

ETUDE ANTHROPOLOGIQUE
D'UN OSSUAIRE PROTOHISTORIQUE :
L'AVEN PLERIMOND (VAR)

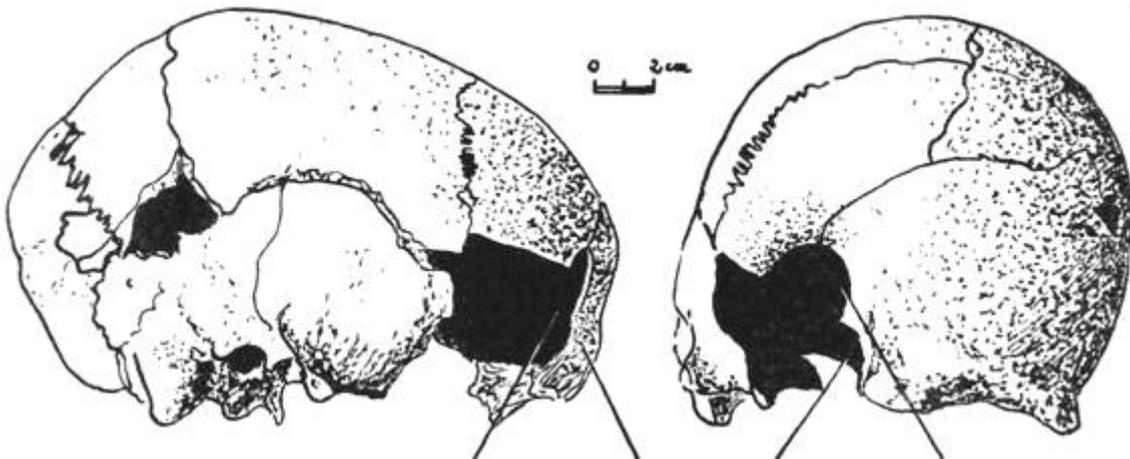
Texte adapté de la thèse présentée le 11 mars 1972

devant l'Université Claude Bernard -Lyon pour obtenir le titre de

DOCTEUR EN SCIENCES

par

Raoul PERROT



Crâne 250 : emplacement des deux trépanations orbitaire et frontale (Planche 50, page 249)

RESUME

Nous décrivons le matériel anthropologique provenant d'un aven funéraire, protohistorique, varois (l'aven Plérimond, près de Draguignan, France).

L'étude ethnique révèle une très forte hétérogénéité raciale.

La pathologie dentaire se caractérise, essentiellement, par un faible pourcentage de caries et d'agénésies.

La pathologie osseuse est remarquable par l'existence d'une trépanation, **rarissime**, de l'orbite.

SUMMARY

We give a description of skeletons from a protohistoric funereal chasm (the **Plerimond** chasm near Draguignan, Var, France).

The ethnic study shows a very important blend of races.

A very low frequency of decay and **agenesy** is the most interesting character of the dental disease.

As to the bony pathology, the existence of a rarely found trephination of the **orbit** is most remarkable.

ZUSAMMENFASSUNG

Wir beschreiben hiermit **das anthropologische Materiel eines** protohistorischen Begrabuisschachtes aus dem Departement Var (**Plerimond** - Schacht in der Nahe von Draguignan, Frankreich).

Die ethnische Untersuchung zeigt eine sehr grosse **Rassenvarietät**.

Die Zahnpathologie zeichnet sich hauptsächlich **durch** einen sehr **geringen Anteil** an Zahnlochen und Agenesien aus.

Die Knochenpathologie ist bemerkenswert **durch das** Vorkommen der hochstseffenen **Trepanation** der Augenhohle.

**ETUDE ANTHROPOLOGIQUE D'UN OSSUAIRE
PROTOHISTORIQUE : L'AVEN PLERIMOND (VAR)**

SOMMAIRE GENERAL

CHAPITRE I . L'AVEN PLERIMOND	5
CHAPITRE II . PRINCIPAUX SYSTEMES DE CLASSIFICATION RACIALE	13
CHAPITRE III . ARCHEOLOGIE ET ANTHROPOLOGIE DE LA PROVENCE. DE LA PREHISTOIRE AU DEBUT DES TEMPS HISTORIQUES	19
CHAPITRE IV . METHODES D'ETUDE ET DE PRESENTATION DES RESULTATS ...	27
CHAPITRE V . LE SQUELETTE CRANIEN	49
CHAPITRE VI . ODONTOLOGIE	127
CHAPITRE VII . LE SQUELETTE POST-CRANIEN	189
CHAPITRE VIII . DIAGNOSES RACIALES	201
CHAPITRE IX . PATHOLOGIE	239
CONCLUSIONS GENERALES	251
NOTES	253
BIBLIOGRAPHIE	257

CHAPITRE I

L'AVEN PLERIMOND

A - Historique de la découverte	6
B - Situation géographique	6
C - Description	6
D - LE matériel archéologique	6
E - LE matériel anthropologique	12
F - Emplacement des matériels dans l'aven	12
G - Datation	12

CHAPITRE I

L'AVEN PLERIMOND

A - HISTORIQUE DE LA DECOUVERTE

L'aven Plérimond a été découvert et exploré en 1955, par le Spéléo-Club de Saint-Raphaël et du Var, sous la direction de Messieurs LIEGEOIS et BOURGEOIS. Dès 1956 il était exploité par le Centre de documentation archéologique du Var (1), avec le concours du Spéléo-Club de Draguignan. L'ossuaire, objet de l'étude anthropologique présentée ici, fût mis au jour, en 1960, au pied du cône d'éboulis.

B - SITUATION GEOGRAPHIQUE (pl. 1)

L'aven est situé sur le territoire de la commune d'**Aups**, à l'Ouest de Draguignan et au Nord-Est de la dépression de Salernes-Villecroze. Son nom est dû à la proximité de terres arables appartenant au domaine de **Plérimond**. L'aven s'ouvre dans une colline basse de nature calcaire, en bordure d'un affluent de la Bresque, le ruisseau de Saint-Barthélémy (à un kilomètre en aval, une grotte s'est révélée être un site néolithique, comme l'ont **démontré** les travaux non encore publiés, de **A. TAXIL**). Le cours du ruisseau est très sinueux, et serpente, tantôt dans des gorges étroites, tantôt dans de petites cuvettes alluvionnaires (dans l'une d'elle a **été trouvé** un gros nucléus de silex).

C - DESCRIPTION (pl. 2, 3 et 4)

L'aven se présente comme un entonnoir renversé, d'une vingtaine de mètres de diamètre à la base, pour une hauteur d'une quinzaine, à l'aplomb du cône d'éboulis, qui s'est constitué contre une grosse stalagmite. L'ouverture de l'ossuaire, située sensiblement à la verticale du cône précédent, était initialement fermée par une dalle, d'un calcaire différent de celui de la grotte (donc manifestement apporté). A deux ou trois mètres en dessous de la dalle, et semblant postérieur à elle, s'ouvre en direction du Nord, un petit tunnel latéral d'une section guère supérieure à un mètre. Il remonte vers la surface et son orifice était la seule issue connue avant la découverte du conduit obstrué par la dalle.

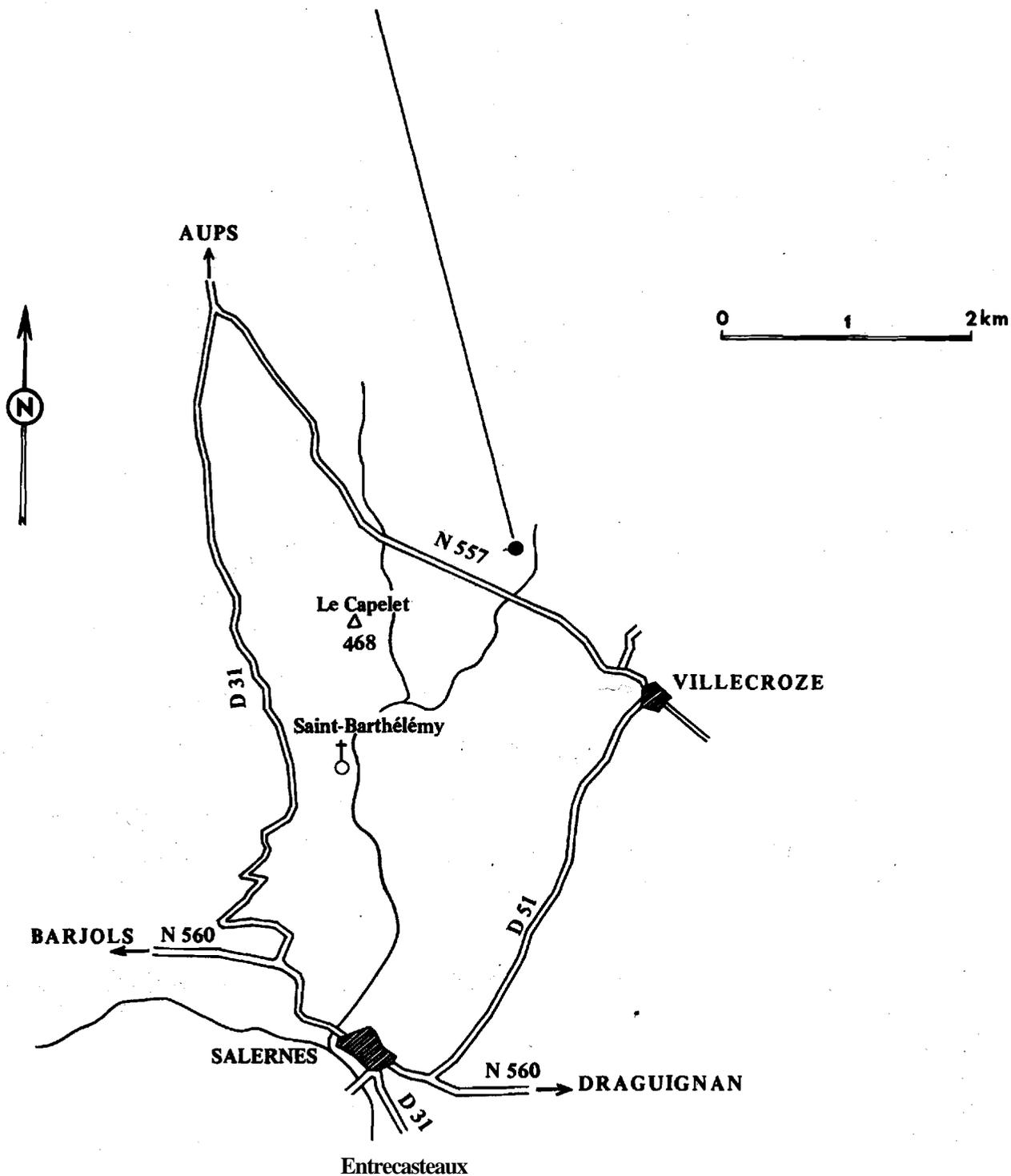
Le cône d'éboulis est formé, en grande partie, par un **sédiment** argdo-sableux d'origine karstique. A la partie supérieure, sur une épaisseur totale d'environ deux **mètres**, se **succèdent** de façon plus ou moins régulière (sans que l'on puisse vraiment parler de stratigraphie), de haut en bas :

- sol d'origine végétale et humus,
- conglomérat de blocs calcaires.

D - LE MATERIEL ARCHEOLOGIQUE (pl. 4 et 5)

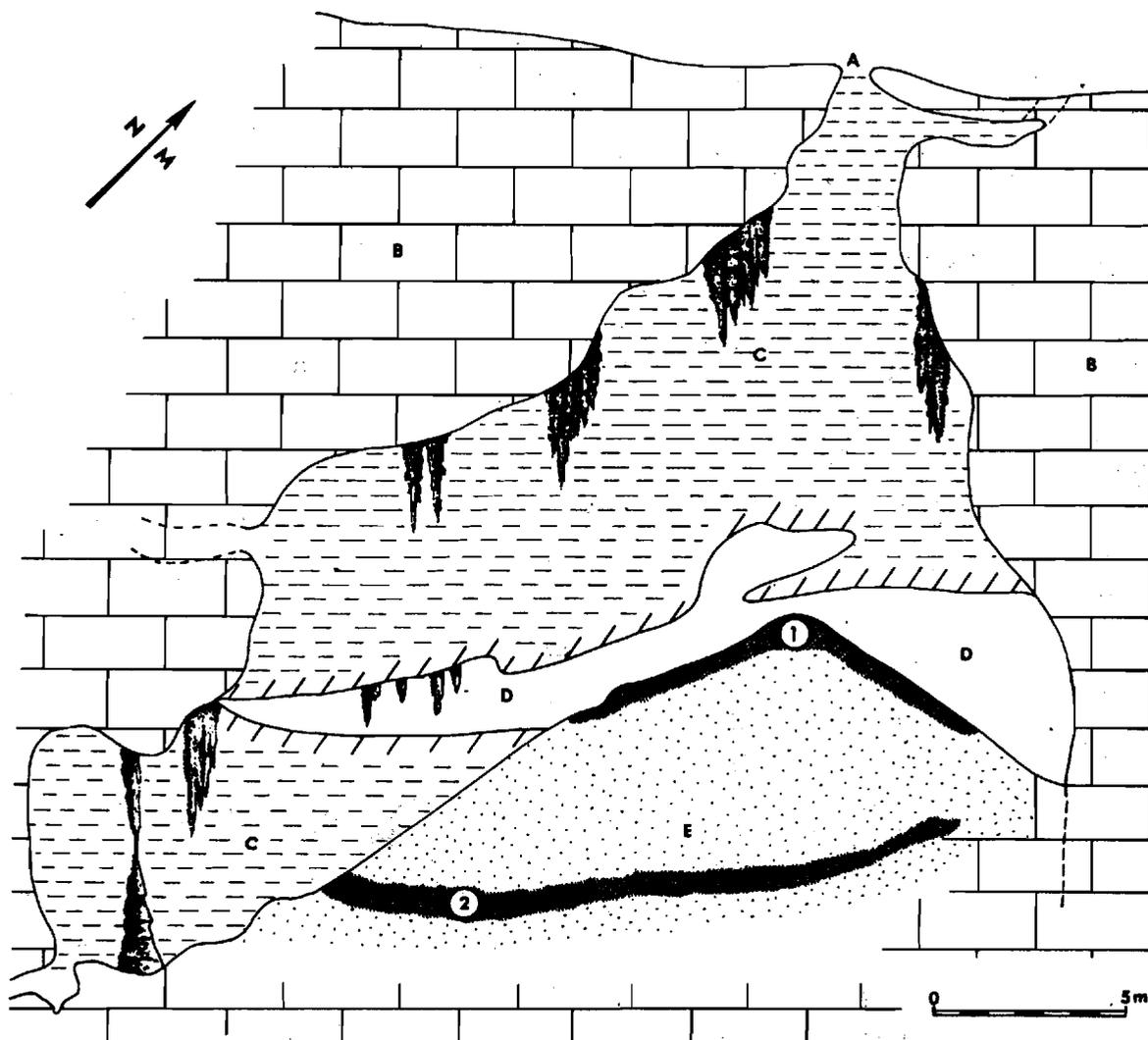
Son **étude** devant faire l'objet d'un travail séparé, non encore achevé, nous n'en donnerons ici qu'un aperçu sommaire. Ce matériel se compose de tessons de céramique et de pièces métalliques, ces dernières étant **d'ailleurs** les plus nombreuses.

Planche 1 - Situation géographique de l'aven Plérimond (commune d'Aups, Var) (1)



(1) - D'après la carte au 1/50.000 (feuille Salernes) et la carte Michelin au 1/200.000 (feuille 84).

Planche 2 - Coupe demi-schématique de l'aven Plérimond (commune d'Aups, Var) (1)



A - Ouverture supérieure de l'aven.

B - Paroi de l'aven, vue en coupe.

C - Paroi de l'aven, vue de face et creusée à mi-hauteur par D.

D - Cavité latérale creusée dans C et surplombée par une corniche..

E - Cône d'éboulis.

① - Zone archéologique.

② - Zone anthropologique.

(1) - Etablie d'après un relevé aimablement communiqué par le G. R. S. de Draguignan.

Planche 3 - Partie supérieure du cône d'éboulis, au niveau de la zone archéologique (1)



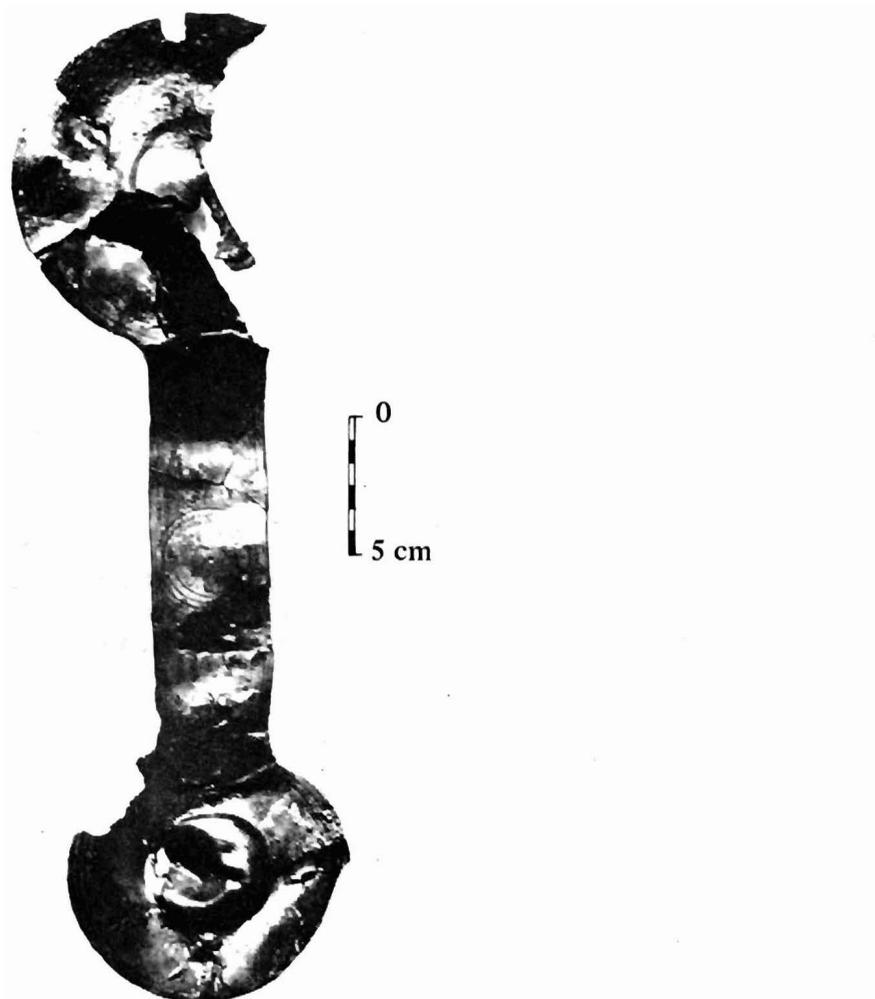
(1) - La zone anthropologique, se trouvant en contre-bas, n'est pas concernée par la photographie.

