# examen ostéométrique du crâne C 39 et de quelques ossements associés, provenant de la région de sarodrano

CLAUDE CHIPPAUX

Les ossements concernent surtout un crâne que nous étudierons en détail et quelques os longs plus sommairement étudiés, car ces os sont partiellement détruits. Seul, le crâne est étiqueté : C.39

## ETUDE DU CRANE C.39

Le crâne C.39 que nous avons mesuré suivant les données classiques est en bon état en ce qui concerne la calotte crânienne; mais, la face est par contre très délabrée, ayant été soumise sans aucun doute aux influences extérieures. Elle a été reconstituée, mais les maxillaires supérieurs, légèrement décalés l'un par rapport à l'autre, ne permettent qu'une approximation pour certaines mesures. Toutefois, l'essentiel existe et permet d'effectuer des mensurations valables. Nous les donnons ici, à titre documentaire, afin de servir aux recherches ultérieures prévues sur le gisement.

### Caractères mesurables du crâne cérébral

1. *Indice crânien horizontal*

. Largeur du crâne : 130 mm
. Longueur du crâne : 178 mm

*Indice C.H.* = 73,03

La dolichocrânie est affirmée.

2. *Indice crânien de hauteur*

Indice basio bregmatique (la hauteur basio bregmatique étant de 139 mm)
. Hauteur/largeur = 106,92 = acrocrânie
. Hauteur/longueur = 78,08 = hypsicrânie
. Indice moyen de hauteur = 90,25 = crâne haut

Indice porio bregmatique (gauche) = Hauteur = 107 mm
. Hauteur/largeur = 82,30 = métriocrânie
. Hauteur/longueur = 60,11 = orthocrânie
. Indice moyen de hauteur = 69,48 = crâne moyen

La discordance entre les deux séries de dimensions s'explique par le fait que la distance qui sépare les plans horizontaux passant par le porion et le basion, est plus élevée que pour les crânes que nous avons observés. D'où les valeurs "moyennes" des indices à partir du porion. Toutefois, notons que la valeur de l'indice porio bregmatique moyen est proche du "crâne haut". Objectivement, il s'agit effectivement d'un crâne d'apparence haute.

3. *Indice fronto-pariétal*

Le front est large comme l'indice le précise :
. Largeur frontale minimum : 104 mm
. Largeur bi-pariétale : 130 mm *Indice* = 80

Notons, en passant, que la valeur de l'indice est influencée par la largeur relativement peu élevée du crâne, ce qui augmente relativement la largeur du front.

## Caractères mesurables du crâne facial

Ces mensurations sont "approchées" puisque les maxillaires supérieurs sont légèrement décalés, la denture est incomplète, et le zygoma droit est détruit.

1. *Indice facial total*

. Hauteur totale : 118 (?)
. Largeur bi-zygomatique : 142 (?) *Indice* = 83,14

2. *Indice facial supérieur*

. Hauteur face supérieure : 70 (?)
. Largeur bizygomatique : 142 (?) *Indice* = 49,42

3. *Indice orbitaire*

La destruction de l'os lacrymal des deux côtés n'a permis que la recherche de l'indice orbitaire, à partir du point maxillo frontal.

L'indice est pratiquement identique des deux côtés avec cependant une légère prédominance à droite, mais la reconstitution délicate de l'orbite droite ne permet un calcul précis qu'à gauche :
. longueur de l'orbite : 42 mm
. largeur de l'orbite : 36 mm *Indice orbitaire* = 85,30

L'orbite est donc hypsiconque (haute) à la limite toutefois du mésoconque. Notons que le crâne est féminin, ce qui augmente toujours la valeur de l'indice, du moins pour les races ayant un développement saillant des arcades orbitaires, caractère faisant défaut ici.

Ceci dit, l'orbite haute est un caractère.

4. *Indice nasal*

Cet indice est délicat à préciser du fait de la destruction de l'os nasal et de la remise en place pas tout à fait exacte du maxillaire supérieur. Néanmoins, les valeurs (approchées) sont les suivantes :

. largeur : 28 mm (?)
. hauteur : 51 mm (?) *Indice* = 54,90

La platyrhinie est ici affirmée.

5. *Indice palatin*

Malgré la destruction partielle de l'arcade et du palais, on peut admettre valables les chiffres suivants :

. largeur : 42 mm
. longueur : 48 (?) *Indice* = 87,50

C'est un palais large.

