

TP : Les origines de l'Homme

Il y a environ 6Ma en Afrique, notre lignée (Genre Homo) se sépare de celle des Chimpanzés (Genre Pan);
Que s'est-il passé après cette séparation?

1- "Devine qui je suis !"

Vous avez 6 crânes ; l'un appartient à un Chimpanzé, les autres sont des crânes de représentants de notre lignée.

Nous souhaitons relier le nom latin au nom commun :

Pour cela, vous devez remplir la colonne appelée « Volume crânien » ; nous connaissons le volume crânien car nous pouvons remplir un crane de riz grâce au trou qui se trouve en dessous, le **trou occipital** (point d'entrée de la moelle épinière) ; la bouteille à côté de chaque crâne représente le volume de riz que l'on a pu mettre dans le crâne, et chaque bouteille à un volume de 1,25 L.

Connaissant l'âge de chaque crâne, vous pouvez relier le nom latin au nom commun.

Volume crânien	Nom commun :			Nom scientifique :	Age du crâne
	L'homme habile			Australopithecus boisei	4 Ma
	L'homme robuste			Homo habilis	2,5 Ma
	L'homme de Pékin			Pan troglodytes	Actuel
	L'homme des cavernes			Homo erectus	1,8 Ma
	Le chimpanzé			Homo sapiens	Actuel
	L'homme moderne			Homo neandertalensis	0,5 Ma

2-L'étude anthropométrique des crânes

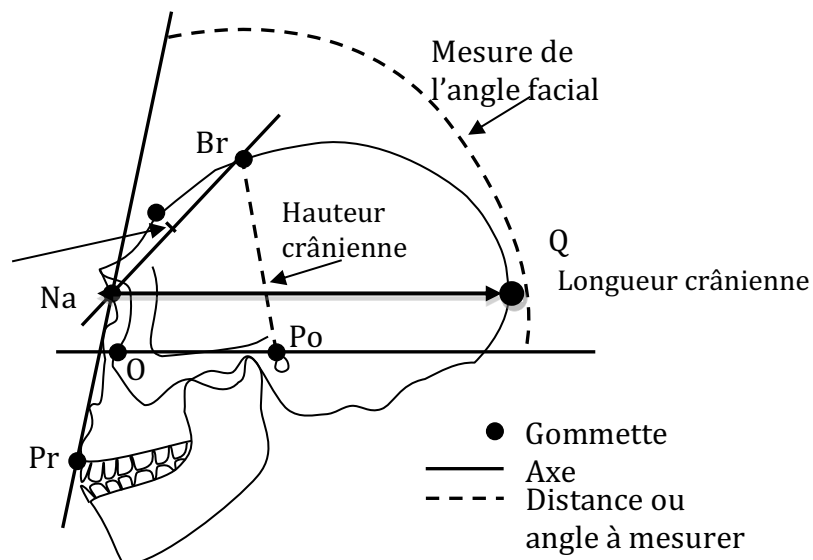
Matériel prévu : crâne, laser, aquarium, pied à coulisse, règle, rapporteur, équerre, feutre, transparent.

- **Mesure de la taille des bourrelets sus-orbitaires** : A l'aide d'un pied à coulisse, mesurez l'épaisseur des bourrelets dans leur partie médiane. Taille = mm

- Evolution de la longueur crânienne, de la hauteur crânienne et de l'angle facial :

Pour ces mesures, il faut utiliser les points indiqués sur le schéma ci-dessous.

Les chercher et les positionner avec des gommettes (6 en tout).



Points caractéristiques (gommettes toujours placées sur le côté gauche du crâne) :

- Bregma (Br) : point de rencontre des sutures (rencontre des os) fronto-pariétale et sagittale
- Porion (Po) : point situé sur le bord externe et le plus supérieur du trou auditif.
- Point sous-orbitaire (O) : point le plus bas situé sur le bord de la cavité orbitaire.
- Prosthion (Pr) : point situé sur le rebord alvéolaire entre les deux incisives centrales.
- Nasion (Na) : point de rencontre des sutures des os nasaux et du frontal.
- Opisthocranion (Q) : point supérieur le plus proéminent de l'occiput.

Pour la position, ce qui compte, c'est le centre de la gomme.

Inscrire, au centre de la gomme, son symbole.

Quand les gommettes sont en place, appeler le professeur pour vérification.

Mettre ensuite le crâne dans l'aquarium, le côté gauche parallèle à un grand côté.

La feuille transparente est scotchée sur ce grand côté.

A l'aide d'un faisceau laser, visez les points du crâne et placez-les sur le transparent avec un feutre.

Limitez au maximum les erreurs de parallaxe en déplaçant le laser sur un support horizontal.

Après avoir marqué les points souhaités sur le transparent, décrochez-le.

Tracez les lignes prévues (les nommer) et faites les mesures prévues ci-dessous (en mm et en degrés).

Puis reportez ci-dessous les résultats des calculs :

- a. **Longueur crânienne** (ou distance Nasion-Opisthocranion), en mm =
- b. **Hauteur crânienne** (ou distance Po-Br), en mm =
- c. **L'angle facial**, en degrés =

Il correspond à l'angle mesuré (en degrés) entre l'axe Pr - Na et l'axe O - Po.

- d. **Précisez également la forme du menton (fuyant ou présent).**

3-Les grandes tendances évolutives dans la lignée humaine:

- a. Remplissez le tableau suivant sur votre feuille grâce à vos données et celles de vos camarades.

Crâne/ caractère	Chimpanzé	Homo sapiens	Homo neandertalensis	Homo erectus	Homo habilis	Australopithecus boisei
Age (moyen)						
Longueur crânienne (mm)						
Angle facial (En °)						
Hauteur crânienne (mm)						
Capacité crânienne (en l)						
Bourrelets sus-orbitaires (mm)						
Forme du menton						
Dentition en U ou en V						
Position du trou occipital : avant ou arrière.						

Synthèse :

Considérant que le Chimpanzé a évolué comme les représentants de la lignée humaine, que diriez-vous des grandes tendances évolutives de la lignée humaine comparées à celles de la lignée des Chimpanzés ?

Learn more: « Mystery Skull Interactive »

When scientists discover a new fossil skull, they compare it to skulls that have already been identified as particular early human species. In this activity, you get the chance to be the scientist!

<http://humanorigins.si.edu/evidence/human-fossils/mystery-skull-interactive>