Planche 4 - Cnémide en voie de dégagement (1)



- (1) - Cette photographie, assez confuse par ailleurs, montre cependant un aspect intéressant du cône d'éboulis, au niveau du conglomérat d'humus et de cailloux calcaires.

Planche 5 - Pièces de harnachement en tôle de bronze provenant de l'aven Plérimond.



Mors (?)



Phalères



1. Céramiques

Elles sont **très** fragmentaires. On peut retenir que certains tessons semblent **datables** du Hallstatt, d'autres de La **Tène** ou du tout début de l'époque gallo-romaine (en particulier, dans ce dernier cas, un petit bol à pied circulaire **étroit** qui est manifestement romain).

2. Pièces métalliques

Typologiquement les armes dominent (certaines paraissent avoir été intentionnellement tordues) : pointes de javelot, fers de lances. Viennent ensuite des **pièces** de protection : fragments de cuirasse et de **cnémides** ; des pièces de harnachement : mors, gourmettes et **phalères** ; des parures : deux fibules en fer, un bracelet et un fragment **d'armille** en bronze. A ceci il est possible d'adjoindre cinq monnaies en bronze de **Constantin** et de Maxence, trouvées groupées sous le petit bol et placées donc là, volontairement.

E - LE **MATERIEL** ANTHROPOLOGIQUE

Il est constitué essentiellement par des crânes, des mandibules, des os longs mais, et ceci est important à noter **dès** maintenant, aucune pièce anthropologique n'était en connexion anatomique. Nous verrons combien ce fait (qui est pratiquement celui de tous les ossuaires) rend difficile l'étude, plus particulièrement les diagnostics ethnique et sexuelle, pour lesquelles manque **l'élément** important constitué par la connaissance de la **taille**.

F - EMPLACEMENT DES **MATERIELS** DANS L'AVEN (pl. 2)

Aucun matériel n'est en position stratigraphique, ce qui va poser de délicats problèmes de datation pour les vestiges humains. La majeure partie des ossements, et tout particulièrement les crânes, était au pied du cône d'éboulis, plus rarement dans les diverticules latéraux, s'ouvrant sur la "**pièce** centrale". Le matériel archéologique se trouvait surtout vers le sommet du cône, soit sur les pentes dans le cailloutis, soit à peu de profondeur dans l'humus ou dans le conglomérat. La majeure partie des **pièces**, tant **archéologiques** qu'anthropologiques, a **été** manifestement **jetée**, ainsi qu'en témoigne une **pièce** de harnachement en tôle de bronze, dont divers fragments ont **été** rencontrés sur un rayon de 1 m à **1,50** m. D'autre part aucune **pièce** métallique n'a été trouvée en liaison avec des pièces osseuses.

G - DATATION

Le **matériel archéologique** s'échelonne du 7^{ème} siècle av. J.C. avec la paire de **cnémides** en tôle de bronze, ornées de motifs solaires en métal repoussé et le **4^{ème}** ap. J.C., avec les cinq monnaies. En ce qui concerne les vestiges humains il est normal, en **première** approximation, de les considérer comme datant des mêmes **périodes** et, par conséquent **d'attribuer** à l'aven un rôle funéraire **s'étendant** sur quelques 600 à 700 ans. Cependant certaines considérations anthropologiques et **paléochirurgicales**, qui seront développées ultérieurement, nous laissent supposer que l'ossuaire fut utilisé beaucoup plus **tôt**, dès la fin du **néolithique** et plus particulièrement au chalcolithique, et ceci, même si aucun reste **archéologique** n'est **là** pour en attester la **vérité** !

CHAPITRE II

PRINCIPAUX SYSTEMES DE CLASSIFICATION RACIALE

A - But de ce chapitre	14
B - J. DENIKER	14
C - C.S. COON	14
D - R. RIQUET	15
E - R.P. CHARLES	16

CHAPITRE II

PRINCIPAUX SYSTEMES DE CLASSIFICATION RACIALE

A • BUT DE CE CHAPITRE

L'objet principal de notre étude anthropologique est d'établir l'ethnie des inhumés de l'aven **Plérimond**.

On peut valablement admettre que les différentes composantes raciales constituant l'amalgame dont sont issus les méditerranéens (au sens large du terme) actuels et, à plus forte raison ceux de notre ossuaire, étaient présentes dès la **fin de l'Age** de Bronze et, probablement dès le chalcolithique. Il nous a paru utile d'indiquer quels étaient les principaux **systèmes** de classification raciale **utilisés** actuellement. Nous développerons particulièrement ceux de DENIKER, COON, RIQUET et CHARLES (2).

B • J. DENIKER (1889, 1897, 1898, 1900 et 1926)

Cet auteur a proposé une classification des "races européennes actuelles", nous en retiendrons les trois suivantes, apparues dès l'**Age** du Bronze :

1. La race Nordique, grande, dolichocéphale, à front fuyant, à voûte aplatie et basse, à chignon occipital, à face longue et nez droit.
2. La race **Ibéro-insulaire**, petite, **méso-dolichocéphale**, à crâne gracile, à face étroite et orbites hautes. Cette ethnie se répandra sur les rivages **méditerranéens** et le sud-ouest de la France actuelle.
3. La **race** Adriatique ou **Dinarique**, de grande taille, brachycéphale, à occiput aplati et à face haute. Comme nous le reverrons, l'apparition et la migration de cette race est complexe et controversée : elle pourrait être à l'origine de la diffusion de la culture **caliciforme**, à partir des rivages cypristes. Cependant il n'y a pas une corrélation étroite entre vestiges osseux attribuables aux dinariques et présence de vases **caliciformes**.

C • C.S. COON (1939, 1953 • COON, GARN et BIRDSELL, 1950)

C.S. COON **réalise** un important travail, en tentant de classer les races d'Europe, non seulement en fonction de leur aspect actuel, mais également en tenant compte des populations anciennes. C'est ainsi qu'il décrit (1939 • SAUTER, 1952, p. 95-6) : "En Europe, le Néolithique est, en premier lieu, la période de la race méditerranéenne... vaste famille de types raciaux, étroitement liés, qui sont dolichocéphales, orthognates, méso-leptorhiniens, leptoprosopes et de dimensions céphaliques moyennes. Elle ne se distingue des Paléolithiques supérieurs, que par un cerveau plus petit, une taille plus faible et l'absence de spécialisations".

C.S. COON distingue quatre types :

1. Les **Méditerranéens s.** st., **taille** d'environ 160 cm, indice **céphalique** de 73 à 75, squelette gracile, faibles reliefs sus-orbitaires, face courte, nez lepto ou mésorhinien.

2. Les Danubiens, proches des précédents, mais accusant une tendance nette à la brachycéphalisation (indice crânien pouvant atteindre 80) et à l'élargissement nasal.

3. Les Mégalithiques, haute stature (167 à 171 cm), corps élancé, indice **céphalique** de 68 à 72, crâne très allongé mais peu élevé, face moyenne à haute, nez leptorhinien.

4. Les Cordes, grande taille (167 à 174 cm), corps **linéaire**, un peu plus lourd que celui des Mégalithiques, crâne très **allongé** et haut, reliefs sus-orbitaires et musculaires moyens à forts, face très haute, nez leptorhinien souvent proéminent.

Pour cet auteur la race Nordique, qui **apparaîtra** plus tard, n'est en fait qu'un **intermédiaire**.

D - R. **RIQUET** (1951, 1956, 1961)

R. RIQUET met sur pied une **classification** des **différents** types raciaux, basée sur leur **taille** et sur leur date d'apparition dans l'anthropologie de la France. C'est ainsi qu'il distingue :

1, Races **d'inspiration** paléolithique ou mésolithique :

a) Types de haute taille :

- Type de Cro-Magnon (au sens strict), dolichocrâne, à calotte pentagonoïde, à voûte, face et orbites basses.

- Type de **Brünn**, dolichocrâne, à calotte ovoïde, à voûte terminée par un **chignon occipital**, orbites basses, surmontées d'un **torus** supra-orbitaire précédant un front fuyant.

- Type de Borreby, cro-magnoïdes brachycrânes à face courte, à arcades **sourcilières énormes**.

b) Types de petite taille :

- Type alpo-laponoïde, brachycrâne, à voûte légèrement élevée, contour ovoïde, face basse à moyenne, orbites peu hautes, nez large.

- Type de Furfooz, mbsocrâne, voûte basse, contour **brisoïde**, face basse, orbites basses, nez souvent large.

- Type sdquanien, **mésocrâne**, voûte haute et anguleuse, contour **ovoïde**, face large, orbites basses, nez assez large.

2. Races apparaissant au **néolithique** :

a) Types de grande taille :

- Type **atlanto-méditerranéen**, dolichocrâne, **voûte** haute, contour ellipsoïde, face moyenne, orbites moyennes, nez étroit.

- Type **mégalithique** de Coon, doit être confondu avec le type précédent.

• Type cordé de Coon, dolichocrâne, voûte haute, contour ellipsoïde, face large, orbites basses, nez étroit.

b) Types de petite taille :

• Type Danubien, **mésocrâne**, calotte ovoïde, chignon occipital, voûte basse et aplatie, face **assez** allongée, orbites hautes,

• Type des Baumes-Chaudes, rappelle le type Mégalithique, mais **dolichocrânie** moins accentuée, voûte plus haute, taille plus faible (**160-162** cm).

3. Envahisseurs du début de l'Age du Bronze :

a) Les Dinariques.

b) Les Ibéro-Insulaires, mésocrânes, à calotte **ellipsoïde**, front fuyant, face assez grande.

c) Les Nordiques, leurs deux composantes essentielles sont la race de **Brünn** et celle **Cordée**.

E • **R.P. CHARLES** (1960)

CHARLES a adapté à l'ensemble de l'Europe méditerranéenne les méthodes de F. **FALKENBURGER** qui a **étudié** les anciens habitants des **îles** Canaries (1939, **1940**), puis les populations égyptiennes (1946) anciennes et modernes, en utilisant pour la première fois, comme critère de **différenciation**, les caractères anatomiques et les indices faciaux.

Ce système de classification lui a permis de préciser la **diagnose** de certains types déjà connus, de dégager des types nouveaux et de noter des relations possibles entre ces types ainsi définis.

Cet auteur distingue donc :

1. Groupes d'origine phylogénique simple :

a) Groupe A :

Face large à moyenne, orthognathe, orbites moyennes à basses, nez étroit à moyen. **Ancêtre paléolithique** probable : le type de Cro-Magnon.

- Type **méditerranéen** ancien, dolichocrâne, voûte basse, moyenne à large.

- Type alpino-méditerranéen, **mésocrâne**, voûte basse, large.

- Type aipinoïde, brachycrâne, voûte basse à moyenne, large.

b) Groupe B :

Face large à moyenne, prognathe, orbites moyennes, nez large avec bases **des échancrures** dédoublées. Ancêtre paléolithique probable : le type de Grimaldi.

- Type grimaldoïde, dolichocrâne, voûte basse à moyenne, étroite.

- Type **méso-grimaldoïde**, sous-dolichocrâne, voûte haute et étroite.

c) Groupe C :

Face étroite, **orthognathe**, orbites moyennes à hautes, nez étroit. Ancêtre **paléolithique** probable : le type de Chancelade.

- Type aquitain, dolichocrâne, voûte moyenne et étroite.
- Type cordé, dolichocrâne, voûte moyenne et étroite.
- Type ibérique, sous-dolichocrâne, voûte moyenne à haute, moyenne en largeur.
- Type caussenard, sous-dolichocrâne, voûte moyenne à haute, moyenne en largeur.
- Type dinaroïde, brachycrâne, occiput aplati, voûte haute et moyenne en largeur.

2. Groupes d'origine phylogénique complexe

Ces groupes sont en fait des hybrides des groupes précédents. En particulier : les **alpino-grimaldoïdes**, les aquitano-méditerranéens et les néo-méditerranéens.

CHAPITRE III

ARCHEOLOGIE ET ANTHROPOLOGIE DE LA PROVENCE. DE LA PREHISTOIRE AU DEBUT DES TEMPS HISTORIQUES (122 av. J.C.)

A - Le paléolithique	20
B - Le Mésolithique (Epipaléolithique)	23
C - Le Néolithique	23
D - Le Chalcolithique et l'Age du Bronze	24
E - L'Age du Fer	25

CHAPITRE III

ARCHEOLOGIE ET ANTHROPOLOGIE DE LA PROVENCE, DE LA PREHISTOIRE AU DEBUT DES TEMPS HISTORIQUES (122 av. J.C.)

A • LE PALEOLITHIQUE

C'est ~~dans des grottes creusées~~ dans les falaises proches de la mer, qu'on observe les premières traces d'une occupation humaine en Provence.

Le plus ancien habitat connu, se trouve entre Nice et Monaco, tout particulièrement sur les flancs du Mont Boron, à l'est du port de Nice. C'est là que se situent deux gisements célèbres : la grotte du Lazaret et le site de Terra Amata.

La grotte du Lazaret a **été étudiée** d'abord par F.C.E. OCTOBON (1965), puis par H. de LUMLEY (à partir de 1967). Les fouilles systématiques ont permis de montrer que la grotte avait **été** occupée par des chasseurs de l'Acheuléen final, durant la glaciation du Riss, il y a environ 250 000 ans. "Un **pariétal** droit de Pithécantropien s'associe avec **une faune variée**, cerf, daim, bouquetin, chamois, lynx, loup, renard, marmotte, des restes d'ours et de panthères. Certaines espèces avaient été recherchées pour leur chair, d'autres pour leur fourrure, la température **étant**, de **6°C**, inférieure à celle actuelle" (NOUGIER, 1970).

Il nous **paraît** peut-être un peu **prématuré**, de qualifier de "**Pithécantropien**" un seul vestige **humain** : le terme d'archanthropien, plus général, du fait que sous ce vocable se rangent l'Homme de Heidelberg (Europe), l'**Atlantrophe** (Afrique), le Pithécantrophe (Homo **erectus** de LEAKEY) et le Sinanthrope (tous les deux asiatiques), le terme d'archanthropien donc, serait **préférable**. **Quoiqu'il** en soit, on peut admettre que le morphotype des occupants du Lazaret pourrait **correspondre** au portrait-anthropologique-robot des archanthropiens, soit : station bipède, **taille** d'environ **1,60 m**, crâne **allongé** d'une Capacité de 800 à **1000 cc**, frontal bas, muni d'un épais **torus**, mandibule massive sans **menton, denture humaine**. Il est **intéressant** de noter que H. de LUMLEY, après six années de **fouilles effectuées** dans la grotte de la "Caune de l'Arago" près de Tautavel, petit village des Corbières (La Recherche, n. 8, janvier 1971 • Sciences et Avenir, n. 295, septembre 1971) a mis en évidence sur ce site, **datable également** de la glaciation du Riss, des vestiges humains : (deux mandibules, découvertes en 1969 et 1970 et un crâne) dont les **caractéristiques** sont très proches de celles que nous avons **rappe**lées plus haut.

Le site de Terra Amata offre de nombreuses ressemblances avec celui du Lazaret. Cependant son début d'occupation **paraît** remonter à un **Acheuléen** plus ancien, puisque contemporain d'une transgression marine, attribuable à un interstade du Mindel (le **début** de cette seconde période glaciaire étant actuellement daté de 1 million **d'années**, en accord avec la nouvelle chronologie du Quaternaire dite "chronologie longue").

La découverte d'une pebble-culture, dans la grotte du **Vallonet** à Roquebrune - **CapMartin**, à la suite des **fouilles** de H. de LUMLEY, S. CAGNIERE, L. **BARRAL** et R. PASCAL, laisse supposer l'existence en Provence, **antérieurement** aux archanthropiens du Lazaret et de Terra Amata, **d'Australopithécids**.

Succédant aux archanthropiens, les paléanthropiens se répandirent en Provence, comme l'attestent les nombreux restes de Néanderthaliens, associés à une **industrie** de type moustérien caractérisée par des pointes à base renflée, ayant deux bords convergents, dressés par de nombreuses retouches. L'Homme de **Néanderthal** (qui a servi de modèle à toutes les caricatures d'homme préhistorique) **était** primitif par une dolichocrânie surbaissée à calotte étroite et aplatie, des orbites assez grandes surmontées d'un important **torus** supra-orbitaire précédant un frontal fuyant, un nez étroit très développé faisant saillie, une face prognathe, une mandibule dépourvue de menton. De taille petite (150 cm), **œ** fosse humaine était cependant évolué par sa capacité crânienne **élevée** (1500 cc), qui est considérable surtout si on la rapporte à la taille.

De nombreux sites moustériens ont été mis au jour dans le Vaucluse, autour du Mont Ventoux. Signalons également la montagne du Lubéron et le vallon de l'**Ayguebrun**, qui ont été abondamment utilisés par les paléanthropiens, de même que plus à l'Est les célèbres grottes des Baoussé-Roussé (GRAZIOSI, 1937 et 1964).

Avec la fin du moustérien, disparaît l'**Homme** de Néanderthal. Cette disparition a reçu des explications nombreuses. Pour certains auteurs, il aurait pu être un rameau évolutif parallèle, s'achevant en cul-de-sac, comme le fit il y a quelques 30 **millions** d'années, l'**Oréopithèque**, retrouvé dans les lignites de Toscane. Pour d'autres (CHILDE G., 1962) "on peut supposer avec vraisemblance que le type néanderthalien évolua et se transforma en Homo sapiens".

Cette hypothèse peut **paraître** très fantaisiste : elle implique en effet l'existence de formes intermédiaires entre Néanderthal et l'Homme Moderne, or le stock humain Cro-Magnon (dont nous reparlerons) ne peut pas être considéré à prime abord comme étant cet intermédiaire, d'autant plus que (tout au moins en Europe) on le voit **succéder** brutalement aux Néanderthaliens comme si ceux-ci avaient été brusquement anéantis. Sans **aller** jusqu'à expliquer leur disparition par un massacre, dont des nouveaux venus (originaires de l'**Europe** de l'Est) pourraient être responsables, il semble possible que ... "l'isolement géographique dans des bassins glaciaires fermés, les conditions climatiques particulières à cette période qui durent entraîner, avec un minimum d'insolation, des dysfonctionnements endocriniens avec troubles métaboliques et peut-être aussi des lésions rhumatismales importantes..." (JULLIEN, 1965, p. 200), aient contribué pour une large part à l'éviction de la race de Néanderthal. Cependant de nombreux faits viennent à la décharge de G. CHILDE. C'est ainsi que A. LEROI-GOURHAN, à la suite de fouilles dans les grottes d'Arcy-sur-Cure (Yonne) en 1952, met en évidence "**des** horizons de transition du Moustérien au Paléolithique supérieur". Il conclut **d'ailleurs**... "cette constatation modifie **singulièrement** les idées acquises, car elle implique entre la culture des hommes de Néanderthal et celle de l'Homme sapiens, une continuité qui n'est pas en accord avec la substitution brutale d'une espèce humaine à l'autre".

Il nous semble, quant à nous, qu'une confusion se fait souvent dans les esprits, entre l'**Homme** de Néanderthal, type **Chapelle-aux-Saints** (et qui est déjà assez fortement différencié par rapport au squelette de la station éponyme allemande) et l'ensemble des Néanderthaliens, dont on ne peut qu'être frappé par la richesse des formes, impliquant une aussi grande richesse du patrimoine génétique.

