

# Chapitre 4 :

## L'évolution des êtres vivants

(à placer à la suite du cours de génétique)

Les fossiles nous montrent qu'au cours de l'histoire de la Terre des formes de vie ont disparu et d'autres sont apparues.

### Comment sont apparues ces nouvelles formes de vie ?

Très tôt des scientifiques ont pensé que les êtres vivants n'apparaissent pas "de rien" mais plutôt que les êtres vivants apparaissent par **transformation** d'autres êtres vivants.

→ Voici les observations (A-B-C) qui ont fait apparaître ce principe.

### A- Les ressemblances entre les êtres vivants actuels

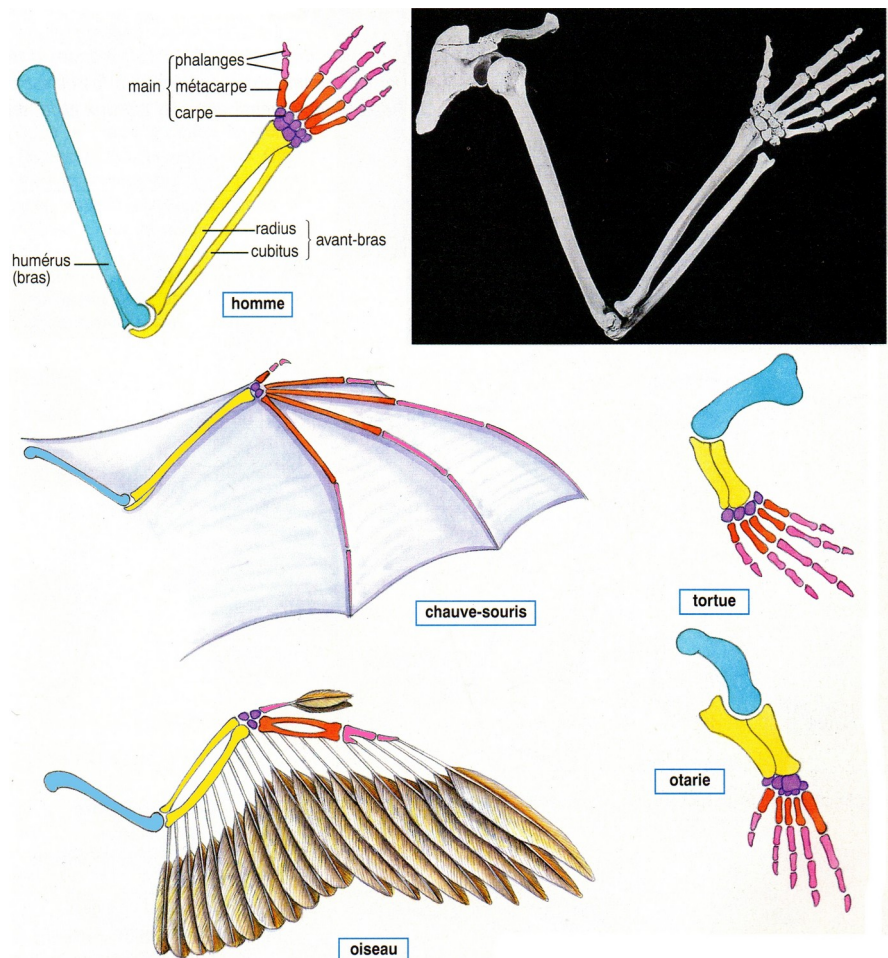
#### → Exemple du membre des tétrapodes\*

(\*les tétrapodes sont les animaux qui possèdent 4 membres, nous faisons partie du groupe des tétrapodes).

Tous les tétrapodes ont un membre organisé exactement suivant le même plan.

#### Comment expliquer de telles ressemblances ?

⇒ Ces ressemblances s'expliquent si l'on considère que tous ces groupes ont **pour origine un même ancêtre commun** qui aurait évolué ensuite dans différentes "directions" pour former les différents groupes.



## B- La Classification des êtres vivants (en groupes emboîtés)



La classification des êtres vivants est un classement des êtres vivants selon leurs caractères communs.  
La **méthode pour réaliser un classement** :

### Etape 1

La première étape consiste à comparer les caractéristiques des êtres vivants pour trouver des points communs.  
Ce travail a été réalisé pour les animaux listés dans le tableau ci-dessous.

Pour faciliter la lecture du tableau, les caractères communs ont été classés, de gauche à droite, **du caractère le plus partagé au caractère le moins partagé**.

