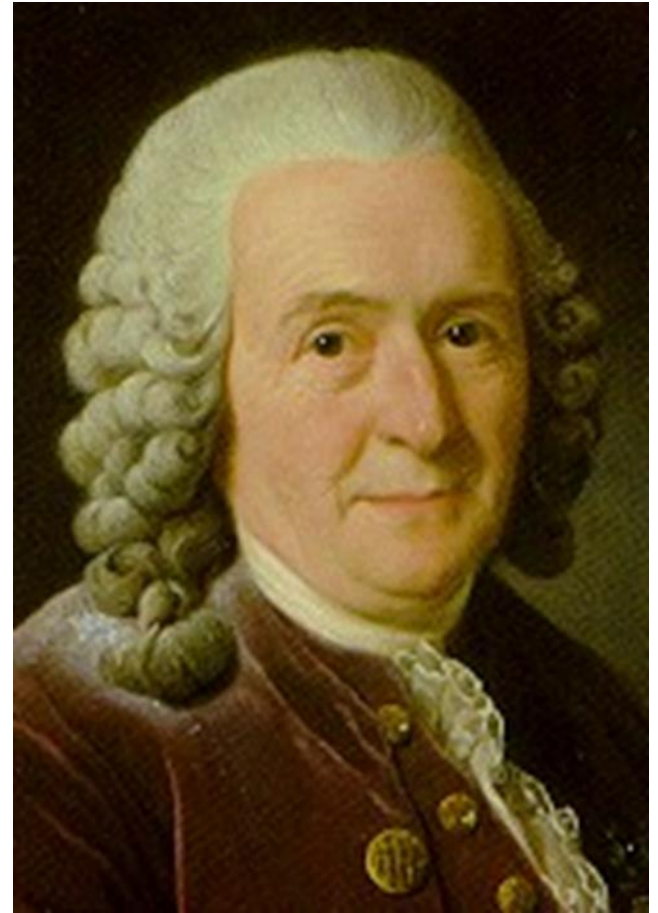
- Que sais-tu déjà à propos de la biodiversité?
- Qui peut t'aider à répondre aux questions que tu te poses?
- Que voudrais-tu savoir de plus?
- Où pourrais-tu trouver de l'information?

Les 5 règnes

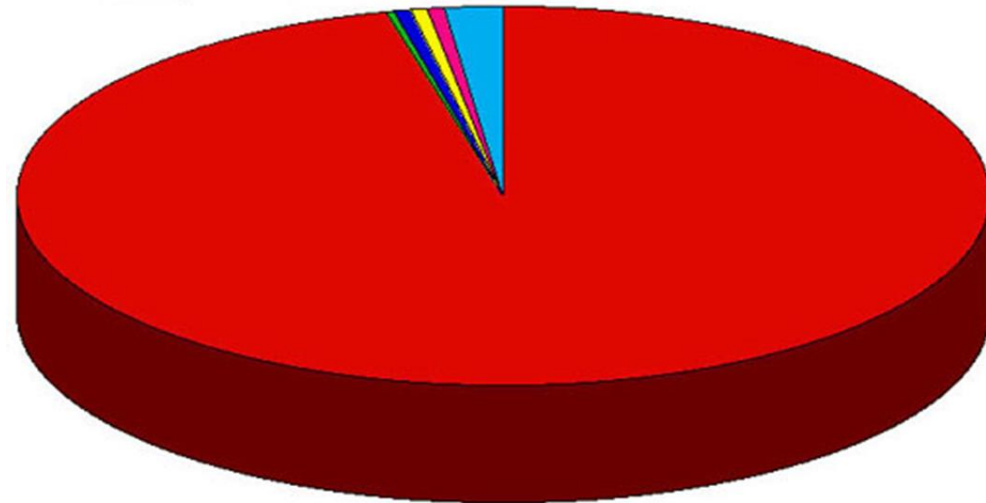
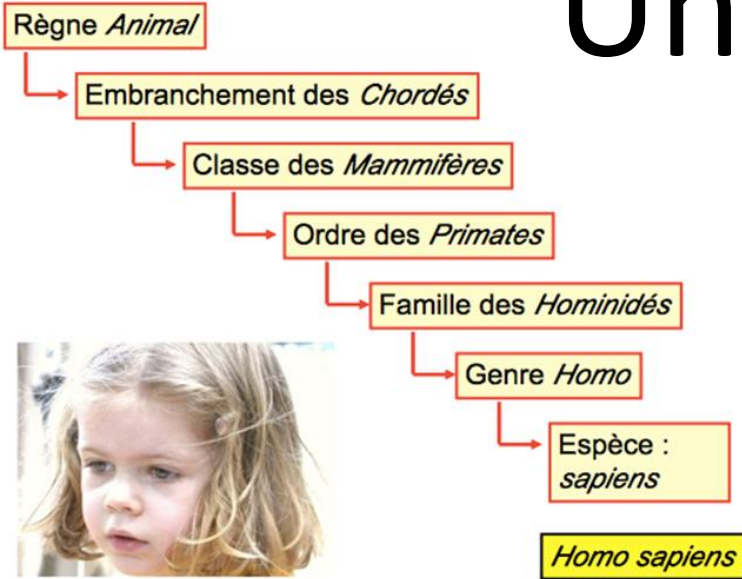
- Il existe plusieurs façons de classifier les êtres vivants. De nombreux systèmes de classification organisent les plantes, les animaux et autres êtres vivants en 5 règnes. Il s'agit d'un système qui change tout le temps à mesure que les scientifiques en découvrent davantage sur le monde des êtres vivants.

