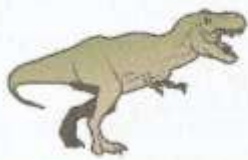


Liens de parenté entre êtres vivants et fossiles

DOCUMENT 1 Groupes d'animaux actuels et fossiles

Ils possèdent tous des yeux, une bouche, une mâchoire, un squelette interne et des doigts.

Chat domestique (LT : 45 cm, LQ : 30 cm) 	Cistude d'Europe (LT : jusqu'à 30 cm) 	Corbeau freux (LT : 46 cm) 	Crocodile du Nil (LT : 480 cm) 
Lézard vert (LT : 13 cm, LQ : jusqu'à 26 cm) 	Archéoptéryx (Jurassique supérieur) (LT : 60 cm) 	Mammouth laineux (Pléistocène) (hauteur : 330 cm) 	Tyrannosaure (Crétacé supérieur) (LT : 12 mètres) 

DOCUMENT 2 Présence ou absence de certains attributs

Attributs	Amnios	Deux fenêtres temporales	Gésier	Poils	Carapace sur le dos et le ventre	Plumes	Os de la mâchoire mobile
Groupes d'animaux							
Chat domestique	•			•			
Cistude d'Europe	•				•		
Corbeau freux	•	•	•			•	
Crocodile du Nil	•	•	•				
Lézard vert	•	•					•
Tyrannosaure	•	•	•				
Archéoptéryx	•	•	•			•	
Mammouth	•			•			

• = présence de l'attribut.

L'**amnios** est une enveloppe protectrice entourant l'embryon.
 Une **fenêtre temporale** est une perforation du crâne à l'arrière de l'orbite.
 Un **gésier** est une poche digestive particulière.

DOCUMENT 3 Les mammouths laineux

Les *mammouths laineux*, proches des éléphants, étaient particulièrement bien adaptés au froid. Ils vivaient pendant les périodes glaciaires du pléistocène en Europe. Ils ont totalement disparu il y a environ 10 000 ans. Les dents de mammouth retrouvées étaient parfaitement adaptées pour brouter de l'herbe. En revanche, les mammouths ne devaient vraisemblablement pas manger des feuillages d'arbres. Entre 11 000 et 10 000 ans, le climat de l'Europe s'est réchauffé brutalement, entraînant la disparition de la steppe (herbes et arbustes adaptés aux climats secs et froids), remplacée par des forêts tempérées.

- 1. a) D'après les documents 1 et 2, indiquer, en justifiant la réponse, le ou les attributs communs à tous les êtres vivants.
 b) Indiquer, en justifiant, le ou les attributs apparus seulement dans l'évolution du groupe des oiseaux.
- 2. Classer les êtres vivants représentés sous forme d'ensembles emboîtés.
- 3. Donner, à l'aide du document 3, une cause possible de la disparition des mammouths il y a 10 000 ans. Comment nomme-t-on ce phénomène ?