C'est ainsi que des **Néanderthaliens** très **différents** de ceux "de référence", ont été rencontrés sur le pourtour de la Méditerranée, dans l'Est de l'Europe, en Asie Mineure et dans le Nord de l'Afrique.

F. CLARK HOWELL (1971) a particulièrement approfondi ce problème, dans son remarquable ouvrage "L'Homme préhistorique" où l'on peut relever en particulier (p. 127) les lignes suivantes : "... on considère maintenant que, malgré les différences qu'ils **présentent**, les fossiles de **Shanidar** et de Tabün correspondent à un même type propre au Moyen-Orient, représentant une **variété** de Néanderthaliens en voie de se transformer en une autre forme. Des recherches à Gafzeh, **près** de Nazareth, menèrent à la découverte de squelettes plus apparentés à l'Homme de Cro-Magnon qu'à l'Homme de Néanderthal".

A la lumière de tout ceci on peut alors comprendre la disparition des Néanderthaliens d'Europe, vraisemblablement exterminés par des Cro-Magnoides, descendant des Néanderthaliens non européens, en **particulier** moyen-orientaux.

Succédant aux Paléanthropiens, les Néanthropiens envahissent l'Europe. On a coutume de distinguer les Cro-Magnoides, la race de Chancelade et celle de Grimaldi,

Nous envisagerons d'abord l'Homme de Cro-Magnon, tant est grande sa contribution à l'anthropologie des **méditerranéens**. C'est dans les grottes de La **Barma** Grande, du Cavillon et des Enfants (à appartenant toutes trois à l'ensemble des **Baoussé-Roussé**) que furent découverts les premiers squelettes. Leur taille est remarquable, en effet pour les adultes **elle** va de **1,79 m à 1,94 m**. Les impressions musculaires, visibles sur les os, indiquent une musculature puissante. Comme autres caractères anthropologiques, signalons "le tibia aplati et robuste, les mains très grandes, le crâne droit et long, la face large et basse, le front haut, les orbites très larges et **subquadrangulaires**, les pommettes saillantes, le nez étroit et fin, le menton bien marqué" (de SONNEVILLE-BORDES, 1961).

Nous nous attarderons plus longuement sur l'Homme de Grimaldi puisque sa station éponyme est provençale. Ce type racial pose un **problème** quant à son existence propre !

La présence de "**négroïdes**" au paléolithique, en Provence, n'est en fait attestée que par la sépulture double de la Grotte des Enfants découverte par le chanoine de Villeneuve le 3 juin 1901. C'est R. VERNEAU qui **créa**, en **1906**, à la suite de son étude, le **terme** de "type de Grimaldi". Il en donnait les caractéristiques anthropologiques suivantes : taille relativement grande, squelette rappelant dans ses proportions de nombreux groupes africains, crâne très allongé (hyperdolichocrâne) à voûte haute, à **capacité** moyenne (1450 cc), front droit, arcades **sourcillères** peu saillantes, orbites larges, basses et **subquadrangulaires**. A ces **caractères** vient s'ajouter un important prognathisme. Certains anthropologues admettent l'existence de ce type de Grimaldi. En particulier, nous l'avons **déjà** vu, R.P. CHARLES. Ce dernier a d'ailleurs créé en 1955 le terme de grimaldoïde, pour caractériser certains sujets paléolithiques de la grotte de Rouvignoux. Plus tard, il affirmera (1960, p. 55) "du point de vue physique, on ne peut **rapprocher** les grimaldoïdes que des Négroïdes de Grimaldi... Comme on ne doit pas perdre de vue que le type de **Grimaldi** a été établi sur deux sujets et non sur une série statistiquement valable, nous considérons que les différences **enregistrées** relèvent des variations individuelles et que le type grimaldoïde est **phylogéniquement** le descendant direct du type de Grimaldi".

Par contre LEGOUX dans sa thèse intitulée "**Détermination de l'âge** dentaire des fossiles de la lignée humaine", s'inscrit en faux contre l'existence de cette race (1966). Il estime qu'elle a été presque créée de toutes pièces, dans le but de combler "une lacune fâcheuse de l'anthropologie préhistorique". En effet, si avec les découvertes de l'Homme de Cro-Magnon (aux **Eyzies**, par Lartet en 1868) et de l'**Homme** de Chancelade (dans la grotte de **Raymondon**, près de **Périgueux**, par Féaux et Hardy, en **1888**), on pouvait admettre **connaître** les formes ancestrales des **hommes** blancs et jaunes actuels, il n'en était pas de même pour la race noire. La découverte des **Négroïdes** de Grimaldi effectuée dans un tel contexte, était donc la bien venue ! Reprenant complètement l'étude des deux squelettes, surtout du point de vue odontologique, LEGOUX conclut (p. 278) "... si la race de Grimaldi existe, ce ne sont pas les squelettes de la Grotte des Enfants qui en sont les représentants... Il ne reste rien de la trace de Grimaldi que **deux** fossiles dont l'étude serait entièrement à reprendre". Cette conclusion est pour le moins sévère et nous pensons **qu'elle** mériterait d'être nuancée. Nos propres travaux : à Pldrimond même (nous en reparlerons), à **Aulnat**, près de Clermont-Ferrand (1967, 1968, 1969 et **1970**), à Roanne (en préparation) nous permettent d'affirmer la présence dans ces trois sites, protohistoriques pour les deux premiers, historique pour le troisième, d'individus présentant des caractéristiques, en particulier faciales, de type **grimaldoïde**, pour employer une terminologie de CHARLES'

De l'Homme de Chancelade, nous ne connaissons pas de sujets correspondants en Provence.

B - LE MESOUTHIQUE (EPIPALEOLITHIQUE)

Entre la fin du Paléolithique et le Néolithique, prend place une période intermédiaire qualifiée de Mésolithique ou **d'Épipaléolithique**. A elle se rattachent les premières civilisations provençales, mises en évidence par M. **ESCALON** de **FONTON** (1956, 1964). Ce sont les Montadiens (le site éponyme en est la **Montade**, dans les Bouches-du-Rhône) et les Castelnoviens (de Châteauneuf-les-Martigues, également dans les **Bouches-du-Rhône**).

L'économie de ces groupes humains était encore essentiellement prédatrice, leur déplacement se faisant à la suite du gibier et par conséquent lui étant lié, comme le décrit fort bien **ESCALON** de **FONTON** : "les groupes du peuple chasseur étaient peu nombreux et vivaient toujours en harmonie avec la nature. Là où le gibier était très abondant, ils étaient plus nombreux. Dans les pays peu giboyeux, ils étaient en très petit nombre". Les squelettes des mésolithiques de Provence sont malheureusement très peu fréquents en regard des nombreux sites qui leur sont attribués. Aussi leur ethnologie est-elle mal connue. Cependant elle devait certainement manifester des caractères cro-magnoniens (**CHARLES**, 1960, p. 155).

C - LE NEOLITHIQUE

Le Néolithique, avec la révolution humaine qu'il va entraîner, a fortement bouleversé la Provence et son **économie**. Les peuples chasseurs vont devenir pasteurs et cultivateurs, mais il est à peu près certain que la transformation s'est faite lentement, de telle manière qu'il y a eu, pendant un temps assez long, coexistence, pacifique ou non, des deux types de vie.

A cette modification importante de l'**économie** humaine est liée l'invention de la poterie, et plus particulièrement pour la Provence (et d'ailleurs toute la région méditerranéenne) de la poterie dite cardiale. Ce type de poterie était en effet **orné** de motifs géométriques, obtenus par apposition d'un coquillage au rebord dentelé, appelé Cardium. Cette céramique **cardiale** manifeste le premier apport néolithique sur le littoral méditerranéen (**HELENA**, 1937 - **ARNAL**, 1943, 1950 - **RIQUET**, 1951). Il est certain que cette nouvelle civilisation est due à des **éléments** migrants ayant gagné la Provence, en suivant les côtes, soit à pied, soit plus vraisemblablement en cabotant (**CHILDE**, 1962). L'ethnologie des immigrants est très composite : R.P. **CHARLES** distingue un aquitain dans le **cardial** de Châteauneuf-les-Martigues (**CHARLES** et **ESCALON** de **FONTON**, 1951). Ce même premier auteur, travaillant avec J. **ABELANET**, dans des grottes des Alpes Maritimes (la grotte **Sicard** et l'**Abri** Pendimoun au Castellar) conclut : "l'importance des éléments non méditerranéens, atlantique et nord-africain, montre que le développement du Néolithique **cardial** dans le midi de la France **coïncide** avec un important mouvement de migration qui a amené dans cette région méditerranéenne des populations originaires du sud et de l'ouest. L'introduction en Europe de la civilisation néolithique de type **cardial** s'est faite dans le courant du **Vème** millénaire avant J.C. Les hommes porteurs de la poterie **cardiale** ont atteint le midi de la France, après avoir traversé la **péninsule** ibérique **entraînant** avec eux, non seulement des **éléments maghrébins**, mais aussi des éléments de population de la partie non méditerranéenne de l'Europe occidentale" (**ABELANET** et **CHARLES**, 1964, p. 202).

De nombreuses stations attribuables à la civilisation **cardiale** (bien que parfois la poterie n'en possède plus les caractéristiques initiales), existent en Provence intérieure. Ce sont généralement des grottes, pour certaines **habitées** au début, puis ensuite devenues, sans que l'on sache très bien pourquoi, sépulcrales. Parmi un inventaire très nombreux, retenons la grotte de **Saint-Gervais** à **Bonnieux** et celle de la Lave à Saint-Saturnin-les-Apt.

Au **cardial** va faire suite, sans transition très nette, un **chasséen** méridional caractérisé par "les assiettes, les vases cylindro-coniques et **cylindro-sphéroïdaux**, avec un abondant **décor** croisillonné large, effectué après cuisson. Les anses sont en cordon multifurcés" (**RIQUET**, 1951, p. 216-217). Le **chasséen** présente une extension géographique assez vaste, dans tout le sud de la France, débordant largement les limites de la Provence au nord, à l'est et à l'ouest. Les hommes du **chasséen** habitaient encore des

grottes : citons l'ossuaire du Trou-du-Loup, dans le massif de La Clape (pour le midi languedocien), les grottes du Bord-de-L'eau ou de la Stalagmite (près de Toulon), de Châteauneuf-les-Martigues (près de Marseille). L'étude anthropologique montre la présence de plusieurs ethnies, La plus intéressante à signaler est la composante dinarioïae, qui apparaît donc beaucoup plus tôt que ne pourrait le laisser supposer l'archéologie, "La présence de Dinaroïdes bien avant le vrai Bronze, et même avant les **allées** couvertes à vases caliciformes, est une constatation importante qui nous **paraît** prouver des relations précoces avec le Proche-Orient" (RIQUET, 1951, p. 217). En effet on attribue la présence de Dinariques dans le Languedoc à l'existence de comptoirs commerciaux **établis** par les **Mycéniens** : colonisation effectuée par voie **maritime** depuis l'Hellade Aussi paradoxal que cela puisse paraître, les Dinaroides chasséens relativement nombreux dans le Languedoc, n'apparaissent que de façon accidentelle dans l'anthropologie provençale : aucun comptoir helladique n'a d'ailleurs été trouvé, actuellement, sur les côtes. R.P. CHARLES n'a **relevé** la présence que d'un Dinaroïde et d'un Dinaro-Méditerranéen dans la grotte des Héritages, **près** de Marseille, et aucun au-delà (CHARLES et FERAUD, 1953). Par contre les Alpinoïdes (CHARLES, Alpines ou Proto-Alpines (RIQUET) sont nombreux sur tout le littoral méditerranéen et même plus nombreux en Provence (sous l'aspect d'Alpine-Méditerranéens) qu'en Languedoc. Ceci fait dire à R.P. CHARLES (1951, p. 118) : 'En Languedoc, ce sont les Méditerranéens anciens qui étaient les plus nombreux, Cette différence semble indiquer que pendant le Néolithique, la Provence a été envahie par des Alpinoïdes qui, à la fin de la période, sont en **régression**, mais cette invasion serait à l'origine d'un plus grand nombre d'Alpino-Méditerranéens, soit que les **Alpinoïdes** aient évolué en s'adaptant à l'aire méditerranéenne, soit plus probablement qu'ils se soient métissés avec les Méditerranéens anciens, affaiblissant ainsi l'importance de ce type", A ces composantes Dinaroides et Alpines, s'ajoutent celle **Aquitano-Méditerranéenne** (CHARLES) et celle **Ibéro-Insulaire** (RIQUET), Le **Chasséen** évolue progressivement vers la fin du Néolithique et, dans les pays **méditerranéens**, se transforme en Couronnien (le site éponyme étant la couronne, dans les Bouches-du-Rhône).

D - LE CHALCOLITHIQUE ET L'AGE DU BRONZE

Le Couronnien correspond à une civilisation attribuable au Chalcolithique provençal. Le site éponyme a **révélé** deux types de céramique : une indigène et une importée, vraisemblablement d'Espagne et dite caliciforme (il est cependant certain que le berceau de ce type de céramique se situe en Grèce).

C'est à cette **céramique** caliciforme que l'on rattache classiquement le peuple **mégalithique** et les Dinaroïdes (nous avons déjà vu que ces derniers avaient fait une première apparition sur les rivages provençaux au Chasséen).

L'ensemble des mégalithes de Provence date du Chalcolithique au Bronze final. On distingue les hypogées funéraires de la région d'Arles, les mégalithes **s.st.** du Var et les dolmens de la **vallée** de la Siagne (Alpes-Maritimes).

Au nord-est d'Arles, à quelques kilomètres seulement, le long de la route Arles-Fontvieille, la colline de Cordes est **creusée** de cinq hypogées : Castellet, Bounias, Source, Grotte des Fées et **Coutignargues** Ces constructions sont mi-naturelles, mi-artificielles, Les **archéologues**, tenant compte de la technique utilisée, les apparentent aux constructions de Crète ou de **Mycène**, aux monuments funéraires de Sardaigne, des Baléares et de la **péninsule** Ibérique. Notons que tous les sites que nous venons d'évoquer, jalonnent naturellement une navigation maritime en provenance des côtes helladiques et se faisant en direction des rivages espagnols ! Or, cela représente justement le chemin supposé, au Chasséen, pris par les Dinariques !

"**Certains** monuments ont une importance **particulière** pour l'étude de cette question. Il s'agit des allées couvertes du Castellet (Bouches-du-Rhône). Parmi celles-ci, la crypte de Fontvieille-les-Arles a livré un crâne **dinaroïde...**" (RIQUET, 1951, p. 219). Pour R.P. CHARLES (1960, p. 119), les Dinaroïdes ne dépassent pas la région de Marseille, **où** ils sont présents "dans un contexte plus languedocien que provençal", ce qui **confirmerait** que "les colons helladiques ne se sont pas installés sur les côtes de Provence, au nord du delta". Pour cet auteur les Dinariques ne représentent, en fait, qu'un très faible pourcentage

(environ 6 %) de la population, composée essentiellement de Méditerranéens anciens, d'**Alpinoïdes** et d'Alpino-Méditerranéens, auxquels se joignent, dans des proportions aussi faibles que celles des **Dinaroïdes**, des Aquitains et des **Grimaldoïdes** (ces derniers étant les moins représentés : seulement 3 %).

L'ensemble des mégalithes du Var et des Alpes-Maritimes est à peu près contemporain des hypogées arlésiennes.

Nous ne dirons quelques mots que des **mégalithes** du Var : leur relative proximité de l'aven Plerimond, en rend l'étude **intéressante**. En dehors du groupe de la haute vallée de l'**Argens** avec le dolmen de La Gaillarde (à Roquebrune-sur-Argens), la Pierre Plantée (Brignoles), il faut signaler l'ensemble des mégalithes de **Cabasse**. Ils ont été inventés par notre **collègue** du **Centre** de documentation archéologique du Var, **G. BERARD**. Leur étude archéologique est en cours, et, pour notre part, nous effectuerons (dans un proche avenir) l'examen anthropologique du matériel osseux qui est **considérable** : squelettes et résidus **d'incinération**.

Terminons cet aperçu du Var **mégalithique** en rappelant l'existence du remarquable Dolmen de la **Fée**, **situé** à moins d'un kilomètre de Draguignan, sur la route de Castellane. **Il** est composé de trois rochers dressés et recouverts d'une dalle de 6 x 4 x **0,5** m.

L'**étude** anthropologique des peuplades mégalithiques **varoises** reste en grande partie encore à faire. Pour l'instant, c'est encore à **R.P. CHARLES** et à **R. RIQUET** que nous allons faire appel, Utilisant un matériel provençal **formé** de 48 sujets, qu'il répartit selon leur provenance **géographique** : **Provence** occidentale (Vaucluse - Bouches-du-Rhône), centrale (var - Basses-Alpes), orientale (Alpes-Maritimes), **R.P. CHARLES** constate que "les Dinaroïdes sont absents de cette population, ce qui prouve bien le **caractère intrusif** et exceptionnel de ce type en Provence". **Il** observe d'autre part "une diminution du taux des Méditerranéens anciens et des Alpino-Méditerranéens compensée par une augmentation de celui des Alpinoïdes, lorsqu'on se dirige d'ouest en est" (CHARLES, 1951, p. 120).

L'importance de l'**élément** alpin dans la composition des tribus qui édifièrent les mégalithes de Basse-Provence est également admise par **R. RIQUET** : "Environ 30 % des sujets provenant des grottes sont des Proto-Alpins. Ce pourcentage exprime d'ailleurs imparfaitement la réalité car, s'il est plus faible en Basse-Provence, il est beaucoup plus élevé dans les **régions** montagneuses des **Alpes-Maritimes**". A ces Proto-Alpins s'ajoute "la race Ibéro-Insulaire qui occupe une place très voisine, mais sa répartition paraît être l'inverse de celle du groupe précédent, **puisque'elle** est plus abondante à l'ouest qu'à l'est" (RIQUET, 1951, p. 226).

Progressivement l'**Age** du Bronze s'achève en Provence. **Il** est **marqué** par de nombreux courants ethniques dont les points de départ se situent assez loin dans la Méditerranée orientale. Vers 1100, la brillante civilisation mycénienne est interrompue par l'**arrivée** brutale des barbares Doriens, qui introduisirent en Grèce des **Cordés**, des Dinaroïdes et des sub-Dinaroïdes. Un grand nombre d'habitants de l'**Hel-**lade s'enfuirent en direction des côtes occidentales de la Méditerranée : Languedoc, mais aussi Provence, ce qui permet d'expliquer un accroissement du taux des Méditerranéens anciens et des **Néo-Méditerranéens**. Parallèlement à cette migration par voie maritime, la Provence voit arriver, des massifs alpins, des Alpinoïdes chassés par une importante poussée de Cordés et de **Dinaroïdes** Méditerranéens originaires des régions danubo-balkaniques (CHARLES, 1960, p. 150-1).

En conclusion l'ethnie provençale est **caractérisée** par un **mélange d'Alpinoïdes**, de Méditerranéens anciens et de Néo-Méditerranéens, au moment où, vers 900 av. J.C., se **répand** la **métallurgie** du Fer.

