Correction : *Lien de parenté entre êtres vivants et fossiles*

LES CLÉS DU SUJET

■ Comprendre les documents

• Le document 1 présente huit groupes d'animaux, actuels ou disparus, en précisant leur taille et leurs caractéristiques communes.
• Le document 2 est un tableau qui reprend les huit groupes d'animaux du document 1. Il indique si ceux-ci possèdent ou non différents attributs (gésier, poils, plumes, etc.).
• Le document 3 apporte des informations sur les mammouths laineux et leur environnement.

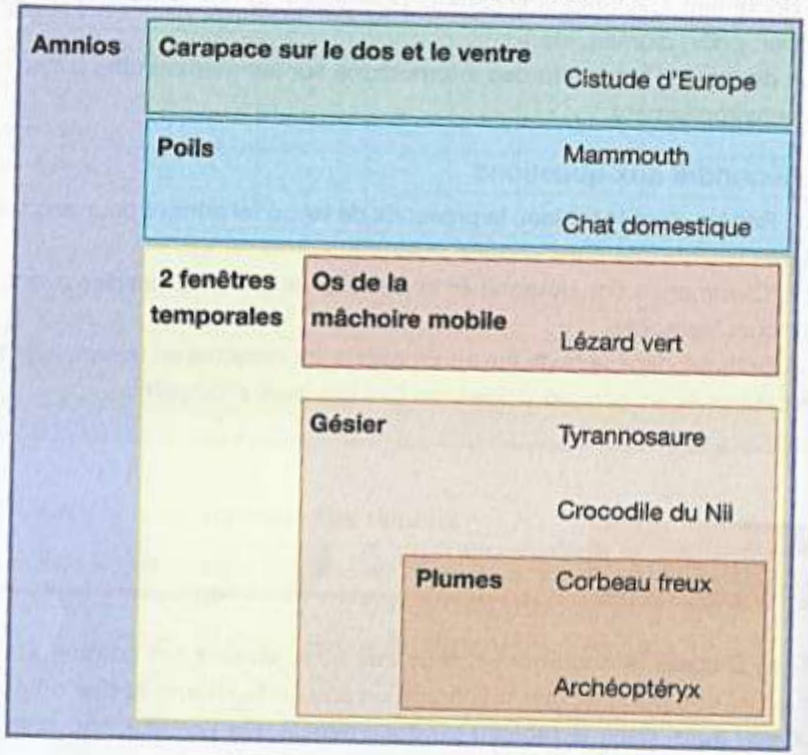
■ Répondre aux questions

▶ **1.** Repère dans le tableau la présence de tel ou tel attribut pour le groupe d'êtres vivants cité dans chaque question.
▶ **2.** Commence par déterminer le nombre de boîtes à réaliser avant de fabriquer les boîtes.
▶ **3.** Surligne dans le texte les informations importantes en faisant ressortir les causes et les conséquences par des couleurs différentes.

▶ **1. a)** D'après le document 1, tous ces êtres vivants ont comme attributs des yeux, une bouche, une mâchoire, un squelette interne et des doigts. On peut voir aussi dans le tableau du document 2 que l'amnios est un attribut présent chez tous.
b) Le groupe des « oiseaux » présente un nouvel attribut : des plumes, mais conserve des attributs précédemment apparus (ancestraux) : l'amnios, deux fenêtres temporales, un gésier. Un groupe présente donc des attributs nouveaux et des attributs ancestraux.

▶ **2.** On commence par déterminer le nombre de boîtes à réaliser. On compte 7 attributs distincts : il y aura donc 7 boîtes.
• L'attribut partagé par le plus grand nombre d'espèces est « présence d'amnios » : tous les animaux du tableau disposent d'un amnios lors de leur développement embryonnaire. La boîte la plus grande comporte donc tous les animaux
• Ensuite, les animaux étudiés possèdent soit une carapace sur le dos et sur le ventre, soit des poils, soit deux fenêtres temporales. La boîte « amnios » contient donc trois boîtes côte à côte, correspondant à chacun de ces trois attributs.

• Parmi les animaux dotés de deux fenêtres temporales, certains ont l'os de la mâchoire mobile, d'autres possèdent un gésier : on crée donc deux boîtes côte à côte, chacun regroupant les animaux possédant ces attributs.
• Parmi les animaux avec un gésier, certains possèdent des plumes : on crée donc une boîte « plumes » à l'intérieur de la boîte « gésier ».
• Enfin, on ajoute le nom des espèces animales dans les bonnes boîtes.



▶ **3.** Le régime alimentaire des mammouths était constitué d'herbes qu'ils trouvaient dans la steppe. Le réchauffement climatique, il y a 10 000 ans, a entraîné un changement de végétation. Liée au climat glaciaire, la steppe a été remplacée par des forêts. Sa disparition a provoqué une baisse de ressources alimentaires pour les mammouths. Le manque de nourriture a rendu leur survie de plus en plus difficile, leur reproduction a diminué et l'espèce a fini par disparaître.

Remarque
D'autres hypothèses – comme la surchasse par les Hommes préhistoriques ou des épidémies – ont été avancées pour expliquer la disparition des mammouths.

Ce phénomène fait partie de ce que l'on appelle la sélection naturelle : seuls les êtres vivants adaptés à leur milieu de vie survivent, se reproduisent et perpétuent leur espèce.

D'après annabrevet Sciences 3e – 2019- Hatier