6. *Indice mandibulaire*

Malgré la destruction partielle du condyle maxillaire droit, les mensurations sont valables :

. longueur de la mandibule : 104 mm
. largeur bi-condylienne : 116 mm

*Indice = 89,7*

7. *Indice de la branche montante*

. hauteur de la branche montante G. = 61
. largeur de la branche montante G. = 36 *Indice* = 59,1
. hauteur de la branche montante D. = 57
. largeur de la branche montante D. = 36 *Indice* = 63,9
. hauteur moyenne = 59
. largeur moyenne = 36 *Indice* = 61,1

PROGNATHISME FACIAL SUPERIEUR

Nous l'avons recherché suivant la méthode de Rivet. La valeur de l'angle nasion-prosthion-basion est de 69°, soit un prognathisme modéré à la limite de l'orthocrânie. Ce prognathisme est surtout alvéolo sous-nasal.

## Caractères descriptifs du crâne cérébral

Le crâne cérébral est bien conservé et porte les traces d'enfoncement avec quelques restes végétaux encore apparents. La corticale externe est écailleuse et a subit un début d'effritement et de porosité.

L'intérieur du crâne est intact sans aucune trace végétale macroscopique. Seule, l'écaille frontale gauche est blanc ivoire, par suite d'une exposition à l'air libre d'assez longue durée.

Les caractéristiques essentielles sont précisées pour chaque norma.

*NORMA VERTICALIS :*

Le crâne est de forme ovoïde, avec une légère tendance ellipsoïde, la partie frontale étant relativement large.

La symétrie est conservée. Absence de plagiocéphalie et de phénozygie.

Les trous pariétaux sont apparents à droite et à gauche.

Quant aux sutures, elles sont toutes apparentes et relativement complexes. Il n'y a pas de suture métopique.

*NORMA OCCIPITALIS :*

En vue postérieure, le crâne affecte la forme en "toit de maison" qui fut observée par Madame CHAMLA et nous-mêmes sur de nombreux crânes Malgaches.

L'écaille occipitale ne fait aucune saillie particulière.

La suture occipito-pariétale est très complexe, sinueuse sans os épactal ou womérien (tout au moins macroscopique).

*NORMA BASILARIS :*

L'état de conservation est excellent en ce qui concerne la base du crâne proprement dite. Mais, le massif facial maxillaire est par contre très délabré.

Pour la base du crâne, retenons les mastoïdes petites : le crâne sur un plan est instable. Les apophyses styloïdes sont brisées.

Il n'existe pas de tubercule post glénoïdien.

En ce qui concerne le massif facial, l'arcade alvéolaire est nettement upsiloïde, et large (ce qui correspond à l'indice). Elle est courte. La denture a disparu sauf les molaires des deux côtés. Autant que puisse le permettre l'étude de ce qui reste de l'arcade alvéolaire en avant, la denture devait être complète. Ajoutons en terminant que l'usure de la face triturante de la denture est modérée, mais patente.

*NORMA LATERALIS :*

Le crâne apparemment est haut : cette impression subjective est confirmée par les indices comme nous l'avons vu.

La forme, de profil, est généralement ovalaire avec front oblique; l'occiput est arrondi sans saillie particulière autre, très atténuée, que la protubérance occipitale externe.

Il n'y a pas à proprement parler de sillon d'insertion musculaire tempo-ro pariétale ou occipitale. Les crêtes temporales sont justes esquissées.

Le ptéryon a une forme en X à droite (moins de 3 mm) et en H à gauche (10 mm).

Le front ne fait aucune saillie au niveau de la glabelle. La nasion est en léger retrait, mais il n'existe pas à proprement parler de dépression fronto nasale.

Enfin, le prognathisme total est peu marqué, mais le prognathisme alvéolo sous nasal est net. Cette impression descriptive rejoint la valeur du prognathisme modéré évalué suivant la méthode de Rivet.

*NORMA FACIALIS :*

Les deux maxillaires remis en place avec beaucoup de difficultés sont légèrement décalés (1 mm) sur le plan frontal (maxillaire droit en léger retrait) et sur le plan horizontal (maxillaire gauche abaissé).