Le système moderne de hiérarchie

Carolus Linnaeus était un biologiste suédois vers les années 1700. Il a établi un système simple pour nommer et classer les organismes. Son système permettait aux organismes d'être organisés selon leurs similarités. En premier Linnaeus a divisé tous les organismes en 2 règnes: Les plantes et les animaux. Son système de hiérarchie continue d'être utilisé de nos jours.



Un règne



Les êtres vivants

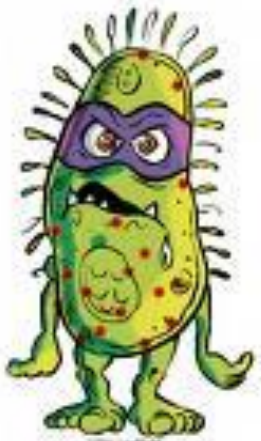
Le règne des monères

Le règne des protistes

Le règne végétal

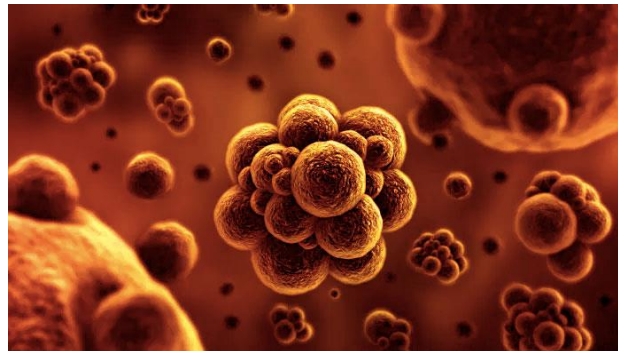
Le règne animal

Le règne des champignons



Le règne des monères

- Les bactéries appartiennent au règne des monères.
- Il y a environ 5 000 espèces;
- Il y a des monères dans l'air, l'eau, le sol, dans notre corps et le fond de la mer.
- Les bactéries peuvent causer des maladies ou être utiles.



Le règne des protistes

- Il y a environ 31 000 espèces;
- Le règne des protistes comprend la plupart des êtres unicellulaires et quelques algues.
- Ils vivent en milieu humide ou aquatique



Le règne végétal

- Il y a environ 300 000 espèces;
- Les arbres et les fleurs appartiennent au règne végétal. Les plantes produisent leur propre nourriture et ne peuvent pas se déplacer.



Le règne animal

- Il y a 1 200 000 espèces jusqu'à aujourd'hui et on en découvre de nouvelles chaque année;
- Ils mangent d'autres êtres vivants pour se procurer l'énergie dont ils ont besoin: ce sont des consommateurs;
- Le règne animal comprend des animaux vertébrés et des animaux invertébrés. Les animaux tirent leur nourriture des autres êtres qu'ils mangent et ils se déplacent.



- Les animaux sont regroupés en deux catégories: les animaux sans colonne vertébrale, que l'on appelle **invertébrés**, et les animaux qui ont une colonne vertébrale, que l'on appelle **vertébrés**.