E - L'AGE DU FER

A l'**Age** du Fer initial ou Hallstatt, on rattache classiquement des **tumuli** à incinération. **Il** en existe quelques uns dans le Var, autour d'Aix-en-Provence. Ce sont ceux de Pourrières, Trets (au quartier

de **Kierbon**), Peynier (quartier de Sérignane), Saint-Savournin et **Mimet**. On peut leur ajouter les trois **tumuli** du Plan d'Aups (LAGRAND, 1960, p. 242).

Les tumuli de Provence sont attribués aux Ligures. En fait sous ce vocable de Ligures, se range l'ensemble des populations du Fer provençal. **Aux** tumuli vont s'ajouter par la suite des **oppida**, que l'on appelle en Provence : castellas ou castellaras, et qui sont **généralement** situés sur une hauteur, comme d'ailleurs le sont tous les **oppida**, en France et en Europe. On a pensé qu'ils auraient pu être construits pour servir d'abri contre des peuplades **arrivant** par mer : **Phéniciens**, Etrusques et Rhodiens. Les Phéniciens et les Etrusques n'ont laissé que des vestiges assez ténus et leur participation à l'anthropologie provençale est pratiquement nulle.

En fait ces **oppida**, qui sont des enceintes de pierres **sèches** n'ont **été** utilisées que temporairement par les populations indigènes qui vivaient sur les terres cultivables des plaines et dépressions. Leurs nécropoles n'ont pas encore été **découvertes**. Cette grave lacune nous prive de tout le matériel anthropologique correspondant **à l'Age** du Fer et notamment le Fer II.

Vers 600 av. J.C., provenant de Phocée, cité ionienne d'Asie Mineure, arrivent les Phocéens qui vont fonder la future Marseille, c'est-à-dire **Massalia**, important comptoir commercial. Ce port va leur servir de refuge lorsqu'en 546 av. J.C. leur métropole est détruite par une armée de **Cyrus**.

Les **Massaliètes** vont progressivement diffuser, en Provence, une culture d'origine grecque. **Contemporains** de l'installation des Phocéens à Massalia, arrivent par vagues de plus en plus importantes, les Celtes, amenant avec eux le **mélange hétéroclite** des ethnies si différentes qui les constituent, et sur lesquelles, l'accord est loin d'être encore fait ! Ils vont se mêler **aux** Ligures, créant avec eux la puissante **confédération** armée des Salyens (**IVe** au **Ile** siècle av. J.C.). Au début ils vivront en bonne intelligence avec les **Massaliètes**. Puis les rapports vont se tendre et se **dégrader**, au point que **Massalia** va faire appel à Rome, dont elle s'est faite une **alliée**. Les Romains **interviennent** en 181 et en 154 av. J.C. puis se retirent. Une aggravation de la situation en Provence vers 125 leur fait craindre que le passage vers l'Espagne leur soit coupé. Ils décident alors une occupation militaire. De cette époque date la destruction de la forteresse des Salyens, Entremont et la fondation d'Aix-en-Provence (123-122 **av.** J.C.).

CHAPITRE IV

METHODES D'ETUDE ET DE PRESENTATION DES RESULTATS

A . Mensurations et indices	28
1. Squelette crânien	28
a) Hauteur crânienne	28
b) Indice orbitaire	28
c) Histogrammes et corrélations	28
2. Squelette post-crânien	30
a) Diamètre des os longs	30
b) Histogrammes et corrélations	30
B . Odontologie	32
C . Portraits crâniens	32
D . Diagnoses raciales	35
1. Le groupe Méditerranéoïde	36
2. Le groupe Aquitanoïde	38
2 bis . Le type Cordé	40
3. Le groupe Grimaldoïde	41
4. Le groupe Dinarolde	43
5. Le groupe Alpinoïde	44
Conclusion	46

CHAPITRE IV

METHODES D'ETUDE ET DE PRESENTATION DES RESULTATS

A · MENSURATIONS ET INDICES

Nous avons généralement utilisé les **méthodes** de l'anthropologie classique (MARTIN R., 1959 · OLIVIER G., 1960 · MOREL P., 1962), aussi nous contenterons-nous de préciser certains points particuliers,

1. Squelette crânien

a) HAUTEUR CRANIENNE

La mensuration de la hauteur crânienne pose souvent un problème, le **basion** étant **fréquemment** détruit par le séjour dans la terre, l'on fait alors appel à la distance porion-bregma. Cette dernière distance est prise en projection, En fait les sommets des conduits auditifs n'étant pas strictement à la même hauteur, il faut normalement prendre la mesure des deux cotes et faire la moyenne

La **méthode** que nous proposons nous **paraît** faciliter le travail d'autant plus que la mensuration en projection n'est pas toujours aisée à prendre Il s'agit d'une construction géométrique que nous appelons "le triangle bi-poro-bregmatique". Les deux porions sont repérés sur le crâne, au besoin on peut les matérialiser par un petit trait de crayon. On mesure alors la distance les **séparant** (cette dimension est évidemment prise du côté basicrânien) Cette distance va être la base du triangle dont les côtés seront les deux mesures poro-bregmatiques (mesures directes). Le sommet du triangle, c'est-à-dire le bregma est connu en menant à partir des deux porions, deux rayons dont la valeur est celle des distances **porion-bregma** : l'intersection correspondra au bregma, Il suffira alors de projeter ce point sur la base unissant les deux porions pour obtenir la hauteur porion-bregma, qui sera ainsi mesurée directement.

b) INDICE ORBITAIRE

La largeur orbitaire est la distance point maxillo-frontal-ectoconchion. L'indice est la moyenne des **deux** cotes,

c) HISTOGRAMMES ET CORRELATIONS

Les **moyennes arithmétiques** sont **généralement** minorisantes et ne donnent de ce fait qu'une **idée** faussée d'une population **déterminée**. L'étude statistique, par contre, offre une garantie d'exactitude en permettant de répartir les différents sujets **étudiés** en classes.

Ces raisons nous ont poussé à ne calculer aucune moyenne, mais à dresser les histogrammes des indices crâniens cérébraux et faciaux et à établir ensuite les corrélations possibles entre ces différents indices,

Pour simplifier les tableaux, nous donnons des maintenant la signification des sigles utilisés.

La **fréquence** sera exprimée en nombre d'individus.

Chaque indice ayant trois classes principales : une haute, une moyenne, une basse, nous avons **essayé** (dans un but d'uniformisation) d'utiliser la même série de lettres : a, b et c pour les représenter. La lettre "**b**" correspondra toujours à la classe qui est selon le cas, moyenne ou intermédiaire. La lettre "**a**" désignera la classe haute, longue ou étroite. La lettre "**c**" celle basse ou large. Ces lettres **seront** toujours des minuscules, sauf pour l'indice **crânien** où (Cf. dans ce même chapitre, paragraphe C) nous utiliserons des majuscules : A, B et C. Les sous-classes seront représentées par des chiffres : 1, 2 et 3. Repré-
nons maintenant dans le détail.

-Indice cernien horizontal, il comporte 7 classes et sous-classes réparties de la **manière** suivante :

- (1 - Ultradolichocrâne : en-dessous de 65
- A (2 - Hyperdolichocrâne : de **65,0** à **69,9**
- (3 - Dolichocrâne : de **70,0** à **74,9**

- B (1 - Mésocrâne : de **75,0** à **79,9**

- (1 - Brachycrâne : de **80,0** à **84,9**
- C (2 - Hyperbrachycrâne : de **85,0** à **89,9**
- (3 - Ultrabrachycrâne : à partir de 90

-Indice crânien de hauteur-largeur (ou indice transverse), 3 classes :

- c - Voûte large ou tapéinocrâne : en-dessous de 92 (80)
- b - Voûte intermédiaire ou métriocrâne : de **92,0** à **97,9** (ou de **80,0** à **85,9**)
- a - Voûte étroite ou acrocrâne : à partir de 98 (86).

-Indice cernien de hauteur-longueur (ou indice vertical), 3 classes :

- c - Voûte basse ou charnaecrâne : en-dessous de 70 (**58**),
- b - Voûte intermédiaire ou orthocrâne : de **70,0** à **74,9** (ou de **58,0** à **62,9**),
- a - Voûte haute ou hypsicrâne : à partir de 75 (63).

- Indice crânien moyen de hauteur, 3 classes :

- c - Crâne bas : en-dessous de 80 (**68**),
- b - Crâne moyen (intermédiaire) : de **80,0** à **84,9** (ou de **68,0** à **71,9**),
- a - Crâne haut : à partir de 85 (72).

- Indice facial supérieur (nous laissons de **côté** l'indice facial total, puisque nous ne possédons aucune mandibule en connexion anatomique avec le crâne correspondant) ; 5 classes et sous-classes :

- c (1 - Face très large ou hypereuryène : en-dessous de 45
- (2 - Face large ou euryène : de **45,0** à **49,9**

- b (1 - Face moyenne ou mésène : de **50,0** à **54,9**

- a (1 - Face étroite ou leptène : de **55,0** à **59,9**
- (2 - Face très étroite ou hyperleptène : à partir de 60.

-Indice frontal transversal, 3 classes :

- c - Crêtes divergentes : en-dessous de 80,
- b - Crêtes intermédiaires : de 80,0 à 99,9,
- a - Crêtes **parallèles** : à partir de 100

- Indice fronto-parietal, 3 classes :

- a - Front étroit ou stenométopé : en-dessous de 66,
- b - Front moyen ou métriométopé : de 66,0 à 68,9,
- c - Front large ou eurymétopé : à partir de 69.

- Indice orbitaire, 3 classes :

- c - Orbites basses ou chamaeconques : en-dessous de 76,
- b - Orbites moyennes ou mesoconques : de 76,0 à 84,9,
- a - Orbites hautes ou hypsiconques : à partir de 85.

-Indice nasal, 4 classes et sous-classes :

- a - Nez étroit ou leptorhinien : en-dessous de 47,
- b - Nez moyen ou mésorhinien : de 47,0 à 50,9,
 - (1 - Nez large ou **platyrhinien** : de 51,0 à 57,9,
 - c (2 - Nez très large ou **hyperplatyrhinien** : à partir de 58.

2. Squelette **post-crânien**

a) DIAMETRE DES OS LONGS

La dénomination anthropologique des deux diamètres variant d'un os long à un autre, nous avons essayé de simplifier et d'uniformiser, C'est ainsi que nous appelons "diamètre transverse A", le diamètre :

- maximum pour Humérus et Radius,
- transversal pour Femur et Tibia,
- sous-sigmoïdien transversal pour Ulna.

Le "**diamètre** transverse B", sera le diamètre,

- minimum pour Humérus et Radius,
- antéro-postérieur pour **Fémur** et Tibia,
- **sous-sigmoïdien** antéro-postérieur pour **Ulna**.

b) HISTOGRAMMES et CORRELATIONS

Les raisons qui nous ont poussé à **établir** histogrammes et corrélations sont les mêmes que pour les indices **crâniens**.

Nous reprenons le principe des trois classes : a, b et c, en l'adaptant aux os longs et, en particulier, à leur indice diaphysaire, de la façon suivante :

- a - Diaphyse aplatie,

b - Diaphyse aplatie-arrondie;

c - Diaphyse arrondie,

L'application va cependant poser de nombreux **problèmes** du fait **que** nos devanciers n'ont, souvent, pas **jugé utile** d'établir une classe moyenne. Nous serons **amenés**, par suite, à créer, selon le cas, une classe ab ou bc et à ajouter, au nom de la classe l'élément : méso,

Humérus : Indice diaphysaire, il comporte deux classes extrêmes que nous pouvons répartir ainsi :

ab - Humérus aplati ou **platymésobranchique** (: platybranchique) : inférieur ou égal à **76,5**

c - Humérus arrondi ou eurybranchique : **supérieur** à **76,5**.

Ulna : l'indice diaphysaire est qualifié, ici, d'**indice** de platolénie ; il comporte 3 classes et sous-classes :

ab - Ulna aplati ou platymesolénique (: platolénique) : en-dessous de **79,9**,

(1 - Ulna arrondi ou **eurolénique** : de 80 à **99,9**

c (2 - Ulna **très** arrondi ou hypereurolénique : à partir de 100.

Fémur et tibia :

Envisageons d'abord l'**indice** pilastrique du fémur.. Son but est de montrer la saillie plus ou moins nette de la ligne âpre. Lorsque le pilastre est net, il est évident qu'il concourt à donner à la diaphyse un aspect aplati ; c'est pourquoi nous proposons l'adaptation suivante de la répartition classique :

(1 - Fémur **hyperplatypilastrique** (: fémur possédant un pilastre fort) : **supérieur** ou égal à **120**.

(2 - Fémur platypilastrique (: fémur ayant un pilastre moyen) : de **119,9** à 110.

b - Fémur mésopilastrique (: fémur ayant un pilastre faible) : de **109,9** à **100**.

c - Fémur eurypilastrique (: fémur ayant un pilastre nul) : inférieur à 100.

L'indice de platymétrie du fémur est à mettre en rapport avec l'indice cnémique du tibia. Les valeurs indiciaires sont **différentes**, mais ce fait n'est pas gênant en soi, par contre il devrait être possible de mettre en parallélisme les classes et le nom qui leur est attribué, or ceci n'est qu'en partie réalisable.

Rappelons d'abord quelle est la classification habituelle,

* Indice de **Platymétrie**, il comporte 4 classes,

• **Fémur** très aplati d'**avant** en **arrière** ou hyperplatymétrie ; inférieur à 75,

• Fémur aplati ou **platymérique** : de 75 à **84,9**,

• Fémur arrondi ou eurymérique : de 85 à **99,9**,

• Fémur aplati transversalement ou stenométrique : au-delà de 100.

* Indice cnémique, il comporte également 4 classes

-Tibia très aplati transversalement ou **hypercnémique** : inférieur à **54,9**,

-Tibia aplati ou platycnémique : de 55 à **62,9**,

• Tibia moyennement arrondi ou mésocnémique : de 63 à **69,9**,

• Tibia arrondi ou **eurycnémique** : à partir de 70.

Les deux indices comportent donc chacun 4 classes. Logiquement on pourrait penser **qu'elles** vont se correspondre deux à deux, en fait il n'en est rien. Le parallélisme n'est possible que pour les deux premières classes :

· hyperplatymérie et hypercnémie (notons **d'ailleurs**, au sujet **de** cette dernière. qu'il serait plus juste de dire : **hyperplatycnémie**. Pour notre propre compte c'est ce que nous ferons).

- platymérie et platycnémie.

Il est par contre évident que la classe eurymérique (fkmur) n'est pas l'équivalente **de** la classe mésocnémique (tibia) seule, mais également de la classe eurycnémique. Nous pensons donc qu'il serait logique de nommer la **troisième** classe de l'indice de platymérie : **mésoeurymérique**.

La classe sténomérique (fémur), malgré sa place, n'a pas d'équivalent chez le tibia.

Nous aurons alors la classification suivante

- Indice de Platymérie :

- a (1 - Hyperplatymérie
- : (2 - Platymérie
- bc - Mésoeurymérie (: eurymérie)
- d - **Sténomérie**

-Indice Cnémique :

- a (1 - Hyperplatycnémie (: hypercnémie)
- (2 - Ratycnémie
- b - **Mésocnémie**
- c - **Eurycnémie**

B - ODONTOLOGIE

Nous avons **utilisé** la nomenclature dentaire classique qui consiste à désigner les dents adultes par un chiffre arabe, de 1 à 8 : 1 : 1ère incisive... 8 : 3ème et dernière molaire et les **dents de lait** (ou dents déciduales) par un chiffre romain de I à V : I : 1ère incisive **de** lait... V : **2ème** et dernière molaire de lait. La situation, droite ou gauche, de ces dents, sera indiquée par D et G pour le **maxillaire** supérieur d et g pour la mandibule.

Pour chaque mâchoire, son état dentaire sera exprimé dans un tableau comportant **deux** colonnes, une pour les dents droites, une pour les dents gauches. Pour **chaque** dent, nous indiquerons dans **l'ordre** :

1. son existence, par un signe arithmétique + ou -

- + dent présente et sortie (donc **fonctionnelle**),
- (+) dent présente mais non encore sortie,
- dent tombée post-mortem,
- (-) dent tombée ante-mortem.

Une case noire indique une dent agénésique. Les **cases** hachurées verticalement correspondent à une partie brisée de la mâchoire.

2. existence de caries :

- 0 aucune carie
- c début de carie
- C carienne

3. degré d'usure de la dent :

- 0 usure nulle
- 1 **émail** seul usé
- 2 ivoire visible avec l'**émail**
- 3 ivoire seul visible
- 4 usure jusqu'au collet.

Les cas intermédiaires seront **indiqués** par une fraction.

Remarquons que notre échelle de 5 degrés d'usure est une adaptation de la méthode de H. BRABANT (BRABANT, KLEES et WERELDS, 1958).

C - PORTRAITS CRANIENS

C'est en 1949 que A. LEROI-GOURHAN a mis au point un **système** original, permettant de résumer l'ensemble des indices crânio-faciaux d'un individu déterminé (donc son portrait crânien). Cette méthode consiste dans l'établissement d'une formule graphique, du type général suivant :

$$L \text{ ccc/ccs/ccs//ccs/ccs/ccs/}$$

dans laquelle L est une lettre : A, B ou C et c : un chiffre 1, 2 ou 3.

L'ensemble (lettre et 9 premiers chiffres) est la formule de base. L'ensemble (9 derniers chiffres) est la formule complémentaire.

La formule représente donc, au total, 19 indices. Les plus importants sont les quatre premiers, dans l'ordre : indices crânien, facial, orbitaire et nasal.

Résumons brièvement comment cet auteur a établi cette méthode. A partir de l'examen d'environ 7000 crânes, A. LEROI-GOURHAN a dressé un normotype moyen (en quelque sorte un portrait-robot), avec 16 mensurations principales : la première étant le diamètre antéro-postérieur maximum ; la seconde, le diamètre transversal maximum, etc...

"Ainsi le crâne humain idéalement moyen, aurait à peu **près** les dimensions suivantes :

1,178 mm

2,140 mm, etc..." (LEROI-GOURHAN, 1949, p. 76).

Ces dimensions réelles sont ramenées à 100, en les coefficientant : 178 est divisé par **1,78** ; 140 par **1,40** et ainsi de suite. L'auteur obtient donc 16 coefficients. Ensuite "ces valeurs sont figurées sur un graphique par une ligne verticale de valeur 100. La série impaire (longueurs et hauteurs) est représentée par des cercles et un double trait, la **série** paire (largeurs) par des points et un trait simple... La méthode consiste donc à établir les écarts absolus entre des mensurations ramenées à une base conventionnelle, approchant dans la mesure du possible la médiane des écarts enregistrés sur le crâne humain. **Par commodité** les chiffres sont disposés verticalement dans l'ordre crâne-face-orbite-nez-denture et affrontés en

deux graphiques exprimant des valeurs opposées : longueurs et largeurs, hauteurs et largeurs. Ce procédé permet d'obtenir huit rapports horizontaux" (LEROI-GOURHAN, 1949, p. 76-77).