Il en résulte une asymétrie renforcée encore par la différence de teinte du squelette malo zygomato frontal, blanc ivoire à gauche (exposition au soleil) et brun maron à droite par suite d'enfouissement.

Quoiqu'il en soit, l'orbite apparaît "haute", arrondie et l'orifice nasal large, ce que confirment les indices.

L'épine nasale devait exister : il en reste la base d'implantation.

Quant au bord inférieur de l'ouverture nasale, on voit à gauche (le côté droit est détruit) un sillon prénasal oblique en dedans, mais net : caractère mélanoderme.

## La mandibule

La mandibule est également délabrée. Toutefois, si elle se prête mal à un calcul d'indice, elle peut encore donner quelques renseignements intéressants.

De profil, en vue extérieure, notons un menton peu marqué, avec toutefois une crête verticale assez nette au niveau de la partie médiane.

Les orifices mentionniers sont nets et en place, étant donné la jeunesse du sujet affirmée par d'autres critères.

De face, le gonion apparaît éversé en dehors : mais, ce caractère (masculin en théorie) doit être retenu ici en fonction du mode de mastication du sujet.

En vue supérieure, l'arcade alvéolaire est entièrement détruite et les dents qui y sont fixées, le sont artificiellement.

D'après l'emplacement présumé de la denture, on peut dire que l'arcade était modérément upsiloïde. Enfin, le prognathisme alvéolaire est patent.

Sur la face interne, retenons seulement la présence d'apophyses génies très discrètes (4) et des empreintes digastriques en position, postérieures et séparées par une petite saillie médiane.

## Diaphyse fémorale gauche n°1

Diaphyse de fémur gauche dont la métaphyse distale manque.

L'extrémité supérieure du fémur est également détruite en partie : il ne subsiste que l'implantation du petit trochanter et le bord inférieur du col. Les faces antérieures et postérieures de ce dernier existent en partie.

Ce fragment fémoral est lourd, car en partie pétrifié, calcifié. Il est érodé en totalité et même taraudé sur la moitié inférieure de la face interne. Des fissures qui sillonnent le squelette sont secondairement acquises au cours de l'ensevelissement.

### CARACTERISTIQUES ANATOMIQUES

Courbure antéro-postérieure normale.

Pas de courbure latérale.

La ligne âpre n'existe qu'au tiers supérieur de la diaphyse (sur 7 à 8 centimètres) sous la forme de deux crêtes exostosiques, surtout l'interne. Dans les deux tiers inférieurs, la ligne âpre n'est représentée que par une crête unique sans aucune marque exostosique.

Par ailleurs, l'examen donne le sentiment d'une diaphyse très aplatie transversalement, sur toute sa longueur, ce que confirmeront les indices pilastriques et platymériques.

Le canal médullaire apparaît normalement large et contient encore de la trame spongieuse.

MENSURATIONS

Ne pouvant déterminer l'extrémité distale, nous ne pouvons calculer la largeur de l'os. Toutefois, à titre documentaire, de l'extrémité distale (correspondant vraisemblablement à la partie supérieure du 3ème tubercule des adducteurs ?) à la base du petit trochanter, on trouve : 33,5 cm.

Du même point distal à l'extrémité du col fémoral, au tronc : 37,8 cm.

On peut estimer que le fémur était relativement long.

Seuls, deux indices peuvent être calculés :

*Indice pilastrique* : $\frac{30 \times 100}{21} = 142$ = pilastre extrêmement fort.

*Indice platymétrique* : $\frac{25 \times 100}{22} = 116$ = fémur aplati transversalement sous les trochanters.

Apparemment, l'axe du col, sur le plan des condyles (estimé d'après la direction de la ligne âpre) forme un angle supérieur à 20°.

En pratique, l'indice pilastrique est plus faible chez la femme que chez l'homme. C'est le contraire en ce qui concerne l'indice platymérique. En bref, pour ce fémur, il y a contradiction en ce qui concerne les caractères envisagés sous l'angle du diagnostic du sexe.

CONCLUSION

Fémur fossilisé d'un adulte, féminin probablement (étant donné la gracilité du col fémoral). Mais ce diagnostic du sexe est très aléatoire ici. Age probable du sujet : 35 à 40 ans environ.

## FRAGMENT D'OS LONG N°2

Le fragment n°2 paraît être une diaphyse fémorale gauche humaine.

