

Evolution des êtres vivants – Fiche de cours

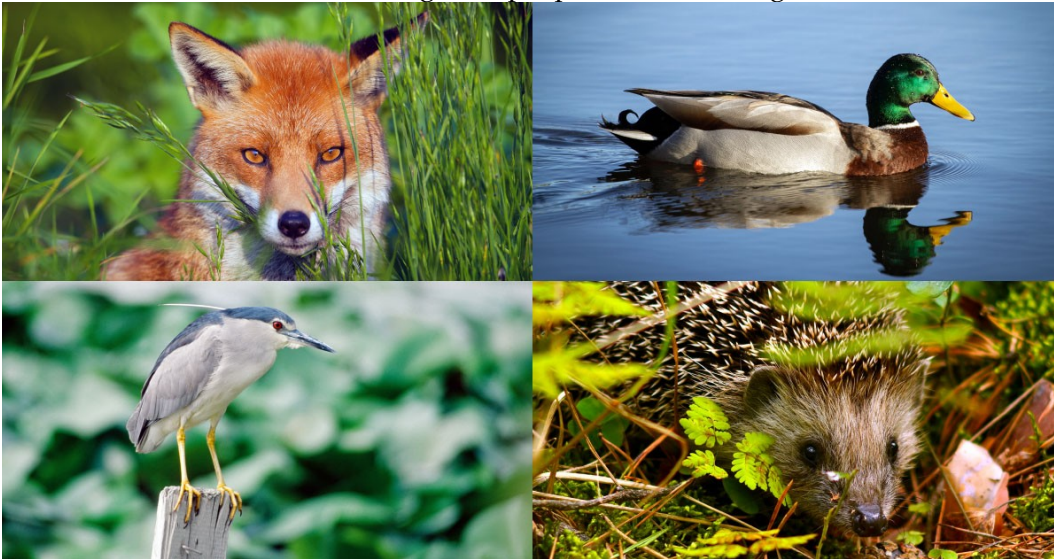
1. Les espèces vivantes

a. Définition

Une espèce vivante est un ensemble d'individus qui ont des points communs

Plusieurs méthodes peuvent-être employées pour définir une espèce :

- la reproductibilité (2 individus d'une même espèce peuvent se reproduire)
- la morphologie pour les fossiles
- le métabolisme et génétique pour les microorganismes



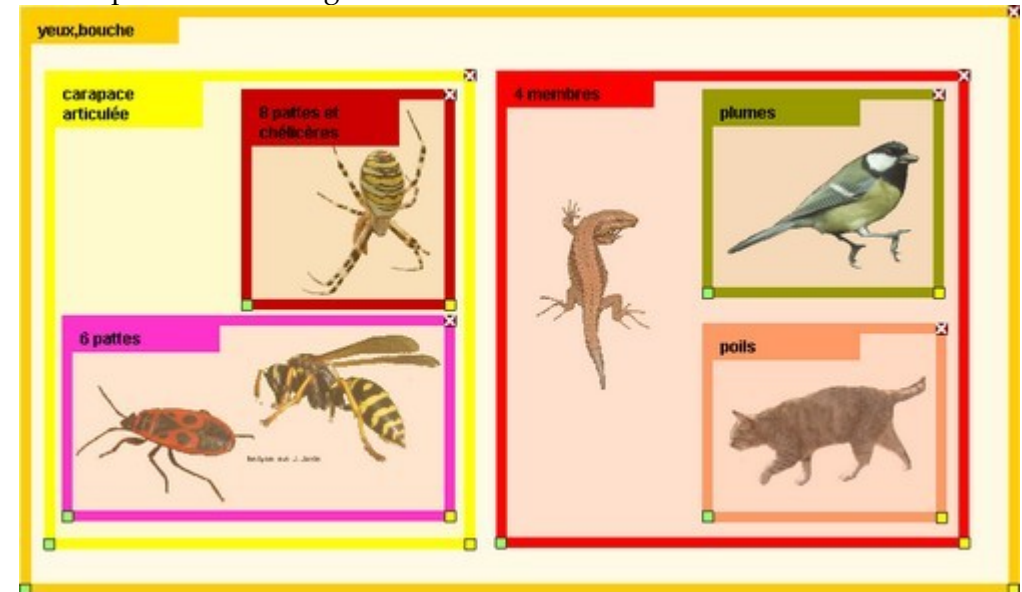
b. Origine commune

Tous les êtres vivants ont une origine commune ; ils sont constitués de cellules et d'ADN qui est le support de leur information génétique

