

TP : détermination de quelques représentants de la lignée humaine

L'objectif est de déterminer au cours de la séance 5 types d'hominidés à partir de mesures réalisées sur leurs crânes. Ces 5 crânes sont présentés ci-dessous :



M. Cantaloube



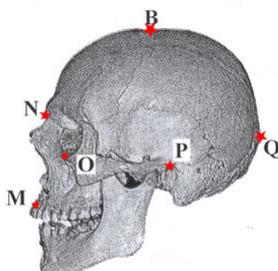
M. Cantaloube



M. Cantaloube



M. Cantaloube



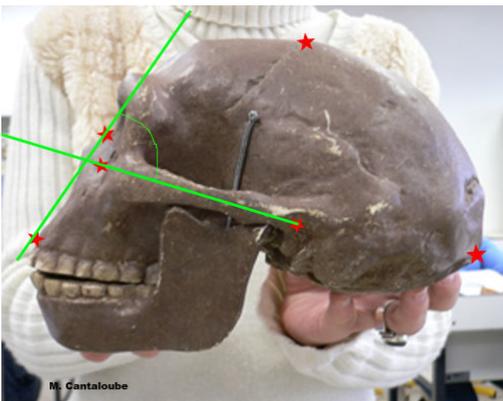
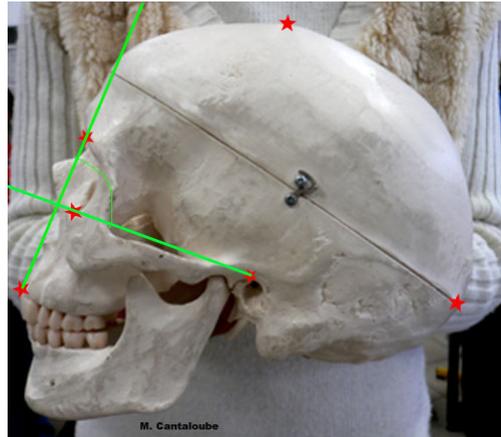
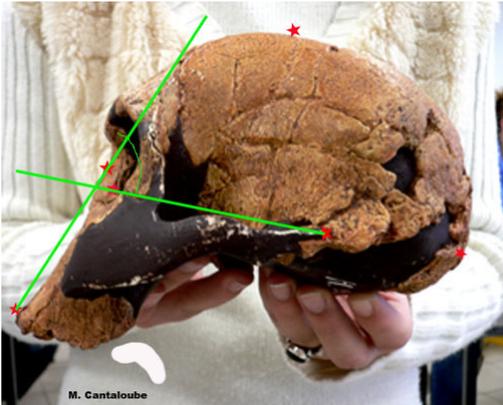
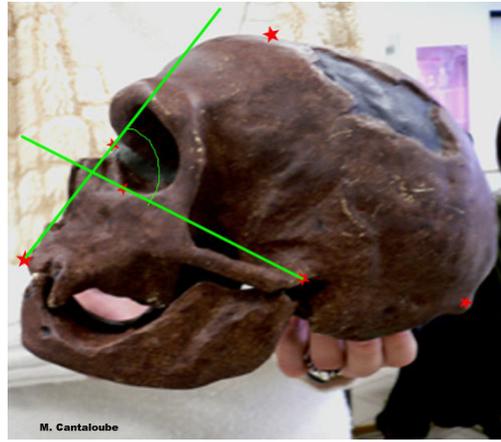
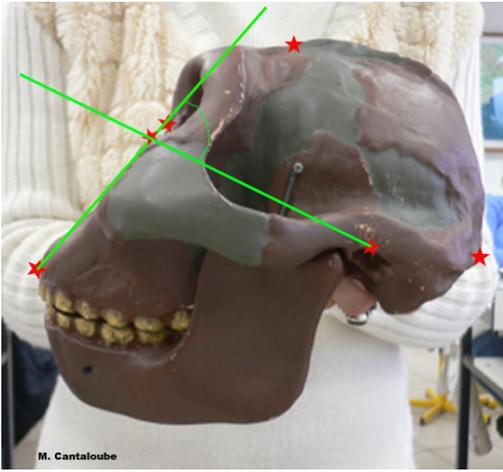
Méthode utilisée :

Prendre en photo les cinq crânes de profil et repérer 6 points de référence (voir photo ci-contre):

- O point le plus bas de l'orbite oculaire
- P point le plus haut du trou auditif
- M point proéminent de l'os maxillaire supérieur
- N rencontre de la suture des os nasaux et du frontal
- B point de rencontre des sutures fronto-pariétales et sagittale.
- Q point postérieur proéminent de l'occiput.

Mesurer deux paramètres à partir de ces points de référence :

- l'angle facial : angle aigu entre la droite OP et la droite MN
- Le rapport entre la hauteur (BP) et la longueur (NQ) du crâne.



Résultats des mesures :

	crâne 1	crâne 2	crâne 3	crâne 4	crâne 5
angle facial	75°	80°	68°	86°	72°
rapport H/L	0.65	0.63	0.58	0.64	0.49

En comparant ces résultats avec les valeurs d'un tableau de référence, il est maintenant possible de **déterminer** les hominidés auxquels ont appartenu ces crânes.

tableau de référence :

	australopithecus (afarensis, boisei, gracilis)	Homo habilis	Homo erectus	Homo sapiens néanderthalensis	Homo sapiens sapiens
angle facial	56° à 75°	65° à 68°	75° à 81°	71° à 89°	82° à 88°
rapport H/L	0.58 à 0.67	0.48 à 0.66	0.46 à 0.54	0.45 à 0.63	0.59 à 0.64

En comparant les valeurs mesurées et les valeurs de référence, on peut faire les correspondances entre crânes et hominidés :

- crâne 1 : Australopithèque
- crâne 2 : Homo sapiens néanderthalensis
- crâne 3 : Homo habilis
- crâne 4 : Homo sapiens sapiens
- crâne 5 : Homo erectus

Ces 5 déterminations peuvent être confirmées par la mesure des capacités crâniennes

Méthode simple : remplir d'eau la boîte crânienne par le trou occipital puis verser le contenu dans une éprouvette graduée qui permet de lire directement la capacité en ml, ce qui correspond au volume en cm³

Résultats obtenus :

- crâne 1 : 500 cm³ ce qui confirme l' Australopithèque
- crâne 2 : 1500 cm³ ce qui confirme H. sapiens Néanderthalensis
- crâne 3 : la confirmation pour H.habilis ne peut être faite car le crâne est une reproduction pleine qui ne peut donc être remplie d'eau.
- crâne 4 : 1750 cm³ ce qui confirme H. sapiens sapiens
- crâne 5 : 970 cm³ ce qui confirme H.érectus