Vertébrés contre invertébrés

Vertébrés

- Animaux **chordés** possédant une colonne vertébrale segmentée

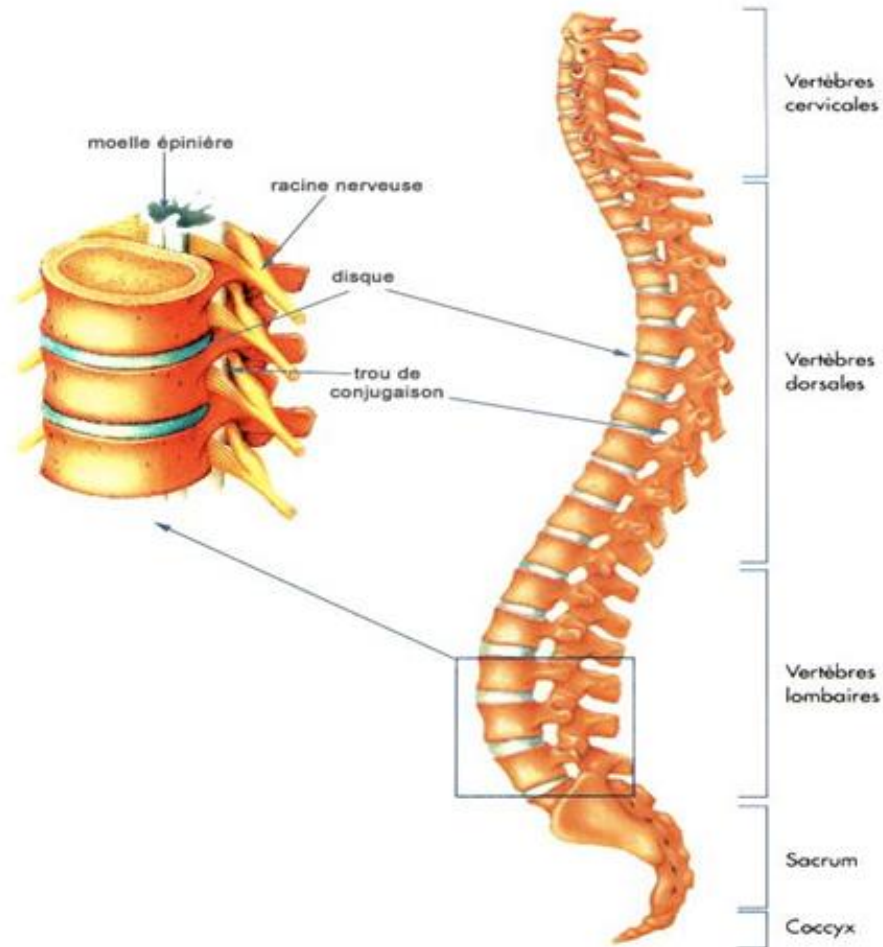


Invertébrés

- Tous animaux dépourvus de colonne vertébrale



Une colonne vertébrale



- Tu connais peut-être de nombreuses sortes d'invertébrés. Par exemple, les papillons, les araignées, les vers, les palourdes, les escargots et les limaces sont tous des invertébrés.



Le règne animal

Les invertébrés

Les vertébrés

les
éponges

les vers

les
mollusques

Les
antropodes



une éponge:

tissu mou spongieux



un escargot:

parties du corps molles et carapaces



un ver de terre:

parties du corps molles, sans carapace



une écrevisse:

peau dure et parties du corps articulées, 10 pattes



une fourmi:

peau dure et parties du corps articulées, 6 pattes et pas d'ailes



un centipède:

peau dure et de nombreuses parties du corps semblables, plus de 30 pattes



une araignée:

peau dure et parties du corps, 8 pattes



une mouche:

peau dure et parties du corps articulées, 6 pattes et des ailes



Dans quelle catégorie de ton arbre de classification peux-tu ajouter les animaux illustrés?

