

Éléments de correction / TP2 : Caractères anatomiques et évolution de l'HommePartie A : Comparaison des crânes

Tableau de résultats attendus

Caractères observés	Chimpanzé (<i>Pan troglodytes</i>)	Australopithèque (<i>Australopithecus</i>)	Homme (<i>Homo sapiens</i>)
Angle facial (°)	≈ 50–55°	≈ 65–70°	≈ 85–90°
Position du trou occipital	Postérieure	Intermédiaire	Centrale
Volume cérébral (cm³)	≈ 350 cm³	≈ 500 cm³	≈ 1 400 cm³

- Le visage du chimpanzé est très prognathe.
- Le visage devient progressivement plus vertical chez les australopithèques puis chez l'Homme.
- Le volume cérébral augmente fortement au cours de l'évolution de la lignée humaine.

Partie B : Exploitation des résultats**1. Comparer le volume cérébral des trois espèces.**

Le volume cérébral est le plus faible chez le chimpanzé, intermédiaire chez l'australopithèque et très élevé chez l'Homme.

Cela montre une **augmentation progressive du volume cérébral** au cours de l'évolution de la lignée humaine.

2. Identifier l'espèce la mieux adaptée à la bipédie et justifier.

L'Homme est l'espèce la mieux adaptée à la bipédie.

Cette adaptation est visible par la **position centrale du trou occipital**, qui permet de maintenir la tête au-dessus de la colonne vertébrale lors de la marche bipède.

L'australopithèque présente une bipédie acquise mais encore imparfaite, tandis que le chimpanzé n'est adapté qu'à une bipédie occasionnelle.

3. Expliquer le lien entre la position du trou occipital et la locomotion.

Plus le trou occipital est placé vers l'avant et au centre du crâne, plus la tête est équilibrée sur la colonne vertébrale.

Cette position facilite la **locomotion bipède** en limitant les efforts musculaires nécessaires pour maintenir la tête droite.

Partie C : Parenté évolutive**Schéma attendu (description)**

- Le chimpanzé et l'Homme partagent un **ancêtre commun**.
- La **bipédie apparaît** sur la branche menant aux australopithèques et à l'Homme.
- L'**augmentation importante du volume cérébral** apparaît plus tard, sur la branche menant à *Homo sapiens*.

Point essentiel : Le chimpanzé n'est pas l'ancêtre de l'Homme, mais une espèce actuelle issue d'un ancêtre commun.

Bilan : Rédaction attendue (exemple)

L'Homme est une espèce issue de l'évolution. Il partage un ancêtre commun avec les autres primates, comme le chimpanzé. L'étude des caractères anatomiques montre que la bipédie est apparue progressivement, avant l'augmentation importante du volume cérébral.

Ces transformations permettent de reconstituer la parenté entre les espèces et de situer l'Homme au sein de l'évolution du vivant.