Prenons comme exemple d'application du **système**, le cas du crâne Plérimond 229. Ses quatre principaux indices valent : indice crânien horizontal 67 **soit hyperdolichocrânie** ; indice facial supérieur 60,7 **soit hyperlepténie** ; indice orbitaire 69,2 **soit charnaeconque** ; indice nasal 39,9 **soit leptorhinie**. L'indice crânien fait intervenir les valeurs 1 et 2, soit ici 194 mm et 130 mm, coefficientées **elles** deviennent : 109 et **92,8**. 1 étant supérieur à 2, nous exprimerons ce fait par la lettre A (si 1 avait été **inférieur** à 2, nous aurions pris C. c'est-à-dire que dans ce cas l'indice correspondrait à la brachycrânie ; la **mésocrânie** serait **exprimée** par B, car dans ce cas nous aurions 1 égale 2).

L'indice facial supérieur utilise les valeurs 5 et 6, soit ici : **77,8** et 128 ; une fois **coefficientées** ces valeurs deviennent 112 et **98,5**. 5 est donc plus grand que 6 et l'on prend 1. Le chiffre 3 correspondrait à 5 plus petit que 6, soit à l'**eurymétrie** ; quant à 2, expression de 5 égale 6, il indiquerait la **mésénie**.

En procédant de la même **manière** pour les indices orbitaire et nasal, on obtient finalement la formule de base suivante : A 131, Elle indique **immédiatement** (sans connaissance préalable des valeurs des indices) que le crâne correspondant est dolichocrâne (A), leptène (**1**), charnaeconque (3) et **leptorhinien** (1). Cette méthode simplifie donc considérablement le travail de compilation, qui est indispensable lors des comparaisons obligatoires, en particulier dans l'anthropologie d'une importante nécropole.

Nous pensons que ce **système** est un premier pas vers l'établissement de cartes perforées qui permettrait d'adapter à l'anthropologie les techniques de l'électronique, que certains chercheurs essayent d'utiliser pour l'archéologie (**GARDIN**, 1962 - **PERICHON**, 1968) ou pour d'autres sciences (**FROGER Dom.**, 1965).

Malheureusement la **méthode** de A. LEROI-GOURHAN, en dehors de son grand intérêt pratique comme nous venons de le voir, offre une difficulté appréciable qui **réside** dans l'obtention d'une formule souvent erronée, **lorsqu'il** s'agit des valeurs moyennes. En effet comme nous l'avons déjà dit, ces valeurs devraient être **représentées** par 2, or elles le sont fréquemment par 1 ou par 3 !

Cette anomalie que nous avons eu maintes fois l'occasion de constater, nous a incité à chercher une correction que nous croyons avoir trouvée. Nous l'avons **jusqu'à** maintenant seulement adaptée à quelques cas **isolés**, mais c'est l'étude de l'ossuaire de Plérimond d'une part et de la nécropole mérovingienne de Roanne (en préparation), qui nous a permis de **l'étendre** à un ensemble d'individus.

Voici en quoi consiste cette correction.

Prenons le cas concret du crâne **Plérimond** 232. Ses quatre principaux indices sont :

- Indice crânien horizontal **75,7** : **mésocrânie**
- Indice facial supérieur **51,7** : **mésénie**
- Indice orbitaire **77,1** : **mésococonque**
- Indice nasal **51** : **platyrhinie**

Les valeurs **utilisées** pour établir ces quatre indices sont les suivantes :

- 1 et 2 : 193 et 146
- 5 et 6 : 69,3 et 134
- 9 et 10 : 32,4 et 42
- 13 et 14 : 50 et 25,5

Coefficientées ces valeurs nous donnent :

1 et 2 : 108,4 et 104,4
5 et 6 : 99,5 et 103
9 et 10 : 97,2 et 113,5
13 et 14 : 103 et 104.

L'indice crânien horizontal compare 1 et 2 : 1 est supérieur à 2, on obtient donc A, soit **dolichocrâne**.

L'indice facial supérieur compare 5 et 6 : 5 est inférieur à 6, on aura donc 3, soit euryène.

L'indice orbitaire compare 9 et 10 : 9 est inférieur à 10, soit 3, c'est-à-dire charnaconque.

L'indice nasal compare 13 et 14 : 13 est inférieur à 14, on a donc 3, soit platyrhinie.

En **résumé** les quatre indices précédents sont représentés par : A 333. Cette **formule** est erronée par ses trois premiers éléments. L'erreur est imputable aux valeurs coefficientées qui, au lieu d'être égales, sont différentes. La correction va consister alors à prendre la moyenne des deux valeurs **coefficientées** litigieuses.

C'est ainsi que pour 1 et 2, au lieu d'utiliser 108,4 et 104,4, nous prendrons 106,4 ; pour 5 et 6, 101,2 ; pour 9 et 10, 105,3.

Nous obtenons alors la formule corrigée : B 223, qui correspond exactement au crâne, alors que la **précédente** formule en différait par 3/4 des points !

Cependant la modification des valeurs coefficientées va, par contre-coup, retentir sur d'autres rapports qui les font, d'une façon différente, entrer en jeu. **Deux** cas peuvent alors se présenter :

- ou bien la comparaison des deux valeurs **n'entraîne** aucune modification :

prenons l'exemple de 1 et 5, avant la correction nous avons 108,4 et 99,5, soit 1 plus grand que 5 = 3 ;

après correction, on obtient 106,4 et 101,2 ; 1 est donc toujours plus grand que 5, soit = 3.

• ou bien la comparaison des deux valeurs coefficientées **entraîne** une modification :

prenons l'exemple de 9 et 13, avant la correction nous avons 97,2 et 103, donc 9 plus petit que 13, soit = 1 ;

après correction, on obtient 105,3 et 103,9 devient donc plus grand que 13, et de ce fait, le rapport devient 3.

Cette modification n'est heureusement pas très fréquente, néanmoins elle constitue un écueil dans notre correction. Cependant nous estimons que l'erreur qui se crée ainsi, dans la formule, est minime, en regard du fait que les indices crânien, facial, orbitaire et nasal sont, eux, représentés par une lettre et trois chiffres exacts.

D - DIAGNOSE RACIALE

Nous avons dans un chapitre antérieur présenté les principaux **systèmes** de classification raciale utilisés **actuellement**, et plus particulièrement ceux de R. **RIQUET** et de R.P. CHARLES.

Les trop nombreuses différences qui existent entre les deux derniers en rendent l'utilisation très difficile et choisir un système plutôt que l'autre n'est, en fait, que purement arbitraire. C'est pourquoi nous avons essayé de grouper ces deux systèmes en un seul, Nous en présentons la synthèse ici. Si, souvent, nous avons employé des noms raciaux quelque peu différents de ceux choisis initialement par R. RIQUET ou par R.P. CHARLES, ce n'est pas esprit contradictoire mais essentiellement dans un souci d'équité entre ces deux auteurs auxquels l'anthropologie française doit beaucoup.

1. Le groupe **Méditerranéoïde**

Il est très important, non seulement pour les régions méditerranéennes, mais pour l'Europe entière.

De façon assez générale les différents auteurs admettent une ascendance Cro-magnoïde. En nous basant sur les travaux de nos deux collègues, nous proposons la classification suivante :

- Proto-Méditerranéens-Cro-magnoïdes,
- Néo-Méditerranéens-Baumes-Chaudes,
- Méditerranéens-Ibéro-Insulaires.

a) PROTO-MEDITERRANEENS-CRO-MAGNOIDES (PERROT)

Ce sous-groupe est la synthèse du type Méditerranéen ancien de R.P. CHARLES et de celui Cro-magnoïde de R. RIQUET: Rappelons d'abord quelles en sont les limites indiciaires :

- Méditerranéen ancien (CHARLES)

Indice crânien (I.C.) 73
 Indice vertical (I.V.) 67-70
 Indice transverse (I.T.) 91-96
 Indice facial supérieur (I.F.) 49-51
 Indice orbitaire (I.O.) 78-80
 Indice nasal (I.N.) 45-50

- Cro-magnoïdes (RIQUET)

I.C. 73-74
 I.V. 65-66
 I.T. 88-89
 I.F. 46-48
 I.O. 70-75
 I.N. 45-46

En combinant ces valeurs numériques on peut donc admettre pour les Proto-Méditerranéens-Cro-magnoïdes les marges d'indices suivantes :

I.C. 73-74
 I.V. 65-70 (53-58)
 I.T. 88-96 (76-84)
 I.F. 46-51
 I.O. 70-80
 I.N. 45-50

(Pour I.V. et I.T. les premières valeurs correspondent à la hauteur mesurée au basion-bregma, les secondes, entre parenthèses, correspondent à la hauteur au porion-bregma).

Caractères descriptifs :

- Norma **verticalis** : calotte pentagonoïde, surtout par saillie des bosses **pariétales**. Occiput relativement pointu,

- Norma lateralis : front vertical (assez bombé chez la femme, **légèrement** fuyant chez l'homme). Voûte aplatie, méplat **obélique**, éventuel chignon occipital, **nasion** peu enfoncé, glabella et arcades **orbitaires** marquées **mais** sans aller **jusqu'à** un toms orbitaire, nez saillant, **orthognathisme**.

b) NEO-MEDITERRANEENS - BAUMES-CHAUDES (PERROT)

Le type de Baumes-Chaudes décrit par R. RIQUET (et avant lui par BROCA, TOPINARD et HERVE) est incontestablement un Méditerranéide, et nous sommes pleinement de l'avis de cet auteur qui se montre étonné du terme **d'Aquitain**, sous lequel le range R.P. CHARLES : "Par **malheur**, R.P. CHARLES vient de baptiser **Aquitain** ce que je nomme Baumes-Chaudes avec l'honnête **espérance** de la précision scientifique, certes, mais en détournant totalement **l'Aquitain** de son sens premier. Nous voilà en pleine valse typologique. Le nom même de Baumes-Chaudes **disparaît**" (RIQUET, 1961, p. 3109). Si nous admettons (ce qui **paraît** fort vraisemblable) une adaptation évolutive de notre type **Proto-Méditerranéen-Cro-magnoïde** à l'aire méditerranéenne, les sujets de Baumes-Chaudes correspondent parfaitement avec leur aspect cro-magnoïde **gracilisé**. Cette "modernisation" squelettique, R.P. CHARLES l'a sentie en créant son type Néo-Méditerranéen, **mais** nous croyons qu'il fait erreur en le **considérant** "comme une forme adaptée à l'aire méditerranéenne, appartenant au phylum humain issu du type de **Brünn** par le **truchement** de formes intermédiaires entre les types **cordé** et dinaroïde" (CHARLES, 1960, p. 91).

Nous pensons donc valable de combiner en un seul type, celui Néo-Méditerranéen et celui de Baumes-Chaudes. Rappelons-en les indices respectifs :

Néo-Méditerranéen (CHARLES)		Baumes-Chaudes (RIQUET)
75	I.C.	72
73	I.V.	72-73
94-95	I.T.	100-101
52-53	I.F.	55-56
74-77	I.O.	80-81
45-46	I.N.	40-45

Notre type Néo-Méditerranéen - Baumes-Chaudes pourrait donc avoir les limites indiciaires suivantes :

I.C.	72-75
I.V.	72-73 (60-61)
I.T.	94-101 (82-89)
I.F.	52-56
I.O.	74-81
I.N.	40-46

Caractères descriptifs :

- Norma **verticalis** : calotte pentagonoïde, surtout par **saillie** des bosses pariétales. Occiput relativement pointu.

- Norma lateralis : front vertical puis bombé. **Nasion** peu enfoncé. Nez saillant. Voûte aplatie. Méplat obélique. Chignon **obélique**. Chignon occipital **fréquent**. **Orthognathisme**.

c) **MEDITERRANEEN - IBERO-INSULAIRE (PERROT)**

Là nous reprenons simplement le type créé par R. RIQUET. Ce sont des Méditerranéens modernes où la **gracilisation** du type **Cro-magnoïde** a atteint son maximum. Les limites indiciaires en sont les suivantes :

I.C.	75-80
I.V.	74-80 (62-63)
I.T.	104-106 (92-94)
I.F.	55-56
I.O.	84-86
I.N.	40-45

Les caractères descriptifs rappellent **ceux** des types précédents, avec en plus une ovoïdie prononcée de la calotte en norma **verticalis**, due à la fois à la **mésocéphalie** et à la disparition pratiquement complète des bosses pariétales.

La taille, dont nous n'avons pas encore parlé, peut-être admise comme évoluant de **170-175** cm, pour les Proto-Méditerranéens-Cro-magnoïdes à **155-160** pour les Méditerranéens-Ibéro-Insulaires.

2. Le groupe **Aquitanoïde**

Nous avons essayé de rapprocher le type Aquitain ou Ibéro-Aquitain de R. RIQUET et celui Aquitain de CHARLES, mais les difficultés sont beaucoup plus nombreuses que ne pourrait le laisser supposer ces deux vocables, pourtant si proches !

Pour R. RIQUET les **Aquitains** présentent une nette tendance à la platyrhinie et à la **chamae-conque** alors que R.P. CHARLES les voit **leptorhiniens** et mésoconques, Les divergences se remarquent **également** pour l'indice facial : en effet les limites admises par le premier auteur vont de **l'euryénie** à la **lepténie**, alors que le second auteur range ses sujets dans la seule lepténie.

Rappelons les valeurs indiciaires :

Aquitain (CHARLES)		Aquitain : Ibéro-Aquitain (RIQUET)
71-72	I.C.	70-72
73-74	I.V.	, 74-75
99-101	I.T.	100-101
55-56	I.F.	45-55
82-84	I.Q.	70-75
44-46	I.N.	46-55

Comment expliquer de telles différences dans l'estimation des indices ? R. RIQUET **d'ailleurs** se rend compte combien son stock de crânes néolithiques, qu'il qualifie **d'Aquitains**, est **hétérogène**. Ce fait n'a pas manqué d'attirer les critiques de R.P. CHARLES: **Mais** nous n'en suivrons cependant pas ce dernier lorsqu'il **écrit** (1960, p. 69) "Les sujets **chamaerhiniens**, **considérés** comme Aquitains par **RI-**

QUET ne sont autres que des **Grimaldoïdes** qui, eux aussi, ont une boîte crânienne allongée, haute et étroite, et qui ne se différencient des Aquitains que par leur face large et leur nez très large à base dédoublée en gouttière".

En considérant les deux thèses en présence, nous pensons pouvoir expliquer la contemporanéité des deux groupes **d'Aquitains** si opposés par les indices facial, orbitaire et nasal. Les Aquitains de R.P. CHARLES sont incontestablement plus modernes que ceux de R. RIQUET : on peut donc supposer que ce dernier a fait entrer en ligne de compte des formes ayant conservé des caractères **archaïques**, alors que conjointement d'autres sujets évoluaient plus rapidement **vers** un type plus gracile. Il semble **d'ailleurs** que l'Aquitano-Méditerranéen de R.P. CHARLES et l'**Atlanto-Méditerranéen** de R. RIQUET (que nous reverrons plus loin) résumant cette tendance modernisatrice, que nous avons déjà noté pour le groupe Méditerranéoïde.

Le problème reste entier si l'on recherche, comme nous l'avons fait pour les Méditerranéoïdes, le type **paléolithique** qui pourrait être à l'origine des Aquitains. Pour R.P. CHARLES ce serait le type de Chancelade, c'est d'ailleurs pour cette raison qu'il fait de ses Aquitains des leptènes, mésoconques, **chamaerhiniens**. Si l'on se réfère aux travaux de R. RIQUET, il faut rechercher des euryènes, **chamaeconques**, platyrhiniens. En faisant abstraction de l'indice crânien, plusieurs types pourraient être concernés : Brno-Prednosta (ou type de **Brünn**), Borreby, tous deux de grande taille ; Furfooz, de petite taille, et auquel on peut **vraisemblablement** rattacher le type Séquanien, auquel R. RIQUET reconnaît des affinités chanceladiennes. Serait-ce ici -et cela est intéressant à noter- la liaison possible avec les conceptions de R.P. CHARLES ? !

Il nous est impossible de trancher. D'autre part notre but n'étant pas d'innover mais de faire une synthèse pratique des deux **systèmes**, nous proposons l'adaptation suivante : tous les Aquitains de R. RIQUET **possédant** des indices facial, orbitaire et nasal archaïques seront rangés dans le type **Proto-Aquitain** (PERROT), les autres plus modernes seront **rangés** avec ceux de R.P. CHARLES **parmi** les **Néo-Aquitains** (PERROT). Les valeurs indiciaires pouvant être les suivantes :

Proto-Aquitains		Néo-Aquitains
70-72	I.C.	70-72
73-75 (61-63)	I.V.	73-75 (61-63)
99-101 (87-89)	I.T.	99-101 (87-89)
45-52	I.F.	52-56
70-76	1.0.	76-84
47-55	I.N.	44-47

Caractères descriptifs :

- Norma **verticalis** : calotte **subellipsoïde** allongée à très allongée.
- Norma **lateralis** : front relativement fuyant, légèrement bombé. Glabellule et arcades orbitaires fortes. Occiput saillant.
- Norma **facialis** : voûte carénde caractéristique.
- Taille : elle serait plus faible pour les Proto-Aquitains (160 cm) que pour les **Néo-Aquitains** (170 cm).

Aux Proto-Aquitains et Néo-Aquitains se rattachent, comme nous l'avons déjà indiqué, les Aquitaino-Méditerranéens de R.P. CHARLES et les **Atlanto-Méditerranéens** de R. RIQUET (à ces **derniers** venant se mêler également les Mégalithiques de C.S. **COON**).

Rappelons les limites d'indices :

Aquitaino-Méditerranéens		Atlanto-Méditerranéens
72-73	I.C.	70-72
71-72	I.V.	73-74
96-100	I.T.	103-104
52-55	I.F.	53-54
75-78	I.O.	75-79
43-46	I.N.	45-47

Les caractères crâniens, que nous venons plus loin, et les indices ne laissent aucun doute quant à l'analogie de **ces deux** groupes. **Nous** en ferons donc un seul type, en combinant **les valeurs indiciaires**. Le terme d'Aquitain-Méditerranéens nous **paraît resté** fidèle aux vocables choisis par R.P. CHARLES et R. RIQUET.

Cet Aquitain-Méditerranéen aurait les indices suivants :

I.C. 70-73	I.F. 52-55
I.V. 71-74 (59-62)	I.O. 75-79
I.T. 96-104 (84-92)	I.N. 43-47

Caractères descriptifs :

- Norma verticalis : calotte **ellipsoïde**. Bosses parietales parfois saillantes. Occiput arrondi
- Norma **lateralis** : front droit puis bombé. **Glabella** généralement forte. Occiput aplati, **oblique**.
- Norma facialis : voûte **carénée**.
- **Taille** : relativement grande (170 cm).

2 bis - Le type Cordé

Selon R.P. CHARLES ce serait un **Aquitain**, mais nous avons **préféré** le mettre en retrait. Ce type a été **créé** par C.S. **COON**. Il est admis par tous les anthropologues. Le type Cordé serait avec le type de Brünn (dont il **dérive** sans doute, du moins selon R.P. **CHARLES**) une des composantes de la race Nordique.