une sauterelle



un scorpion



un ver plat



un papillon de nuit



une palourde



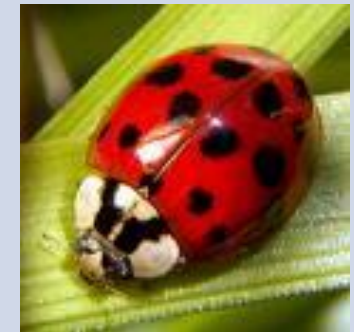
une limace



une moustique



une coccinelle



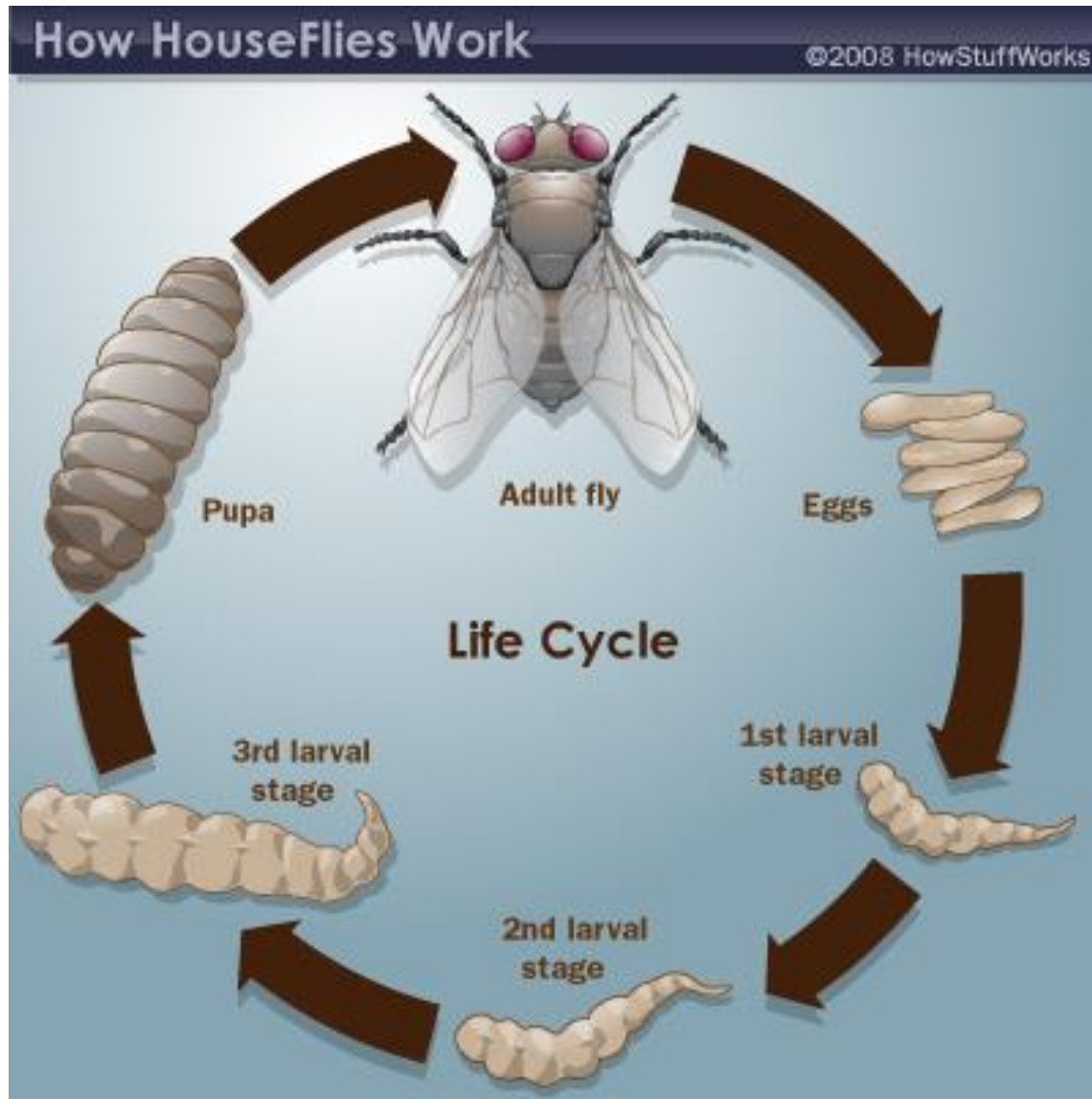
Les insectes aident la police à résoudre des crimes

Il arrive que les policiers aient très peu d'indices pour résoudre des crimes. C'est souvent le cas pour les meurtres. L'un des renseignements les plus importants qu'ils doivent connaître est l'heure de la mort. S'il n'y a pas eu de témoins, cela peut être très difficile à déterminer.

