

NOM / Prénom :

Classe :



THÈME : LE VIVANT ET SON ÉVOLUTION
Chapitre : Biodiversité et Évolution

2
3ème

Relations de parenté entre les espèces actuelles et passés

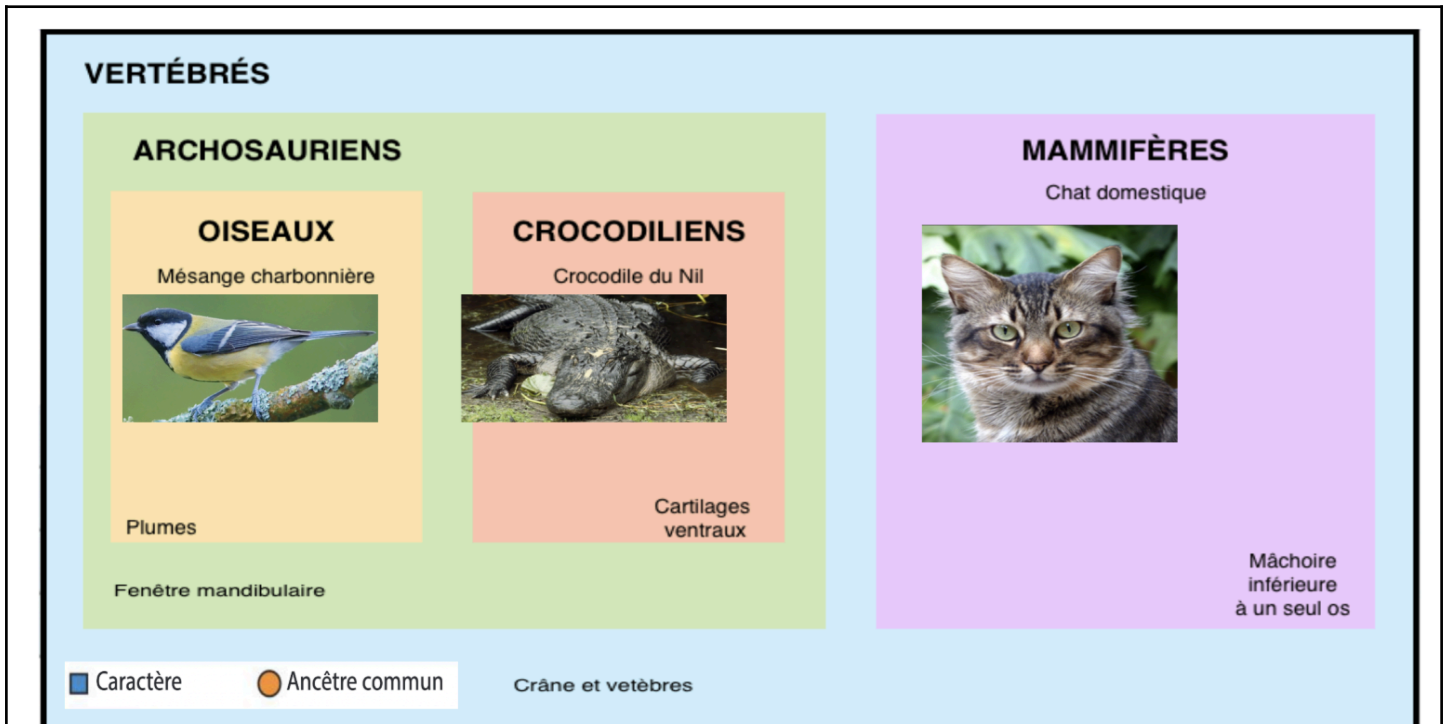
➤ **Objectif** : Établir des liens de parentés entre les êtres vivants actuels et passés.

➤ Compétence et capacité travaillée	ragile 1 critère sur 3	Intermédiaire 2 critères sur 3	Avancé 3 critères sur 3 (avec aide)	Expert 3 critères sur 3 (sans aide)
PRATIQUER DES DÉMARCHES SCIENTIFIQUES				
2. Interpréter des résultats et en tirer des conclusions.	<ul style="list-style-type: none"> Je sais repérer des données dans un ou plusieurs documents. 	<ul style="list-style-type: none"> Je sais repérer plusieurs données dans le même document et les relier entre elles. 	<ul style="list-style-type: none"> Je sais repérer plusieurs données dans des documents de nature différente et les relier entre elles en répondant partiellement au problème posé. 	<ul style="list-style-type: none"> Je sais repérer plusieurs données dans des documents de nature différente et les relier entre elles en répondant bien au problème posé.