R. RIQUET et R.P. **CHARLES**, pour revenir à nos deux auteurs, lui attribuent des valeurs d'indices très proches :

Cordé (CHARLES)		Cordé (RIQUET)
69-74	I.C.	70-71
72-75 (60-63)	I.V.	74-75
101-109 (89-97)	I.T.	104-106
54-61	I.F.	55

76-85	I.O.	77-79
42-47	I.N.	45-46

Les marges admises par **R.P. CHARLES** sont plus généreuses, mais nous les conserverons puisqu'elles intègrent sans exception les valeurs données par **R. RIQUET**.

Caractères descriptifs :

- Norma verticalis : calotte ellipsoïde.
- Norma lateralis : front **légèrement** fuyant. Voûte plutôt arrondie. Occiput assez proéminent, mais sans chignon. Nez saillant par enfoncement du **nasion**.
- Norma facialis : crâne très étroit, comprimé latéralement.
- Apex généralement très bombé.
- **Taille** : relativement grande (170 cm).

3. Le groupe **Grimaldoïde**

Le type de Grimaldi est probablement le type racial dont l'existence est la plus controversée. En effet la présence de Négroïdes au **Paléolithique** n'a **été** établie qu'à partir des deux seuls squelettes de la Grotte des Enfants de Menton. Cependant on ne peut nier que de nombreux crânes possèdent des **caractéristiques** qui se retrouvent normalement chez les races Noires, en particulier : large ouverture nasale avec bases des **échancrures** à rebord mousse, souvent **dédoublées** en gouttière antérieure, ceci associé normalement à un prognathisme facial supérieur prononcé.

Fervent défenseur du type de Grimaldi, R.P. CHARLES a d'ailleurs **inventé** les termes de **Grimaldoïde** et de **Méso-Grimaldoïde**. A ces deux types raciaux, descendants de Grimaldi, il attribue les indices suivants :

Grimaldoïde		Méso-Grimaldoïde
69-71	I.C.	76-78
69-72	I.V.	75-76
98-99	I.T.	98-99
50-53	I.F.	48-51
75-80	I.O.	81-83
54-56	I.N.	53-56

Il est évident que le type Méso-Grimaldoïde est plus évolué et montre une nette tendance à la brachycéphalisation.

Nous avons cherché chez **R. RIQUET** un type racial qui pourrait correspondre aux **Grimaldoïdes** de R.P. CHARLES. Il semblerait que ce soit le type Danubien. **R. RIQUET** d'ailleurs, parlant de son type Danubien, **écrit** (1961, p. 3106) : "Si l'on recherche des survivances du type paléolithique de **Grimaldi**, c'est évidemment ici qu'on les trouvera puisqu'il s'agit du seul stock **racial** paléolithique à nez large et à prognathisme maxillaire fréquent". Rappelons quels sont les indices des Danubiens, selon **R. RIQUET** :

IC. 68-82
 IV. 75-76
 IT. 100-103
 I.F. 51
 I.O. 80-82
 I.N. 54-55

On remarque immédiatement que les limites de l'indice crânien sont très larges puisqu'elles varient de la brachycrânie à la dolichocrânie. Sous ce terme de Danubien sont donc **rangés** des individus dont l'**hétérogénéité** rappelle **celle** que nous avons vue chez les **Aquitains** de R. RIQUET. Il y aurait donc côte-à-côte des formes archaïques et des formes modernes, c'est-à-dire l'**équivalent** chez les **Grimaldoïdes** des Proto-Aquitains et des Néo-Aquitains.

Si l'on compare **Grimaldoïde**, **Méso-Grimaldoïde** et Danubien, ce sont ces deux derniers types (indice crânien mis à part) qui sont les plus proches.

Si le type de Grimaldi est hypothétique, il n'en existe pas moins des paléolithiques, **Cromagnoïdes** ou non, dont les caractéristiques pourraient correspondre à des **Proto-Grimaldoïdes** (PERROT). Il ne nous paraît pas utile de supprimer le terme Grimaldoïde, même si la genèse de ce type est obscure. R. RIQUET distingue le type de Brünn et celui de Borreby : il est **remarquable** de constater que si l'on combine les caractères **descriptifs** et les indices de ces deux types, on obtient un type intermédiaire, très proche, du point de vue crânien, des Grimaldoïdes de R.P. CHARLES et même du type de Grimaldi étudié par R. VERNEAU!

Type de Brünn (RIQUET)		Type de Borreby (RIQUET)
70-71	I.C.	80-81
68-69	I.V.	77-78
97-98	IT.	91-92
49-50	I.F.	50-51
66-70	I.O.	76-78
45-46	I.N.	51-51

Le type de Brünn (Cro-magnoïde oriental) **possède** de façon générale un net prognathisme, rappelant celui de Grimaldi, par contre il s'en écarte nettement par l'indice nasal qui est trop leptorhinien et par l'indice orbitaire trop orienté vers la chamaeconque. Inversement, le type de Borreby aurait ces indices correspondant à ceux du type de Grimaldi, mais les autres indices sont différents tendant vers ceux des Danubiens. Il serait donc possible que le type de Grimaldi soit, en fait, une variation du phylum de Brünn, plus ou moins Borréboïde, à partir de laquelle se serait **différenciée** la **lignée Grimaldo-Danubienne**. Ce n'est évidemment qu'une **hypothèse**, mais elle **présente** l'intérêt de pouvoir relier de façon plausible (et pratique) les travaux de R. RIQUET et de R.P. CHARLES. En **conséquence** nous **distingue-**rons un type archaïque ou **Proto-Grimaldo-Brunnoïde** et un type **évolué** ou **Néo-Grimaldo-Danubien**, dont les indices seraient *

Proto-Grimaldo-Brunnoïde (PERROT)		Néo-Grimaldo-Danubien (PERROT)
66-74	I.C.	75-82
68-72 (58-60)	I.V.	75-76 (63-64)
97-99 (85-87)	IT.	100-103 (88-91)

49-52	I.F.	49-52
70-80	I.O.	81-83
54-56	I.N.	54-56

Caractères descriptifs :

Proto-Grimaldo-Brünnoïde.

- Norma verticalis : calotte plutôt ovoïde. Occiput arrondi.
- Norma **lateralis** : front fuyant. Glabellule saillante. Nez prononcé. Pas de chignon occipital. Prognathisme.
- Norma facialis : apex généralement arrondi. Plans pariétaux subparallèles.
- Taille assez grande (170 cm).

Néo-Grimaldo-Danubien.

- Norma verticalis : calotte ovo-pentagonoïde. Bosses pariétales saillantes. Occiput arrondi.
- Norma lateralis : front bombé. Voûte aplatie. Méplat obélique. Glabellule faible. Prognathisme.
- Norma facialis : calotte **subanguleuse**. Bosses pariétales saillantes. Plans pariétaux légèrement convergents vers le bas.
- Taille : petite (160 cm).

4. Le groupe Dinaroïde

L'origine de ce groupe auquel on rattache les Dinaro-Arménoïdes et les Lorrains actuels est assez obscure (Cf. chapitre III). Cependant pour C.S. COON, puis R. RIQUET, il semblerait bien que le type de Borreby soit le "chaînon intermédiaire entre les Cro-magnoïdes du lointain passé et les dinariques et lorrains de la période **actuelle**" (RIQUET, 1961, p. 2961). La lecture des indices et l'aspect du crâne militent en faveur de cette hypothèse. C'est pourquoi, et en plein accord avec cette théorie, nous pensons pouvoir relier le type de Borreby de R. RIQUET et celui Dinaroïde de R.P. CHARLES, bien que ce dernier en fasse "la variété balkanique du phylum issu du type de Brünn" (1960, p. 77). Voici d'abord quels **sont** les différents indices :

Borreby (RIQUET)		Dinaroïde (CHARLES)
80-81	I.C.	83-85
77-78	I.V.	77-78
91-92	I.T.	92-94
50-51	I.F.	53-55
76-78	I.O.	82-85
51-52	I.N.	46-48

Il est manifeste que le type de Borreby est beaucoup plus primitif, d'ailleurs R. RIQUET précise (1961, p. 2962) "Je suis convaincu que ce qu'on **appelle** type de Borreby comprend en majorité des **proto-dinariques** et des proto-loorrains, ces deux variétés ne **s'étant** différenciées que secondairement à partir du tronc **commun** plus ou moins **borréboïde**". A partir de là il est aisé de faire une ségrégation

entre un type **archaïque**, Proto-Dinaro-Borreboïde (PERROT) et un Néo-Dinaroïde (PERROT) qui donnera ultérieurement les Dinariques-Arménoïdes(3) et les Lorrains.

Les limites indiciaires pourraient être les suivantes

Proto-Dinaro-Borreboïdes		Néo-Dinaroïde
80-85	I.C.	82-85
77-78 (65-66)	I.V.	77-78 (65-66)
91-92 (79-80)	I.T.	92-94 (80-82)
50-52	I.F.	52-55
76-80	I.O.	80-85
49-52	I.N.	46-49

Caractères descriptifs :

- Norma **verticalis** : calotte **pentagonoïde**. Occiput aplati.
- Norma **lateralis** : **glabelle** saillante. Front relativement vertical puis bombé (il est assez fuyant chez les formes primitives). Occiput nettement aplati et vertical. Nez saillant. **Orthognathisme**.
- Norma **occipitalis** : plans pariétaux verticaux relativement **bombés**. Apex arrondi pouvant être légèrement anguleux.
- Taille grande (170 cm).

5. Le groupe Alpinoïde

Nous comparerons d'abord l'**Alpinoïde** de R.P. CHARLES et l'alpo-laponoïde de R. RIQUET :

Alpinoïde		Alpo-Laponoïde
82-83	I.C.	82-90
69-72	I.V.	76-66
89-90	I.T.	91-93
49-50	I.F.	48-49
75-84	I.O.	78-79
48-53	I.N.	49-50

Nous ne discuterons pas la valeur de l'appellation **nouvelle d'Alpo-laponoïde** attribuée par R. RIQUET à ce groupe. Nous noterons seulement que R.P. CHARLES voit dans les Alpinoïdes des Cro-magnoïdes adaptés à un milieu montagnard, alors que, si l'on admet comme RIQUET l'existence de certains caractères "mongoloïdes", il nous semble qu'il serait plus logique de les considérer, non pas comme une convergence, mais comme une **survivance** de la race de Chancelade où ces mêmes **caractères** avaient été mis en évidence puis contestés depuis. De toute façon si Alpains et Lapons peuvent prétendre descendre d'un même rameau phylogénique, il ne nous semble pas indispensable, en ce qui concerne la France tout au moins, de les lier sous un même vocable. C'est pourquoi en coordonnant les valeurs numériques de R.P. CHARLES et de R. RIQUET nous admettrons les valeurs d'indices suivantes pour le type que nous qualifierons de **Néo-Alpinoïde** (PERROT) :

I.C. 82-90
 I.V. 69-77 (57-65)
 I.T. 89-93 (77-81)
 I.F. 48-50
 I.O. 75-84
 I.N. 48-53

Caractères descriptifs :

- Norma verticalis : calotte ovo-sphéroïde.
- Norma lateralis : front légèrement fuyant. Voûte un peu aplatie. Occiput arrondi. Nez peu saillant. Orthognathisme.
- Norma facialis : apex arrondi.
- Taille : petite (153-165 cm).

Un problème est posé dans ce groupe alpinoïde par l'existence du type de Furfooz, repris par R. RIQUET, et dont les valeurs indiciaires sont, à peu de choses près, celles de l'Alpino-méditerranéen de R.P. CHARLES :

Furfooz		Alpino-Méditerranéen
78-79	I.C.	77-78
70-71	I.V.	67-68
89-90	I.T.	89-92
50-51	I.F.	49-52
76-77	I.O.	78-80
49-50	I.N.	45-47

La conception des deux types est différente. R.P. CHARLES voit dans les **Alpino-Méditerranéens** des "individus du phylum **cro-magnoïde** adaptés à une zone intermédiaire entre la zone littorale et les massifs montagneux" (1960, p. 36). R. RIQUET pense que le type de Furfooz "a évolué vers la **brachycrânie**, d'autant plus fortement qu'il était déjà sur cette voie... il s'est fusionné avec le groupe **alpolaponoi'de**" (1961, p. 2965). On peut cependant retenir que dans les deux cas il semble bien que l'on ait affaire à une ethnie intermédiaire susceptible d'évoluer vers un type alpinoïde plus net par **brachycéphalisation**. Fort de ceci, nous proposons la création du type : Proto-Alpinoïde-Furfoozien (dans notre esprit il est plus archaïque que le Néo-Alpinoïde, mais une coexistence des deux types est possible) dont les indices sont la combinaison de ceux des Alpino-Méditerranéens et du **type** Furfooz, soit :

I.C. 77-79
 I.V. 67-71 (55-59)
 I.T. 89-92 (77-80)
 I.F. 49-52
 I.O. 76-80
 I.N. 45-50

Caracteres descriptifs

Norma verticalis . calotte pentagonoïde, Bosses pariétales nettes Occiput arrondi.

- Norma lateralis glabella saillante. Front fuyant Voûte basse. Occiput court presque aplati,
Maxillaire pouvant être légèrement prognathe

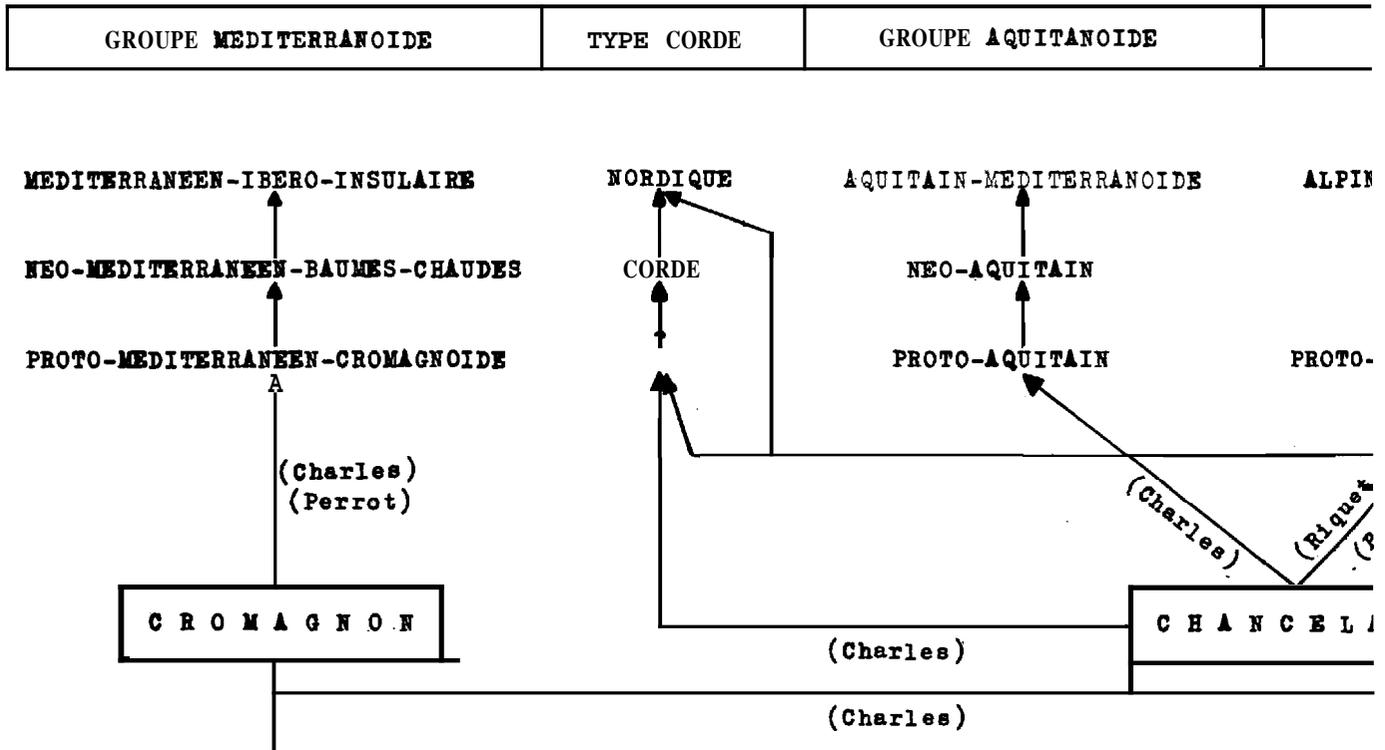
Norma facialis : parfois une carene sagittale.

- Taille : petite comme pour celle du **Néo-Alpinoïde**

Conclusion

Nous avons **résumé**, en un tableau (tableau 1), notre système de classification raciale (synthèse des travaux de R.P CHARLES et de R RIQUET) en essayant d'établir les **corrélations** possibles (?) entre les **différents** groupes **ethniques**

Tableau 1 - Tableau de systé



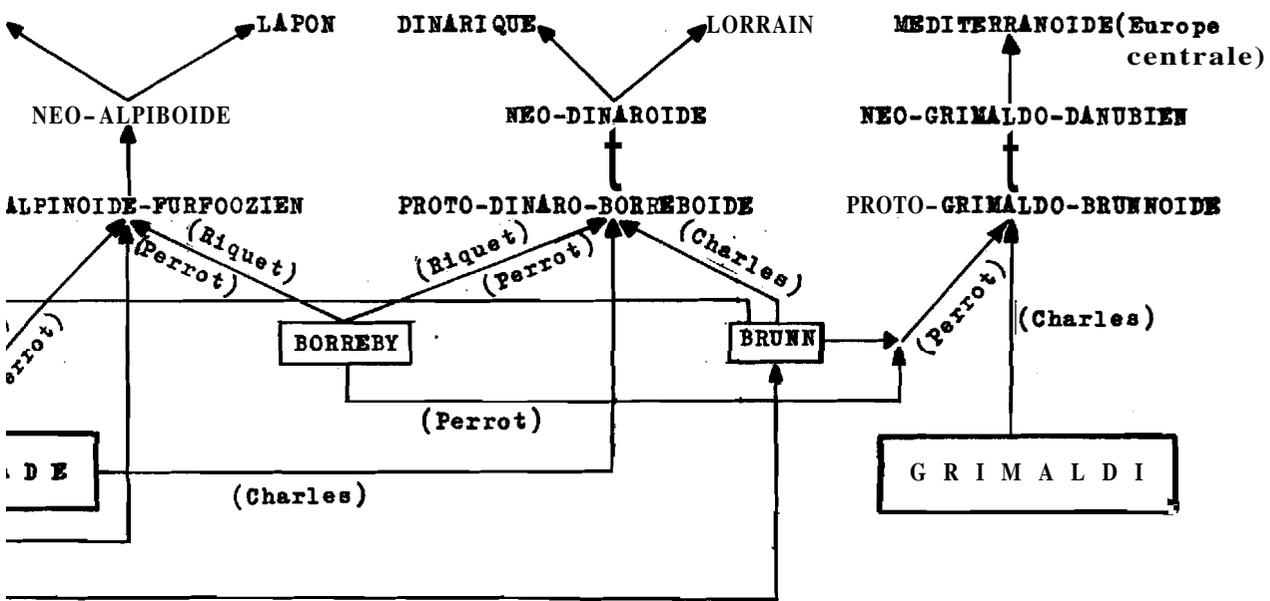
CHARLES - 1960
 RIQUET - 1961
 PERROT - 1971

- A Prototype paléolithique
- B Type paléo-mésolithique
- C Type néolithique
- D Type actuel

Pour chaque groupe nous
 correspondant au type paléolithique
 Le passage du type paléolithique
 entre parenthèses la référence
 La phylogénie Cromagnon
 admise, nous n'indiquons

maturation raciale

GRUPE ALPINOIX	GRUPE DINAROIX	GRUPE GRIMALDOIX
----------------	----------------	------------------



admettons la possibilité d'une survivance au néolithique de formes plus archaïques
 éo-mésolithique.

ithique au type paléo-mésolithique est assez problématique aussi indiquons-nous
 nce bibliographique correspondante.