En examinant les insectes sur le cadavre d'une personne assassinée, des scientifiques que l'on appelle entomologistes légistes peuvent déterminer l'heure de la mort. Gail Anderson, attachée à l'Université Simon Fraser à Vancouver, en Colombie-Britannique, est une des plus grands entomologistes légistes au monde. Si la police n'arrive pas à déterminer à quelle heure une personne a été assassinée, elle demande l'aide de Gail. Celle-ci se rend sur la scène du crime avec les policiers. Elle assiste ensuite à l'autopsie de la victime, c'est-à-dire à l'examen médical effectué pour établir la cause de la mort. Gail recueille des insectes sur le corps de la victime et les analyse. Elle les examine sous un microscope et les identifie avec une clé de classification.

Gail explique que les insectes prolifèrent sur un cadavre à un taux prévisible. Par exemple, les mouches de la viande, insectes le plus souvent présents sur un cadavre, pondent des œufs dans les minutes qui suivent la mort. « Vous pouvez examiner les insectes sur le cadavre et déterminer depuis combien de temps ils y sont. S'ils sont sur le corps depuis deux mois, la personne est morte depuis au moins deux mois », précise Gail.

Les insectes aident la police à résoudre des crimes





les
anthropodes

```
graph TD; A([les anthropodes]) --- B[les araignées]; A --- C[les homards]; A --- D[les crabes]; A --- E[les insectes]; E --- F[les fourmis]; E --- G[les abeilles]; E --- H[les moustiques];
```

les araignées

les homards

les crabes

les insectes

les fourmis

les abeilles

les
moustiques

Les arthropodes

- Les arthropodes comptent la plus grande diversité d'animaux
- Les arthropodes comprennent les homards, les milles-pattes, les araignées, les crabes, les scorpions, les crevettes et les insectes.
- Grâce à la grande variété de leurs adaptations, ils peuvent vivre dans différent habitats. Les **adaptations** sont des caractéristiques spéciales qui aident les êtres vivants à survivre dans différents habitats.

Les adaptations décrites ci-dessous sont communes à tous les arthropodes

une enveloppe corporelle
dure appelée **exosquelette**
(e.g. un coléoptère)



des parties **buccales**
spécialisées (e.g. le rostre
d'un moustique)



pattes **articulées**
(e.g. les pattes d'une
araignée)



des **yeux composés**
(e.g. les yeux d'une mouche)



Un corps **segmenté**
(e.g. un mille-pattes)



- 3- Parmi les caractéristiques suivantes, quelles sont celles qui sont les plus utiles pour classifier les arthropodes?

Explique chacune de tes réponses.