2. Relation de parenté entre les espèces

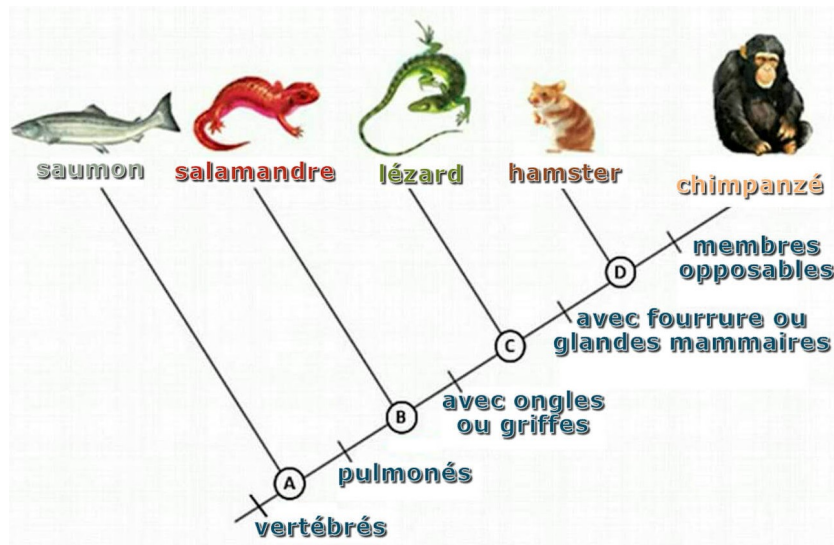
a. Groupes emboîtés

Chaque « boîte » correspond à un attribut. Si plusieurs groupes d'êtres vivants sont dans la même boîte, ils possèdent cet attribut et on peut dire qu'ils ont une origine commune.



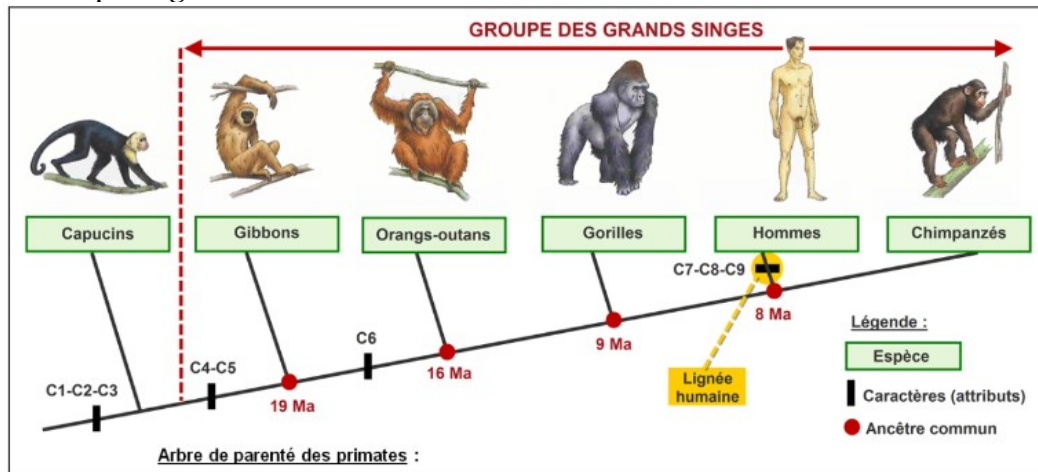
b. Arbre phylogénétique

- Une espèce nouvelle présente une organisation commune mais aussi des caractères nouveaux par rapport à une espèce antérieure dont elle serait issue.
- La construction d'un arbre de parenté permet de traduire l'évolution des espèces



3. Evolution de l'homme

L'homme moderne est un primate du groupe des grands singes : il partage avec eux des caractères communs.



4. Mécanisme d'évolution

a. Mutation génétique

Au sein d'une espèce, il peut apparaître des caractères héréditaires ou phénotypes nouveaux suite à des modifications de l'information génétique produisant de nouveaux allèles :

b. Dérive génétique

La dérive génétique est l'évolution d'une population ou d'une espèce causée par des événements aléatoires, impossibles à prévoir. La dérive génétique provoque des variations de fréquences alléliques causées par le hasard des rencontres des ovules et des spermatozoïdes.

c. Sélection naturelle

Dans un milieu donné, des allèles avantageux peuvent favoriser la survie de l'individu et sa capacité à se reproduire. La fréquence des allèles désavantageux, qui ne favorisent pas la survie de l'individu, va diminuer.

D'une génération à l'autre les individus sont de mieux en mieux préparés à leur environnement par conservation/élimination de certains allèles.

La sélection naturelle provoque des variations de fréquences alléliques liées aux chances de reproduction.