Brünn, d'une part, Brünn-Cordé-Nordique, d'autre part, étant universellement
 is aucun nom d'auteur.

CHAPITRE V

LE SQUELETTE CRANIEN

A . Monographies crâniennes	50
1. Crânes et calottes	50
2. Fragments crâniens	73
B . Histogrammes et corrélations	75
1. Sexe	75
2. Age	75
3. Indice crânien horizontal	77
4. Indice transverse	78
5. Indice vertical	80
6. Indice moyen de hauteur	82
7. Indice frontal-transversal	84
8. Indice fronto-pariétal	86
9. indice facial supérieur	88
9bis. Appendice : corrélation indice facial supérieur _ indice vertical	91
10. Indice orbitaire	91
11. Indice nasal	93
12. Corrélation harmonique IC/IF _ IO _ IN	95
13. Comparaison des limites de variation des indices du crâne cérébral et facial de Plerimond avec celles de quelques sites protohistoriques de Provence	97

CHAPITRE V

LE SQUELETTE CRANIEN

A - MONOGRAPHIES **CRANIENNES** (pl, 6)

Le matériel étudié comprend :

- 11 crânes avec face,
- 8 crânes sans face ou **calva**,
- 16 fragments crâniens.

1. **Crânes** et calottes

- Crâne **229** (tableau **2**, pl. **6** bis et **9**)

Toute la partie nasale manque, ainsi que la portion **médiale** des orbites.

Norma verticalis

La calotte de type ovopentagonoïde est très allongée **ainsi** que l'**explicite** l'indice horizontal de 67, qui correspond à l'hyperdolichocrânie. Les nasaux sont visibles, **à l'avant**, de même que les arcades orbitaires. L'occiput est nettement saillant formant un chignon. Les arcades zygomatiques sont visibles (la droite seulement, le **zygion** gauche est brisé) ; l'indice crânio-facial transversal de **98,5** correspond à la **crypto-phénozygie**. Les sutures sont difficilement **étudiables** cependant il est possible de voir que S3 était synostosees et que **C1 était** en voie : on peut avancer un âge minimum de 25 ans. Comme caractère descriptif, on peut noter que le trou pariétal gauche est bien marqué et situé dans une petite dépression.

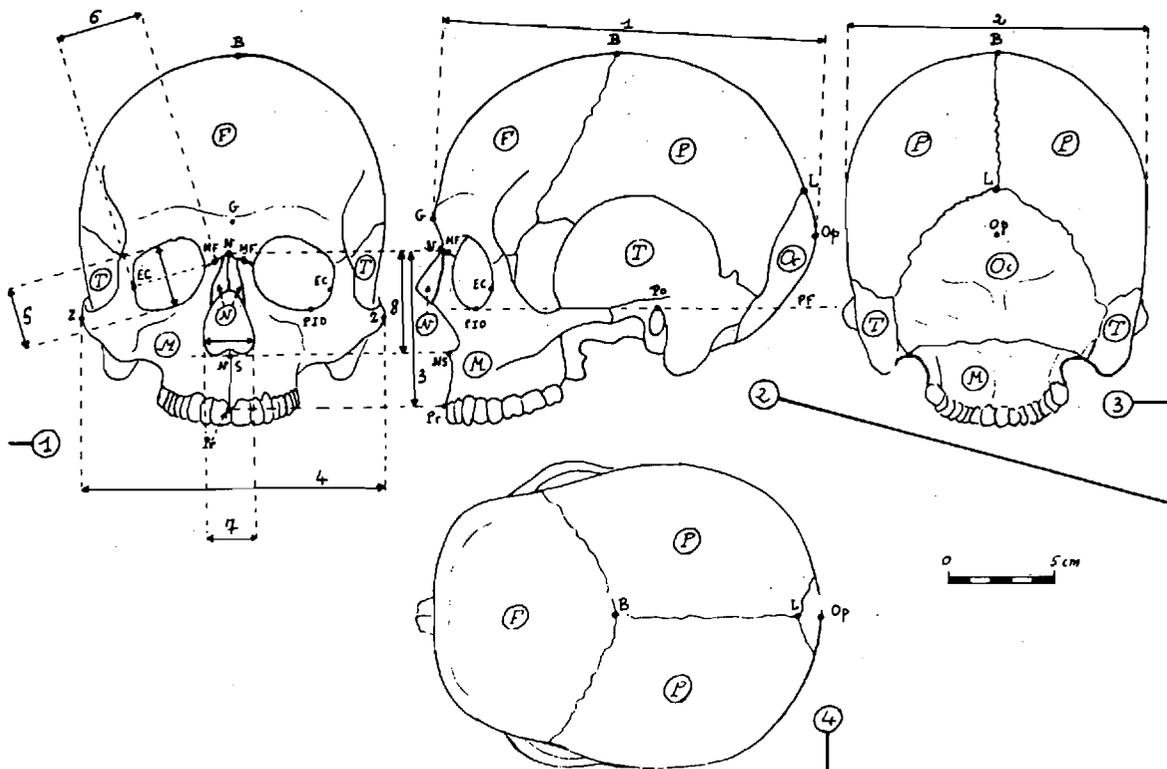
Norma facialis

La partie **supérieure** de la voûte décrit une carène sagittale nette. Les plans pariétaux sont **sub-verticaux**, reportant assez haut la largeur transverse maximum. La voûte est acrocrâne (102 au B.B. et 87,7 au P.B., ces initiales signifient respectivement : basion-bregma et porion-bregma). La face est **hyperleptène** (60,7), surmontée par un front eurymetope (indice **frontopariétal** de 83) ayant des crêtes intermédiaires (indice frontal-transversal ; **94**). La glabellie est relativement saillante et metopique, **elle** s'associe aux arcades orbitaires, **ébauchant** un torus. Le trou orbitaire est fermé à gauche, ouvert à droite. Les orbites sont chamaeconques (**69,2**), le nez est leptorhinien (**39,9**).

Norma lateralis

Le contour supérieur de la voûte présente un décrochement assez marqué au niveau du bregma (déformation toulousaine ?). Le chignon occipital est net. La calotte est chamae-orthocrâne (indice vertical . 68,5 au B.B. et 58,7 au P.B. ; indice de la calotte : 56,6 à G.I et 58,3 au N.I., soit **glabelle-inion** et nasion-inion), L'indice **moyen** de hauteur indique un crâne moyen (82 au B.B. et **70,4** au P.B.). Le frontal **est subarrondi** (82,4 à G. et 81,6 au N.) et peu incliné (58° à G. et 59° au N.) Le maxillaire est **orthognathe** (indice de Flower : 90,7 - abaque de Rivet : 74°).

Planche 6 • Principaux points craniométriques et mensurations utilisés en Anthropologie ●



Vues crâniennes

- 1 faciale ou Norma **facialis**
- 2 latérale ou **Norma lateralis**
- 3 occipitale ou Norma occipitalis
- 4 verticale ou **Norma verticalis**

Orientation du crâne

Selon le plan de FRANCFORT PF

Morphologie crânienne (os)

- F Frontal
- M Maxillaire
- N Nasal
- Oc Occipital
- P Pariétal
- T Temporal

Points craniométriques

- | | | |
|----------------|------------|------------------------------|
| Crâne cérébral | B | Bregma |
| | L | Lambda |
| | Op | Opisthocranion |
| | Po | Porion |
| Crâne facial | Ec | Ectoconchion |
| | G | Glabelle |
| | MF | Point maxillo-frontal |
| | N | Nasion |
| | NS | Point nasospinal |
| | PIO | Point infra-orbitaire |
| | Pr | Prosthion |
| | Z | Zygion |

Mensurations

- Crâne : 1 Longueur AP ; 2 Largeur
- Face : 3 Hauteur ; 4 Largeur
- Orbite : 5 Hauteur ; 6 Largeur
- Nez : 7 Largeur ; 8 Hauteur

* PERROT R., **Eléments d'Anthropologie et de Paléontologie Humaine**, Editions de l'**A.C.E.M. LYON**, 1970.

Norma occipitalis

La saillie du chignon occipital est nette. On note au niveau de la suture lambdoïde droite, un petit wormien, au contact de l'apophyse **mastoïde**. Les deux mastoïdes sont volumineux, la rainure **digastrique** et les insertions musculaires sont bien marquées, corroborant le sexe masculin, que laissait supposer l'aspect d'ensemble du crâne.

Norma basilaris

L'arcade alvéolaire de type elliptique est brachyuranique (indice : 122). Toutes les dents étaient sorties et fonctionnelles (l'étude dentaire détaillée sera faite au chapitre VI "odontologie").

Capacité crânienne

(Toutes les capacités crâniennes ont été calculées selon une des formules de LEE et PEARSON).

Elle est petite (**1409,34** cc).

En **résumé**, le crâne 229 est vraisemblablement celui d'un homme âgé d'environ 25 ans.

- Crâne 230 (tableau 2, pl 6 bis et 10)

il est en excellent état.

Norma verticalis

La calotte de type ovoïde a ovopentagonoïde est assez courte : l'indice horizontal de **80,7** correspond à la brachycrânie. La partie médiofrontale antérieure est légèrement saillante, par contre on ne distingue aucun chignon occipital. Les nasaux sont cachés, de même que les arcades zygomatiques (mais en partie brisées). La largeur bizygomatique (virtuelle) fournit un indice crânio-facial-transversal de **92,5** qui correspond à la cryptozygie, à la limite de la **phénozygie** d'ailleurs. Les sutures sont bien visibles et ne montrent aucune synostose : l'âge paraît, ainsi, être d'une vingtaine d'années. Notons, au niveau de la suture sagittale la présence de trois **wormiens** : un en S2 et deux en S4.

Norma facialis

Le contour supérieur de la calotte est relativement arrondi, Les plans pariétaux sont **subhorizontaux**, reportant assez haut le diamètre transversal maximum. La voûte est acrocrâne (86 au P.B.). Le front est métriométopé (indice frontopariétal : **67,4**) à crêtes intermédiaires (indice frontofrontal : **85,5**). La glabelle n'est pas saillante et présente un léger métopisme vestigial. Les arcades orbitaires sont effacées, surmontant des orbites charnaconques (**72,8**), le trou supraorbitaire est ouvert à droite, fermé à gauche. Le nez est mésorhinien (**48,1**), sa base est en partie brisée (de même que la partie antérieure du maxillaire), mais ce qui en reste montre que les bases de l'échancrure nasale étaient à rebord mousse (caractère **grimaldoïde**). Terminons par la face qui est euryène (**49,6**). r

Norma lateralis

Le contour est régulier, marqué cependant par un léger méplat obélique et une petite saillie de l'occiput, qui était invisible en vue verticale. La calotte est hypsicrâne (indice vertical : **69,4** au P.B. : indice de la calotte : **69,7** à G.I. et **68,7** au N.I.). Le crâne est **haut** (**110,5** au P.B.). Le frontal est arrondi (**83,6** à G. et **80,9** au N.) et pratiquement vertical (**61°** à G. et **64°** au N.). Comme caractère descriptif retenons que le ptériorion est classique, en H. Le maxillaire devait être orthognathe (?).

Tableau 2 - Mensurations et indices craniens

229	67	102	(87,7)	68,5(58,7)	82	(70,4)	56,6(58,5)	82,4(81,6)	60,7	98,5	94	87	84,3	69,2	39,9							
230	80,7		(86)	(59,4)		(110,5)	69,7(68,7)	83,6(80,9)	49,6	92,5	85,5	67,4	73,5	72,8	48,1							
231	74,9	104,5(88,7)		78,4(66,5)	89,5(76)		64,7(69,7)	83,6(82,1)			93,2	80,8		72,8	43,1							
232	75,7		(79,1)	(59,9)		(68,2)	60,6(67,7)	84,2(81,1)	51,7	91,8	88,8	65,1	70,8	77,1	51						92,4	100,5
233	72,4		(87,7)	(63,5)		(73,6)	72,7(77,5)	76,7(77,4)			80,4	61,7										
234	88										85											
236	78,1		(79,7)	(62,3)		(70)	65,5(72,6)	88,6(83)	50,4	88,2	79,5	65,1	73,4	73,8	51						109,5	125,8
237	78,2		(77,5)	(60,9)		(68,3)	51,7(54,1)	92,7(91,5)			79,5											
238	74,3		(77,5)	(57,7)		(66,3)	60,3(64,8)	92,9(89,5)			82,5											
239	79,4		(74,7)	(59,3)		(66,2)	65,1(65,4)	91,5(88)														
240	80		(79,4)	(63,4)		(70,5)	62,3(64,4)	89,5(88,4)			86											
241																						
243	68,1	110	(86,4)	74,8(58,7)	89,1(70)		48,6(52,7)	88,7(85)	58,1	97,8	85,2	72,2	73,0	71,7	43,4						91,4	99,2
244	76,5	98,5(81,4)		75,4(62,3)	85,4(70,6)		55,1(58,7)	92,6(91)	54,2	96,6	93	67,1	68,1	69,7	49,1						81,8	99
245	78,2	94,7(83,9)		74,2(65,5)	89,3(73,5)		59,3(57,7)	85,3(79,3)	57,8	92,5	88	70,5	76	72,2	51,7						86,7	108,5
246	75,1	95,6(82,4)		71,9(61,8)	82,1(70,7)		61,4(68)	77,5(77,1)	55,7	92,6	81	65,1	74,6	76,8	46,7						84,5	109,9
247	74	110,7(90,8)		82	(67,2)				95,5	86,8	81	75,7	79,5								111,8	135,8
248	75,3	104,2(82,4)		78,7(62,1)	89,1(70,8)		59,2(59,1)	90,4(87,9)	79	99	89,1	77,5	78	85	39,7						105,5	
249	78,5		(76,8)	(60,2)		(67,5)	56,2(59,1)	81,6(81,2)			84,5	73,2										
250	71,4		(90,1)	(84,3)		(75)	55,4(59,4)	90,3(84,4)			94,5	80,3										
251	73,9		(81,3)	(60)		(69,1)	55,6(59,8)	77	(75,9)		79,4	66,4										
254											95,5											
263			(72,4)																			
267																						
268																						
270																						

(1) Les chiffres avant les parenthèses désignent les valeurs prises au basion-bregma, ceux entre parenthèses celles prises au porion-bregma.

Norma occipitalis

On note une très légère **carène** sagittale qui n'était pas visible en vue faciale. La suture **lambda**-tique ne présente aucune synostose et possède 14 **wormiens**, dont certains sont tombés, en particulier sur son secteur droit. L'inion est très peu saillant. L'apophyse **mastoïde** gauche (la droite est abimée) est assez volumineuse, la rainure digastrique est nette. Ceci milite en faveur du sexe masculin.

Norma basihris

Elle est brisée. L'arcade dentaire semble être de type parabolique.

Capacité crânienne

Elle est moyenne (1569,34 cc).

En **résumé**, le crâne 230 est celui d'un individu masculin, âgé d'une vingtaine d'années, comme le confirme l'excellent état dentaire,

- Crâne 231 (tab. 2, pl **6 bis** et 11)

En excellent état.

Norma verticalis

La calotte pentagonoïde est dolichocrâne (indice horizontal : **74,9** donc à la limite des **méso**-crânes). Les arcades orbitaires et les nasaux sont visibles. La partie occipitale est sensiblement **plane**. Un fragment assez important manque sur la partie droite du frontal. Les zygomatés étant brisés, l'indice crânio-facial-transversal n'a pu être calculé. Les sutures sont en voie de synostose, particulièrement pour la sagittale où **S1**, **S2** et **S3** et **S4** sont presque totalement fermées. Le début de soudure est apparent, également pour **C1**, **C2** et **L1-L2**. Ceci permet d'avancer l'âge d'une cinquantaine d'années.

Norma facialis

Le contour supérieur de la calotte est arrondi. Les plans pariétaux sont convexes et le diamètre transversal maximum est sensiblement au milieu de la hauteur. La voûte est acrocrâne (Indice transverse : **104,5** au B.B. et **88,7** au P.B.). Le front est **eurymétope** (indice **frontopariétal** : **80,8**) à crêtes intermédiaires (indice frontal-transversal : **95,2**). La **glabelle** (présentant un léger métopisme vestigial) et les arcades orbitaires sont **saillantes**. Ces dernières possèdent chacune un trou sus-orbitaire ouvert. Les orbites sont chamaeconques (**72,8**). Le nez est leptorhinien (**43,1**). Les bases de l'échancrure nasale sont à rebord **vif**. La résorption **alvéolaire** étant complète, nous n'avons pas pu établir l'indice facial supérieur.

Norma hteralis

Le contour est régulier : les seuls accidents étant, à l'avant la saillie de la **glabelle** et à l'arrière celle de l'occiput, en un chignon nettement marqué. La calotte est hypsicrâne (indice vertical : **78,4** au B.B. et **66,5** au P.B. ; indice de la calotte : **64,7** à G. et **69,7** au N.). Le crâne est haut (**89,5** au B.B. et **76** au P.B.). Le frontal est très peu incliné (**65°** à G. et **66°** au N.); il est relativement arrondi (**83,6** à G. et **82,1** au N.). Le **maxillaire** devait être orthognathe (mesure directe : **89°** - Flower : **94°** - Rivet : **75°**) mais la résorption très avancée (que nous avons déjà signalée) rend assez aléatoire cette mensuration. Le **ptériorion** est classique : en H.

Norma occipitalis

Contour **très** régulier et arrondi. La saillie de l'occipital est nette. L'inion est relativement saillant. Les deux apophyses mastoïdes sont plus courtes que les condyles occipitaux, permettant de conclure au sexe féminin,

Norma basilaris

La résorption a empêché d'établir les indices arcade et alvéolaire,

Capacité crânienne

Elle est petite (1 246,40 cc)

En **résumé**, le crâne 231 est celui d'une femme âgée d'environ cinquante ans (cet âge avancé paraît attesté par la chute pré-mortem de toutes les dents).

• **Crâne** 232 (tab. 2, pl. 6 bis et 12)

Excellent état.

Norma verticalis

La calotte ovopentagonolde est anguleuse par la saillie assez nette des bosses pariétales, Elie est relativement **allongée** : l'indice crânien horizontal de **75,7** correspond à une mésocrânie très proche de la dolichocrânie. A la partie antérieure se voient nettement les arcades **orbitaires**. Notons que le prosthion est également visible (prognathisme apparent). Les arcades zygomatiques sont cachées (l'indice **crânio-facial** transversal de **91,8** correspond à la cryptozygie). Les sutures sont bien visibles : la sagittale présente un dessin complexe avec six petits **wormiens** (au niveau de **S2**). On peut remarquer un début de synostose pouvant correspondre à un âge d'environ 25 ans.