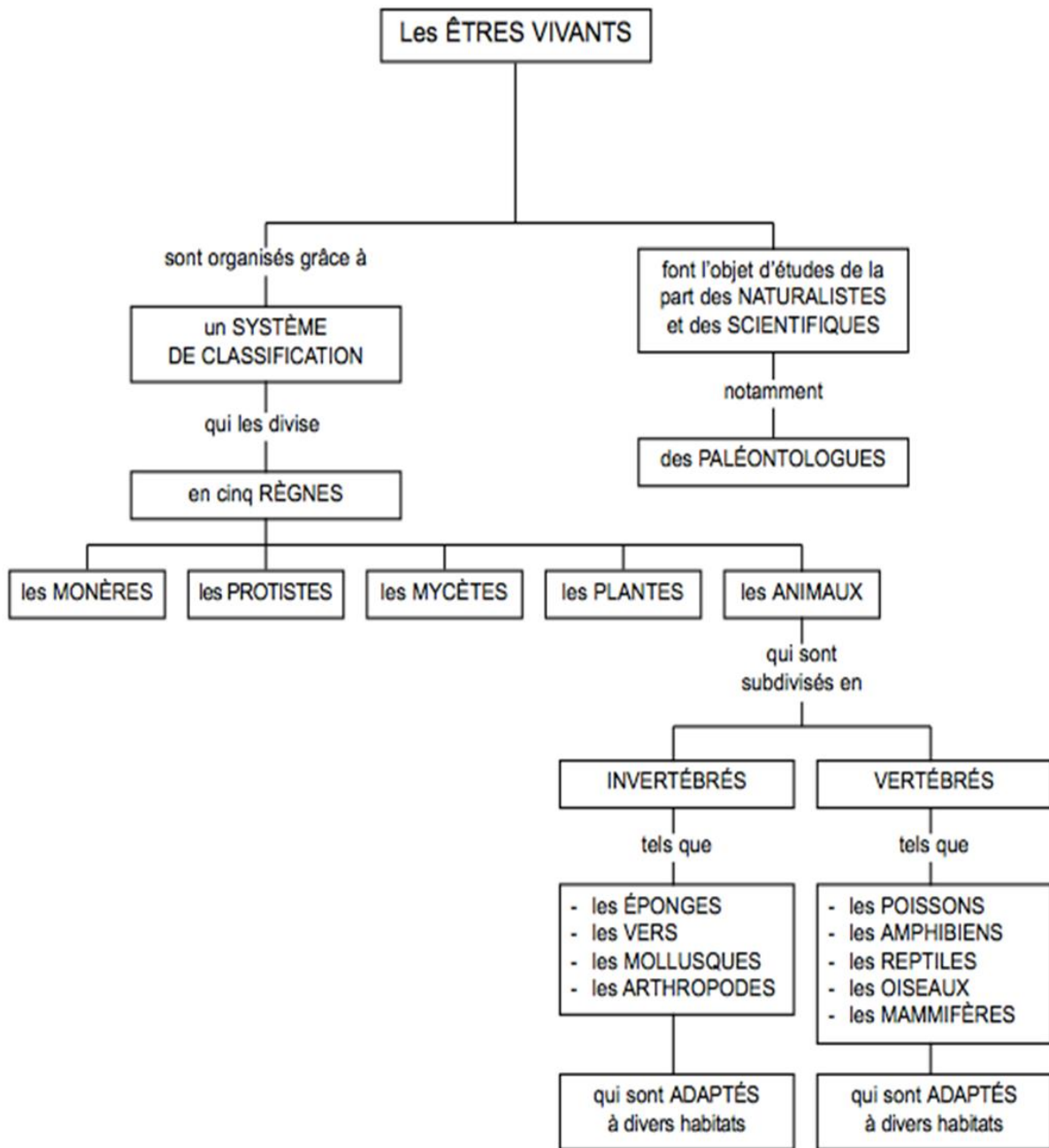
des pattes articulées

une taille minuscule

un corps en 3 parties

une peau rugueuse

des ailes colorées



LE RÈGNE ANIMAL

Les invertébrés

Les vertébrés

les poissons

les amphibiens

les reptiles

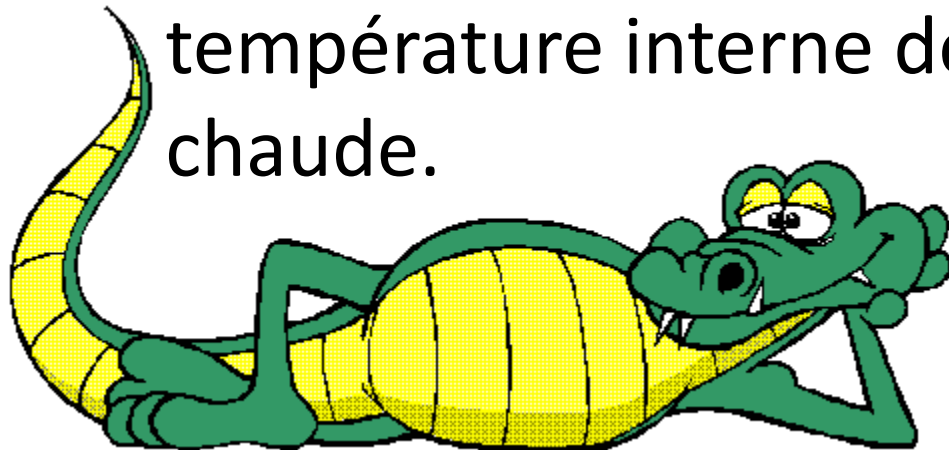
les oiseaux

les mammifères



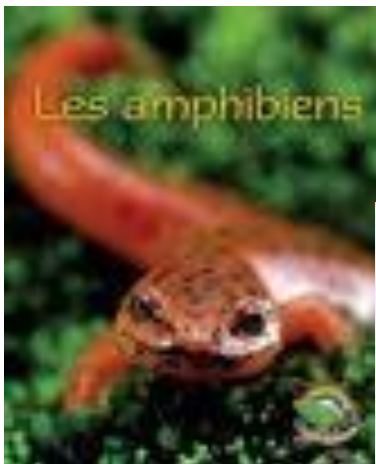
Les caractéristiques des vertébrés

- Les poissons, les amphibiens et les reptiles sont **des animaux à sang froid**. Cela veut dire que la température de leur corps est la même que la température de l'environnement ambiant. **Les animaux à sang froid** n'utilisent pas beaucoup d'énergie pour garder la température interne de leur corps assez chaude.