On note, en effet, à une extrémité élargie l'ébauche d'un col de tête fémorale avec un évasement en dedans correspondant à l'implantation du petit trochanter.

A l'autre extrémité, on note un élargissement qui pourrait correspondre à celui des condyles.

Une faille médiane intéressant toute la largeur de l'os, coïncide avec l'emplacement de la ligne âpre.

Le canal médullaire contient des débris végétaux. Toutefois, au niveau de ce que nous supposons être le col fémoral, un tissu spongieux dense existe et l'on voit sa texture bien architecturée.

Aucune mensuration n'est possible étant donné la déformation certaine post mortem de cet os, signée par la faille longitudinale.

Notons seulement la longueur totale : 312 cm, ce qui confirme la notion d'un fragment diaphysaire de squelette humain.

CONCLUSION

Fragment de fémur gauche de femme (?) - jeune - os fossilisé.

## DIAPHYSE HUMERALE GAUCHE N°3

Diaphyse humérale gauche parfaitement reconnaissable grâce à l'évasement correspondant au début du col chirurgical du côté interne. Enfin, la palette humérale est également ébauchée.

Cette diaphyse est d'aspect normal et dans l'ensemble évoque une diaphyse féminine.

La gouttière de torsion est peu marquée. On la devine très allongée sans aucune berge nette. La même remarque d'absence de berges nettes peut être faite pour la gouttière bicipitale que l'on peut observer sur 5 centimètres au niveau de la métaphyse supérieure.

Ce qui subsiste de la palette humérale permet de supposer une perforation alécranienne.

Absence de processus supra condylien.

Notons, par ailleurs, la fossilisation avec fissuration. Présence de végétaux dans le canal médullaire.

MENSURATIONS

. Largeur du fragment : 288 mm
. Largeur de la diaphyse : 250 mm

Ces deux dimensions sont données à titre purement indicatif et documentaire.

*Indice diaphysaire (ID)* = $\frac{\text{Diamètre minimum : 150 mm} \times 100}{\text{Diamètre maximum : 195}} = 76,9$ (eurybrachie)

CONCLUSION

Diaphyse fossilisée d'humérus gauche de femme jeune.

## VERTEBRES CERVICALES N°4

Au nombre de 4 : C1 - C2 - C3 - C4.

Le corps vertébral est en partie détruit, ce qui ne permet aucune étude intéressante de ces vertèbres.

Toutefois, toutes s'articulent parfaitement et appartiennent au crâne C.39, très probablement.

D'après l'allure du rebord des corps vertébraux qui subsistent, il s'agissait d'un adulte jeune de 35 ans environ, sexe féminin probablement.

MENSURATIONS

. Hauteur du corps de C1 = 9 mm
C2 = 22 mm
C3 = 12 mm (sans compter l'apophyse odontoïde)
C4 = ?

CONCLUSION

Quatre premières vertèbres cervicales appartenant vraisemblablement au crâne C.39 d'un adulte, femme de 35 à 40 ans.

## R E S U M E

### Pour le crâne C.39

EN RESUME :

Dolichocrânie nette, crâne haut, prognathisme alvéolo sous-nasal.

Crâne féminin vraisemblablement. Sujet jeune.

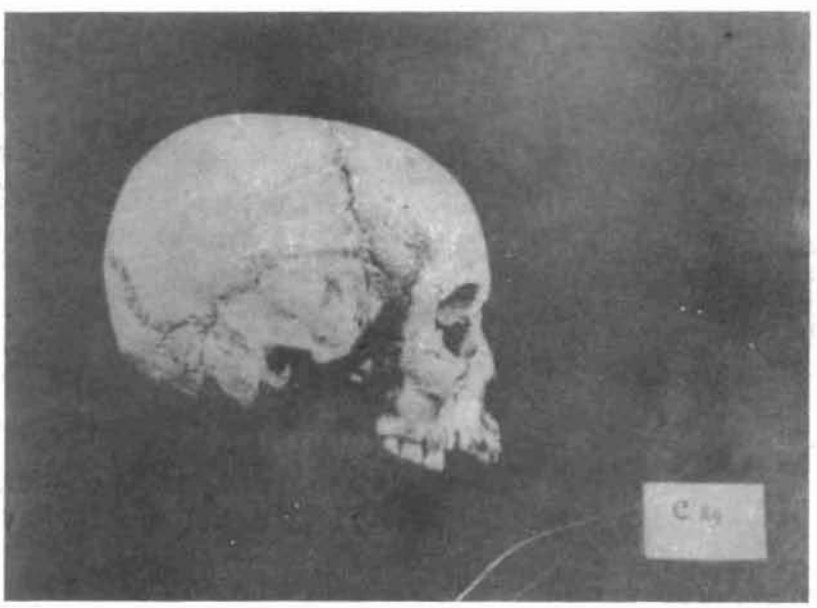
Caractères négroïdes dominants.