Mise en situation : Les caractères partagés par les espèces actuelles suggèrent la présence d'ancêtres communs à ces espèces.

Question scientifique : Comment expliquer les liens de parentés entre les espèces actuelles ?

PARTIE 1 : L'ARBRE DE PARENTÉ OU ARBRE PHYLOGÉNÉTIQUE



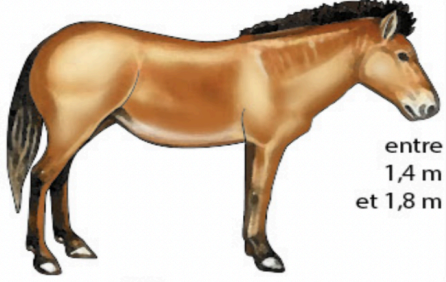








Document 1 : Ensembles emboîtés et arbres de parentés de quelques vertébrés actuels

- Construire** l'arbre de parentés sur le document 1 à l'aide de la fiche méthode.
- Placer** les ancêtres communs et les caractères au niveau des branches de l'arbre.

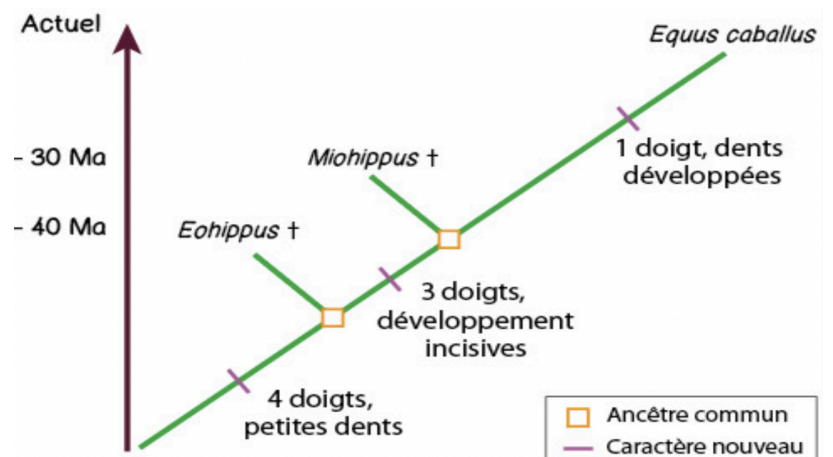
PARTIE 2 : LES INNOVATIONS ÉVOLUTIVES

Au sein d'une espèce, des caractères héréditaires nouveaux (innovations évolutives) apparaissent. Pour tenter de retracer l'histoire évolutive des espèces, les scientifiques comparent les caractères des êtres vivants. C'est chez cet ancêtre commun que le nouveau caractère est apparu et il l'a transmis à tous ses descendants.

<i>Eohippus</i> Espèce disparue il y a 40 Ma	<i>Miohippus</i> Espèce disparue il y a 30 Ma	<i>Equus caballus</i> Cheval actuel
 <p>40 cm</p>	 <p>entre 60 cm et 1 m</p>	 <p>entre 1,4 m et 1,8 m</p>
<p>Crâne</p>  <p>petites dents parfaites pour paître</p>	<p>Crâne</p>  <p>développement des incisives</p>	<p>Crâne</p>  <p>dents complètement développées</p>
<p>Pied à quatre doigts</p>  <p>Il permet les déplacements en terrain marécageux.</p>	<p>Pied à trois doigts</p>  <p>Les doigts latéraux sont encore proéminents.</p>	<p>Pied à un doigt (sabot unique)</p> 

L'étude de tous les caractères chez toutes les espèces permet de placer celles-ci sur un arbre de parenté. L'accumulation des caractères nouveaux apparus (innovations évolutives) au cours du temps représente l'évolution.

Document 2 : Évolution des espèces au sein du groupe des équidés.



- Suivre** le protocole de Phylogène pour établir les relations de parentés entre les vertébrés actuels et les vertébrés passés.
- Associer** dans le tableau les vertébrés actuels et les vertébrés passés.

VERTÉBRÉS ANCIENS	VERTÉBRÉS ACTUELS

Titre :

5. **Recopier** la classification emboîtée et l'arbre de parenté de Phylogène.

--	--

Titre :

--	--

Titre :