- Les oiseaux et les mammifères sont des **animaux à sang chaud**. Cela signifie que la température de leur corps est maintenue à une température particulière, peu importe où ils se trouvent. Les animaux chaud utilisent beaucoup d'énergie pour garder leur corps chaud.
- Les **animaux à sang chaud** peuvent vivre dans des climats très froids où **les animaux à sang froid** ne survivraient pas.

Voici quelques exemples des différents types de vertébrés, ainsi que certaines des caractéristiques de chaque sous-groupe.



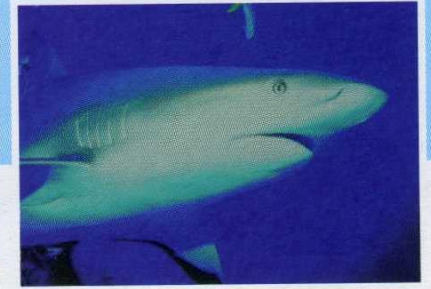
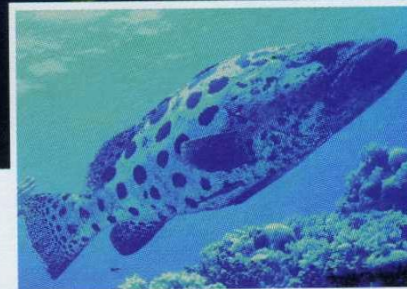
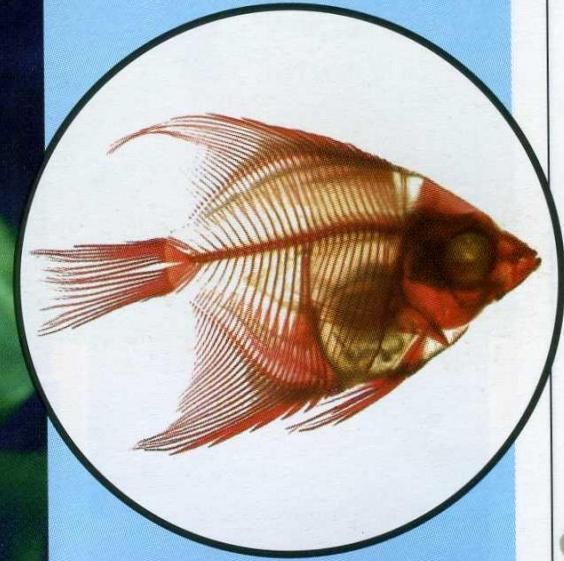
Caractéristiques des poissons

Caractéristiques des poissons

- la plupart ont un corps couvert d'écailles
- ils ont le sang froid
- ils respirent par des branchies
- la plupart pondent des œufs

Exemples donnés ici :

- un ange de mer et son squelette
- une morue
- un requin



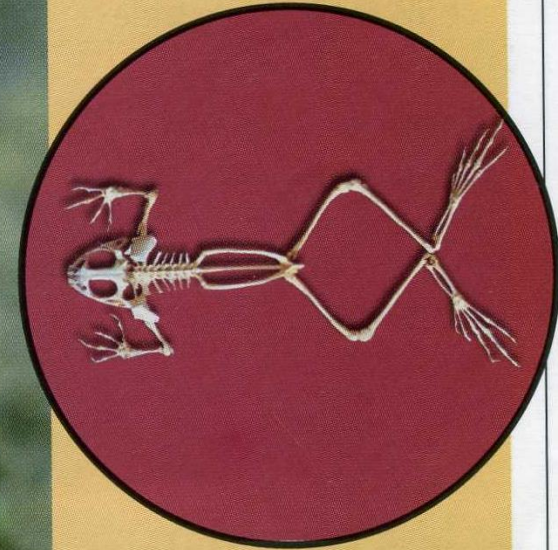
Caractéristiques des amphibiens

Caractéristiques des amphibiens

- ils ont la peau douce et humide
- ils ont quatre pattes (souvent palmées)
- ils ont le sang froid
- la plupart pondent des œufs

Exemples donnés ici :