### Pour les ossements

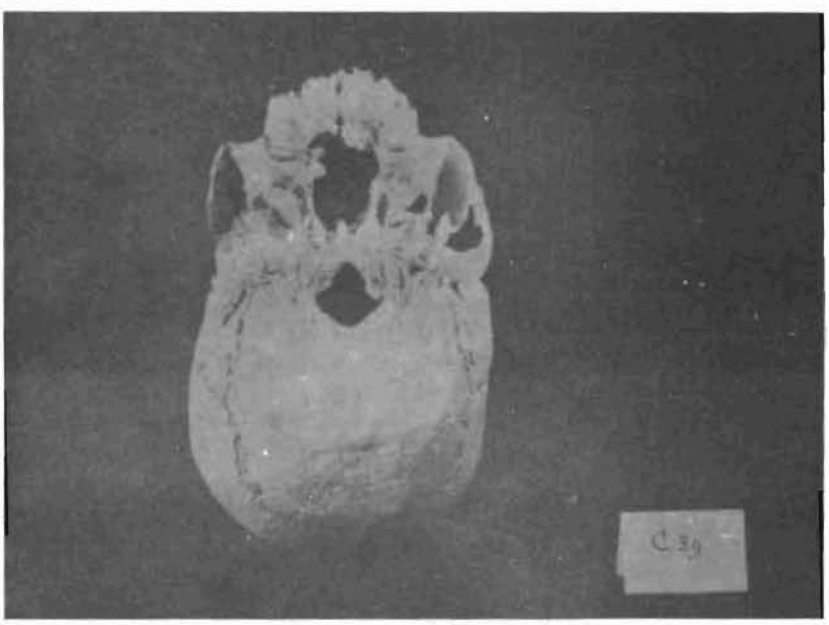
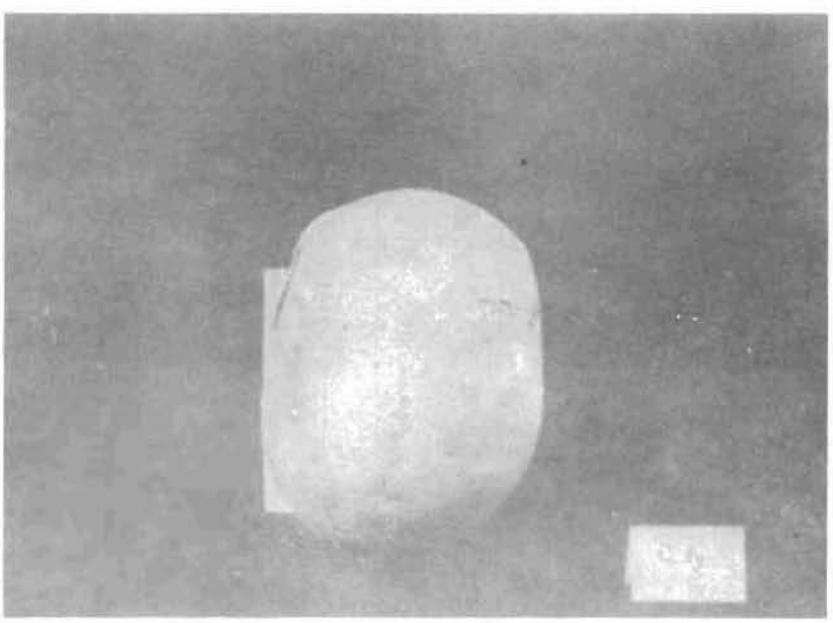
EN RESUME :

Il est délicat d'avancer que les ossements appartenaient au crâne du sujet. Cela est possible si les ossements ont été trouvés à proximité du crâne.

En tous cas, le caractère féminin est constant.



C.39


C.39