	Crâne et vertèbres	Mâchoires	Squelette osseux	Doigts	Amnios	Fenêtre mandibulaire	Poils	Plumes
Crapaud	Présents	Présentes	Présent	Présents	Absent	Absente	Absents	Absentes
Crocodile	Présents	Présentes	Présent	Présents	Présent	Présente	Absents	Absentes
Homme	Présents	Présentes	Présent	Présents	Présent	Absente	Présents	Absentes
Lamproie	Présents	Absentes	Absent	Absents	Absent	Absente	Absents	Absentes
Lézard	Présents	Présentes	Présent	Présents	Présent	Absente	Absents	Absentes
Pigeon	Présents	Présentes	Présent	Présents	Présent	Présente	Absents	Présentes
Requin	Présents	Présentes	Absent	Absents	Absent	Absente	Absents	Absentes
Sardine	Présents	Présentes	Présent	Absents	Absent	Absente	Absents	Absentes
Chat	Présents	Présentes	Présent	Présents	Présent	Absente	Présents	Absentes

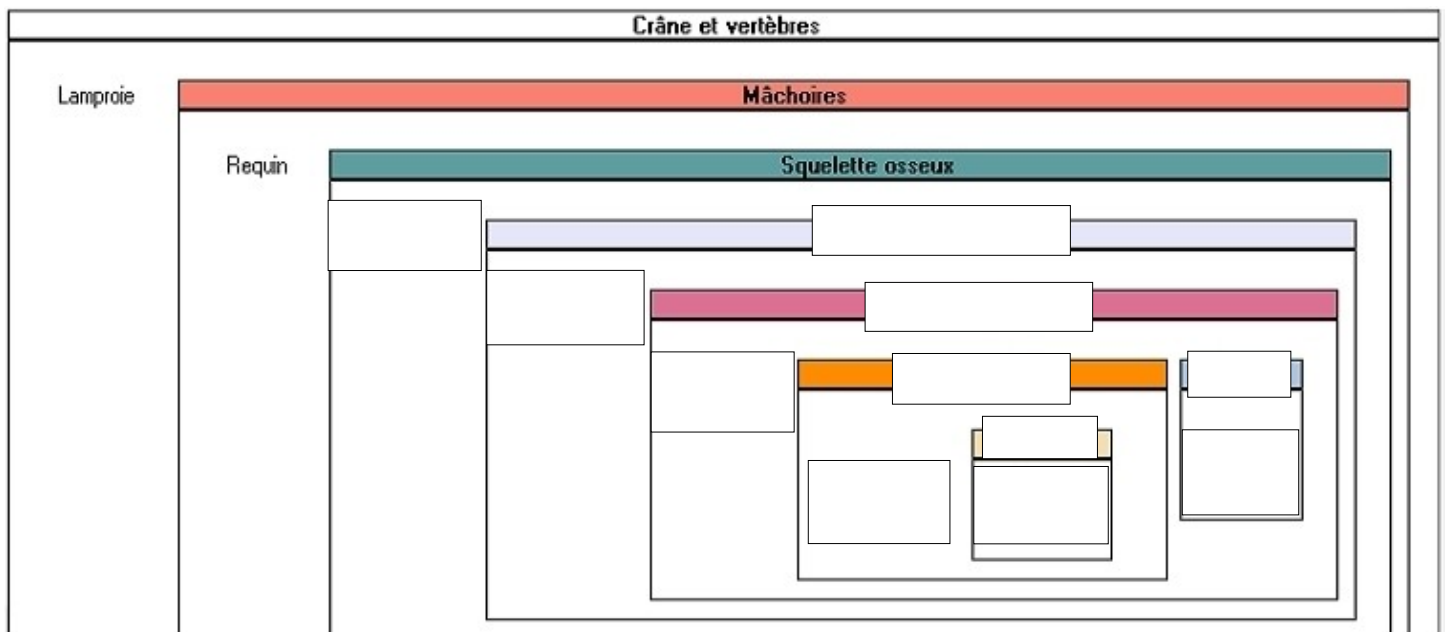
### Etape 2

La deuxième étape consiste à classer en groupes emboîtés les caractères du plus partagé au moins partagé (attention dans certaines boîtes il peut y avoir plusieurs groupes).

Puis, on inscrit les animaux à classer animal uniquement dans la dernière boîte dans laquelle il peut entrer.

⇒ Dans le tableau ci-dessous, le travail de classification a été commencé, à vous de le finir. Pour cela rendez-vous [ICI](#) puis noter le corrigé du travail dans le classement ci-dessous (vous pouvez écrire dans les cases)

#### Classement en groupes emboîtés de quelques vertébrés



### Conclusion :

Cette classification des êtres vivants **montre qu'il existe une logique / un ordre** dans l'apparition des caractères (elle-même à l'origine de l'apparition de nouveaux groupes).

Cet ordre dans l'apparition des caractères indique que :

**-les groupes d'êtres vivants se forment par apparition/modification d'un caractère existant dans un autre groupe**  
**-puisque les êtres vivants se forment par transformation d'autres êtres vivants, il existe donc des liens de parenté entre eux.**