- une grenouille et son squelette
- une salamandre
- un triton



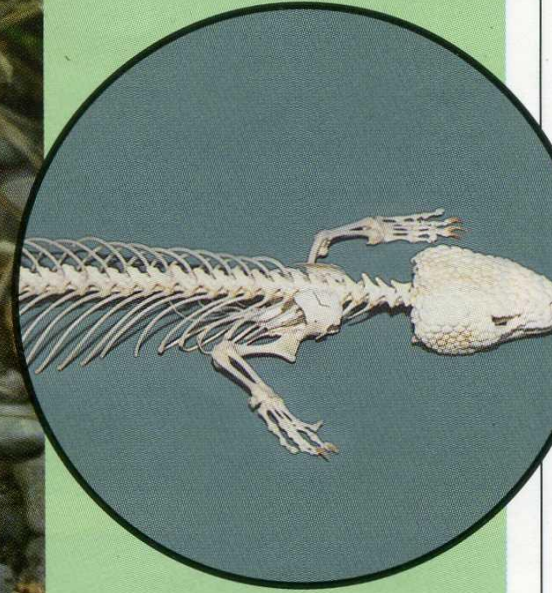
Caractéristiques des reptiles

Caractéristiques des reptiles

- ils ont une peau sèche couverte d'écailles dures qui se recouvrent partiellement
- la plupart ont quatre pattes
- ils ont le sang froid
- la plupart pondent des œufs

Exemples donnés ici :

- un lézard et son squelette
- un serpent
- une tortue





**YOU
ARE
HERE**

Caractéristiques des oiseaux

Caractéristiques des oiseaux

- ils ont des plumes
- ils ont un bec comme bouche et pas de dents
- ils ont le sang chaud
- ils respirent à l'aide de poumons

Exemples donnés ici :

- un pigeon et son squelette
- un colibri
- un merle d'Amérique



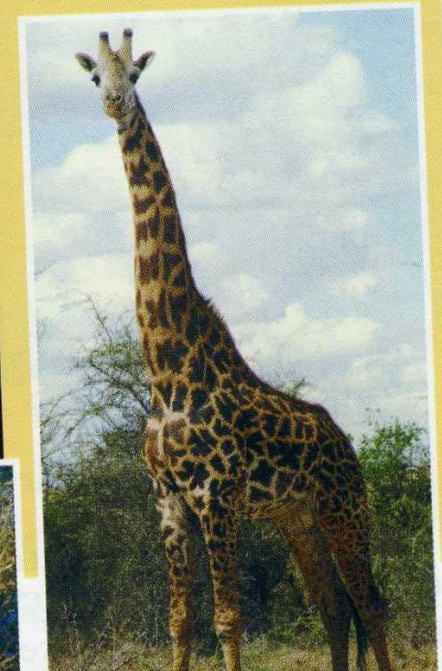
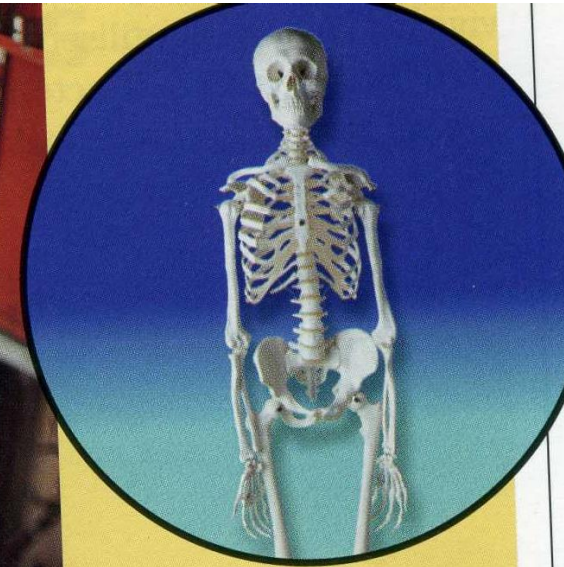
Caractéristiques des mammifères

Caractéristiques des mammifères

- tous ont des poils à un stade quelconque de leur développement
- ils ont le sang chaud
- ils respirent à l'aide de poumons
- les mères allaitent les petits

Exemples donnés ici:

- un humain et son squelette
- un chien
- une girafe



Le règne des champignons

- Il y a environ 150 000 espèces;
- Les champignons tirent leur nourriture d'autres êtres et ils ne peuvent pas se déplacer.
- Les champignons sont des décomposeurs;
- Certains champignons sont unicellulaires (moisissures) et d'autres sont pluricellulaires;
- La pénicilline est un type de moisissure qui guérit des maladies causées par les bactéries.



Des animaux adaptés à leur environnement: le camouflage



Les adaptations sont des caractéristiques spéciales qui aident les êtres vivants à survivre dans différents habitats.

