

Activité R6	Étude des liens de parenté
Je suis capable de (compétences travaillées) :	
C1 : Observer et exploiter une classification sous forme de groupes emboîtés.	
C2 : Mettre en relation groupes emboîtés et arbre de parenté.	
C3 : Lire et interpréter un arbre de parenté simple.	

Situation de départ : Dans un musée d'histoire naturelle, on peut observer des animaux très différents : un loup, un tétras, un varan ou encore une truite. Pourtant, certains possèdent davantage de caractères communs que d'autres. Les scientifiques utilisent ces ressemblances pour établir des liens de parenté entre les espèces.

Problème : *Comment classer les espèces et expliquer leurs liens de parenté ?*

I – Observer une classification :

- 1 – À partir de l'activité R5, **décrire** des groupes emboîtés réalisés : **(C1)**
- Quel groupe contient le plus d'espèces ?
 - Que se passe-t-il lorsqu'un nouveau caractère apparaît ?
 - Pourquoi certaines espèces appartiennent-elles à davantage de groupes ?

II – Des groupes emboîtés à l'arbre de parenté :

On peut utiliser une autre représentation plus puissante que les groupes emboîtés : l'arbre de parenté. Chaque embranchement correspond à l'apparition d'un nouveau caractère et chaque branche terminale est une espèce à classer.

2 – À l'aide des groupes emboîtés de l'activité R5, **placer** sur l'arbre de parenté ci-contre les caractères suivants : **(C2)**

- Squelette interne et osseux, Bouche et/ou tête et/ou yeux, 4 membres, 6 pattes, Plumes, Poils et mamelles, Nageoires à rayon, Carapace dorsale et ventrale.

3 – À partir de l'arbre de parenté, **expliquer** pourquoi les groupes emboîtés et l'arbre de parenté représentent les mêmes informations. **(C2)**

III – Lire et interpréter un arbre de parenté :

4 – **Indiquer** si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses et **justifier** la réponse : **(C3)**

Affirmation	Vrai / Faux	Justification
Le chat est plus proche de l'humain que de la poule.		
La poule descend de la carpe.		
La mouche est l'ancêtre du chat.		
La poule et l'humain ont un ancêtre commun.		
Plus deux espèces possèdent un ancêtre		

commun récent, plus leur parenté est forte.		
Tous les êtres vivants représentés appartiennent au groupe des Vertébrés.		
L'humain est plus évolué que la fourmi.		

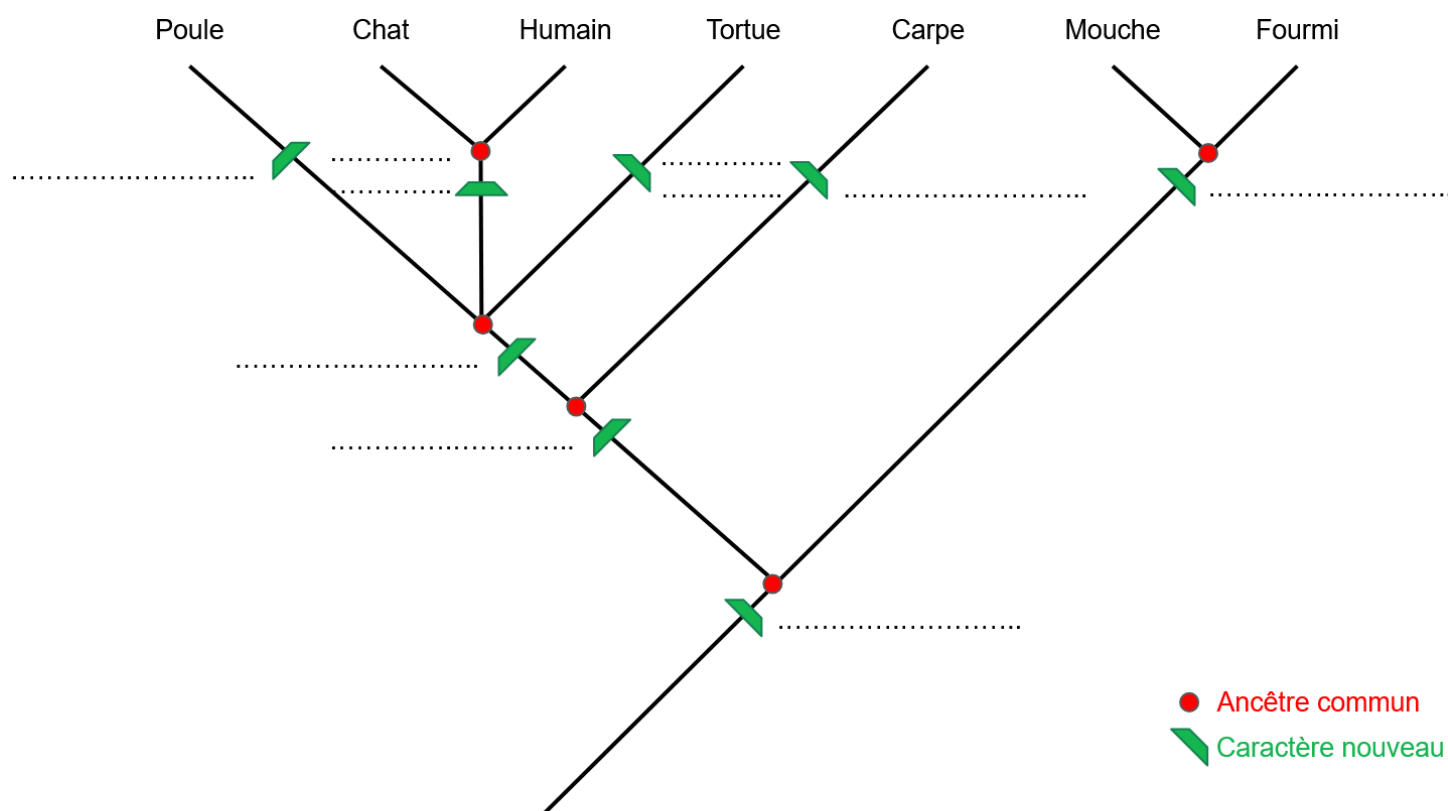
5 – **Compléter** le bilan 6 avec les mots suivants :

- forte parenté, ancêtre commun, arbre de parenté, lien de parenté, représentent, apparition

Bilan 6 : Les groupes emboîtés et les arbres de parenté _____ les mêmes informations. Un _____ montre des nœuds et des embranchements :

- chaque nœud correspond à un _____ (qui reste hypothétique) ;
- chaque embranchement correspond à l'_____ d'un caractère commun partagé par des espèces et hérité d'un ancêtre commun.

Cette relation entre espèces avec un ancêtre commun s'appelle un _____. Plus des espèces ont de caractères communs, plus elles sont proches dans l'arbre de parenté et ont donc une _____.



Arbre de parenté simplifié des animaux