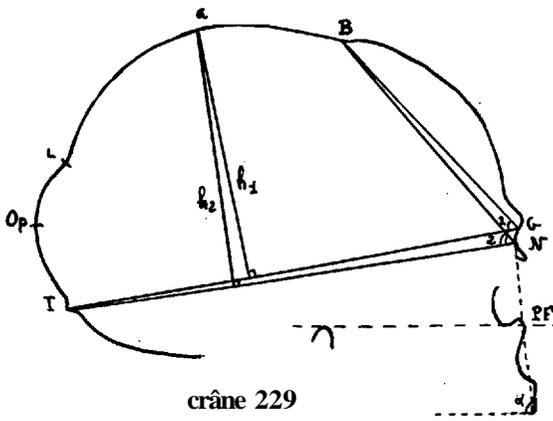
Norma facialis

Elle a un aspect primitif qui frappe au premier examen. La calotte est surbaissée, avec une carene sagittale. Elie est donc tapkinocrâne (indice transverse : 79.1 au **P.B.**). Les plans pariétaux sont obliques vers le bas, la largeur maximum étant située assez haut. Le front est sténométope (**65,1**), à crêtes intermédiaires (**88,8**). La glabelle est saillante, métopique, réunie aux arcades orbitaires (dépourvues de trou supra-orbitaire) en un toms véritable. Les orbites sont mésoconques (**77,1**). Le nez est **platyrrhinien** (indice : 51). Les bases de l'**échancrure** nasale sont à rebord mousse, avec un très léger sillon pré-nasal, Les fosses canines sont présentes **mais** peu marquées,

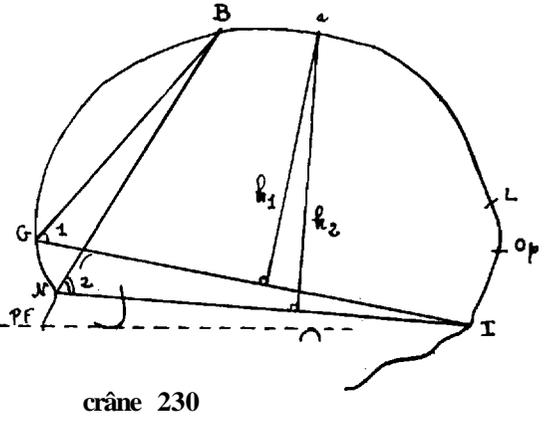
Norma lateralis

Le contour de la calotte est **irrégulier** et dégage, tout comme la **norma** facialis, une impression de **primitivité**. Le **torus** supra-orbitaire est net à l'avant, l'apex est saillant, assez loin en arrière du **bregma**. L'occipital, par contre, est relativement arrondi. L'inion est net. Le **ptérion** est en H. La calotte est orthocrâne (indice vertical : **59,9** au P.B. ; indice de la calotte : **60,6** à G. et **67,7** au N.). Le frontal est subarrondi (84,2 à G. et **81,1** au N.), peu incliné (**59°** à G. et **64°** au N.). Le maxillaire est prognathe : l'angle de prognathisme facial supkrieur vaut **77°** mesuré sur le diagramme sagittal et **75°**, en mesure directe,

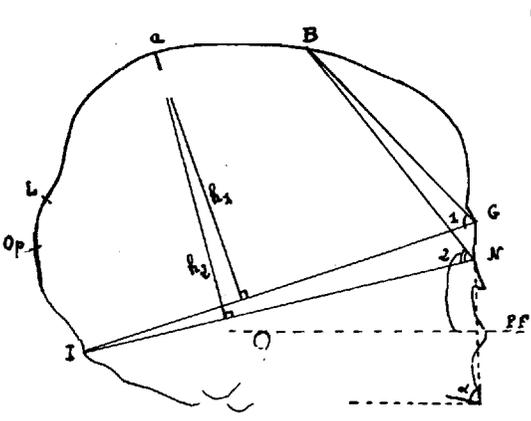
Planche 6 bis - Diagrammes sagittaux



crâne 229

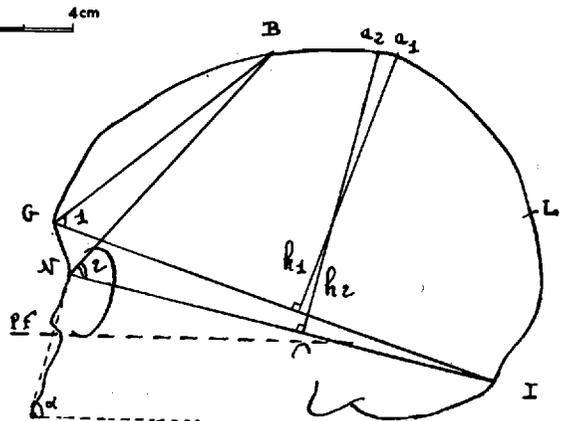


crâne 230

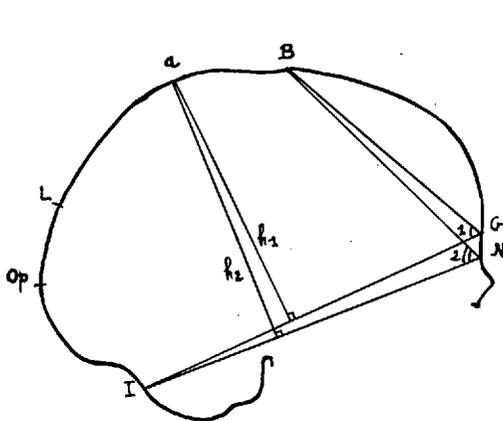


crâne 231

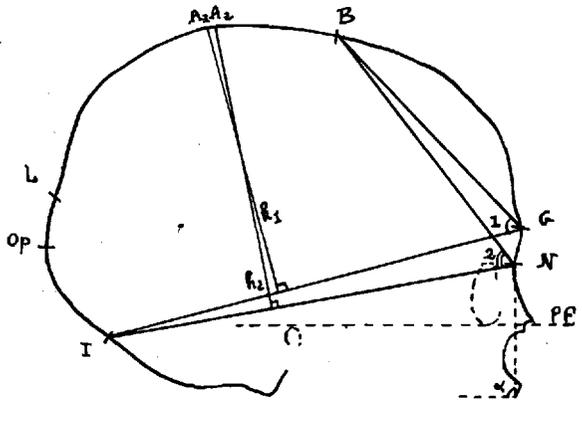
0 4cm



crâne 232



crâne 233



crâne 236

Norma occipitalis

On retrouve la forme indiquée en **norma** facialis. La suture lambdatique est complexe, elle comporte six petits **wormiens**, mais il devait en exister davantage, initialement, comme le laissent supposer les nombreux espaces vides. **Elle** n'est absolument pas synostosée. Les apophyses mastoïdes sont peu volumineuses et **situées** sur le plan des condyles occipitaux : caractère en faveur du sexe féminin.

Norma basilaris

Elle est intacte. L'arcade **alvéolaire** est de type elliptico-parabolique, l'indice arcade de **100,5** correspond à la dolichocranie.

Capacité crânienne

Elle est moyenne : **1511,14** cc.

En résumé : le crâne 232 est celui d'un individu féminin, **âgé** d'environ vingt-cinq ans.

- Crâne 233 (**tab** 2, pl. 6 bis et 13)

Réduit au crâne cérébral : tout le massif facial manque.

Norma verticalis

Les contours sont très doux, par disparition complète des bosses pariétales. La calotte est de type ovoïde allongé, comme le **confirme** l'indice crânien horizontal de **72,4** (\neq dolichocranie). **A l'avant** les arcades orbitaires et les nasaux sont bien visibles. L'occiput est arrondi. Les **zygions** étant brisés, il a été impossible de calculer l'indice crâniofacial transversal. Toutes les sutures sont visibles et l'on peut même noter un métopisme vestigial au niveau du bregma et de la glabelle. L'âge ne semble pas dépasser vingt ans.

Norma facialis

L'apex est très légèrement anguleux. **La** calotte est étroite (l'indice transverse de **87,7** au P.B. correspond à **l'acrocranie**). Les plans parietaux sont bombés et convergent vers le bas : le diamètre transversal maximum est par suite assez haut. Le front est sténométopé (**61,7**) à crêtes intermédiaires (**80,4**). La glabelle n'est pas saillante, bien que les arcades orbitaires soient **légèrement** marquées.

Norma lateralis

Le contour de la calotte est régulier sauf au niveau post-bregmatique où se note un léger **fléchissement**. L'obéliion est marqué par un petit méplat. La **glabelle** et les arcades orbitaires ne sont pas saillantes. L'inion est net, bien que le raccordement de l'occipital avec les parietaux se fasse sans décrochement. La calotte est hypsicrâne (indice vertical : **63,5** au P.B. ; indice de la calotte : **72,7** à G. et **77,5** au N.). Le crâne est haut (**73,6** au P.B.). Le frontal est arrondi (**76,7** à G. et **77,4** au N.) et subvertical (**67°** à G. et N.). Le ptériorion est classique, en H.

Norma occipitalis

L'apex **paraît** plus nettement anguleux qu'en norma facialis. **L'inion** est saillant. Les apophyses mastoïdes sont situées au-dessus du plan des condyles occipitaux, confirmant le sexe **féminin laissé** supposé par l'aspect général du crâne. La suture lambdoïde est nette, non synostosée et présente un tout petit wormien en L3, à 2 cm environ de l'astrodion.

Norma basilaris

Néant.

Capacité crânienne

Elle est petite : **1296,40** cc.

En **résumé**, le sujet 233 est une femme, âge vraisemblablement d'une vingtaine d'années.

• Crâne 236 (**tab.** 2, p. 6 bis et 14)

En bon état, seule la région **basiale** est détruite.

Norma verticalis

Les bosses pariétales nettes, le diamètre transversal maximum assez loin en arrière, donnent au crâne un aspect assez particulier. La calotte est pentagonoïde à rombo-sphénoïde. Elle est mésocrâne (indice horizontal : **78,1**). A l'avant les nasaux sont visibles mais légèrement. L'occiput est pointu. Les zygomas sont cachés : l'indice crâniofacial transversal de **88,2** correspond d'ailleurs à la **cryptozygie**. Les sutures sont synostosées : C1, C2, en voie ; C3 complètement ; S1 à S4 presque complètement. On peut donc envisager un âge de quarante - quarante-cinq ans.

Norma facialis

L'apex est très légèrement anguleux. La calotte est tapdinocrâne (indice transverse : **79,7** au P.B.). Les plans pariétaux sont très fortement bombés et convergents vers le bas. Les bosses pariétales sont régulièrement arrondies. Le front est sténomdтопе (**65,1**), à crêtes divergentes (**79,5**). La giabelle et les arcades orbitaires sont un peu saillantes. On distingue trois trous supra-orbitaires : deux à droite, un à gauche. Les orbites sont **chamaeconques** (**73,8**) avec un grand axe sensiblement horizontal. Le nez est platyrhinien (indice : **51**), la base des échancrures est à rebord vif. La face est **mésène** (**50,4**).

Norma lateralis

Le contour de la calotte est régulier. La giabelle est saillante, mais sans exagération. L'occiput est bombé, ébauchant un chignon occipital. La voûte est orthocrâne (indice vertical : **62,3** au P.B. ; indice de la calotte : **65,6** à G. et **72,6** au N.), subvertical (**62°** à G. et **64°** au N.). Le maxillaire est **orthognathe** (**90°**).

Norma occipitalis

La suture lambdoïde est peu synostosée (légèrement au niveau de L2). L'occiput ébauche un chignon assez net. Les apophyses mastoïdes (plus particulièrement la droite) sont situées plus haut que le plan des condyles occipitaux, militant en faveur du sexe féminin.

Norma basilaris

Eiie est intacte. Le palais est brachystaphylin (**109,9**), l'arcade est **brachyuranique** (**125,8**).

Capacité crânienne

Elle est moyenne : **1410,40** cc.

En résumé, le crâne 236 est celui d'une femme, âge d'environ quarante-cinq ans.

- Crâne 237 (tab. 2, pl. 7 et 15).

Tout le massif facial manque.

Norma verticalis

La calotte, de type **burso-sphénoïde**, est relativement courte : l'indice crânien horizontal t'de **78,2** correspond à une mésocrânie à la limite **inférieure** de la brachycrânie. Les bosses pariétales ne sont pas saillantes. A l'avant se remarquent glabellie et arcades orbitaires **proéminentes** ; les zygions sont brisés et il n'a pas **été possible d'établir** l'indice crânio-facial-transversal. L'occiput est **subarrondi**, mais à contour plutôt brisé. Le frontal possède une carène assez nette à l'avant, eile est marquée par une suture **métopique** complète. La suture **coronale** ne présente aucune synostose. En **arrière** de la **coronale** gauche manque un large fragment du **pariétal**. La sagittale est synostosée avec traces visibles en S3 et S4. On peut admettre un âge de vingt-cinq - trente ans.

Norma facialis

Le contour supérieur est arrondi-aplati. Le frontal est à crêtes divergentes (**79,5**). Nous avons déjà noté qu'il est **métopique**. La glabellie est saillante, formant avec les arcades orbitaires un véritable **torus**. Les trous sus-orbitaires sont réduits à deux dchancrures. La calotte est tapéinocrâne (indice transverse : **77,5** au P.B.).

Norma lateralis

Le dessus de la calotte est **régulier**. La glabellie et les arcades orbitaires sont en relief. L'occiput est arrondi. L'inion est légèrement saillant. La voûte est orthocrâne (indice vertical : **60,9** au P.B. ; indice de la calotte : **51,7** à G. et **54,1** au N.). Le crâne est moyen (70 au P.B.). Le **frontal** est subplat (**92,7** à G. et **91,5** à N.) et sensiblement fuyant (**54°** à G. et **55°** à N.).

Norma occipitalis

La suture **lambdoïde** n'est soudée qu'au niveau du lambda. Seule l'apophyse mastoïde gauche est intacte, eile est moyennement développée, mais les condyles occipitaux étant brisés il est difficile de déterminer le sexe. Cependant les rebords orbitaires étant mous on peut admettre le sexe masculin.

Norma basilaris

Néant.

Capacité crânienne

Eile est moyenne à sous-moyenne : **1434,40** cc.

En **résumé** : individu masculin (avec quelques réserves), **âgé** de vingt-cinq - trente ans.

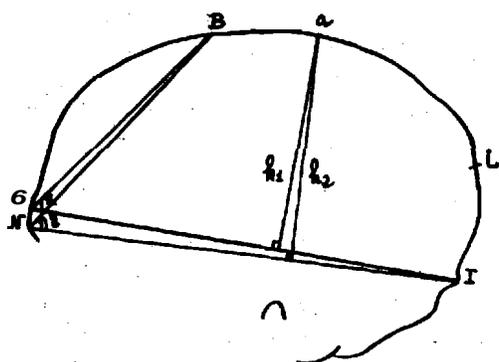
- Crâne 238 (tab. 2, pl. 7 et 16)

Réduit à la calotte.

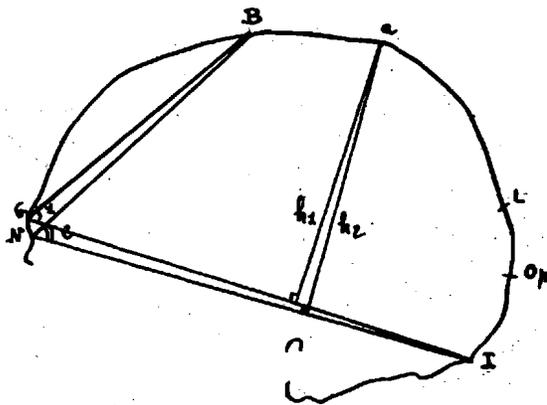
Norma verticalis

La calotte est de type **sphéno-pentagonoïde** allongé : l'indice crânien horizontal de **74,3** correspond à la dolichocrânie. Les bosses pariétales sont très légèrement marquées. L'occiput est régulièrement arrondi. A l'avant **glabellie** et arcades orbitaires sont **visibles**. Les zygions sont brisés et nous n'avons pas

Planche 7 - Diagrammes sagittaux

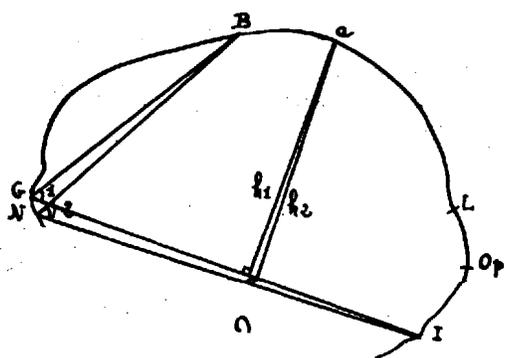


crâne 237

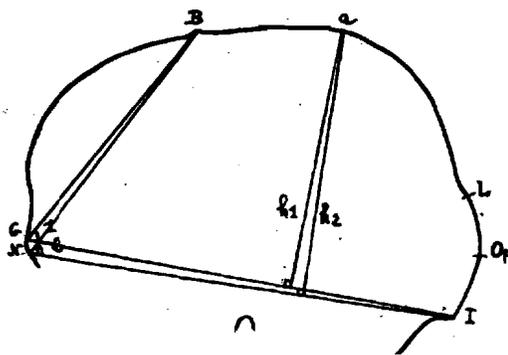


crâne 238

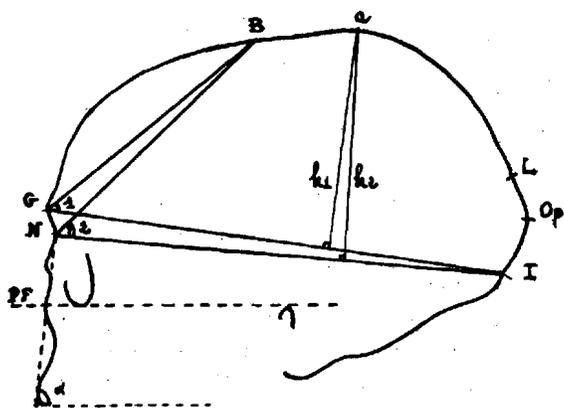
4cm



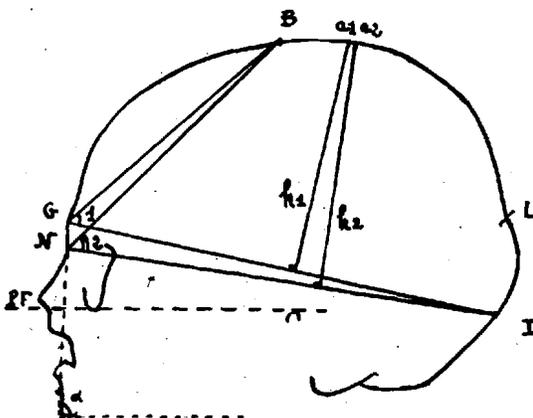
crâne 239



crâne 240



crâne 243



crâne 244

pu dtablir l'indice crânio-facial transversal. Les sutures sont en voie de synostose, en particulier S2-S3 qui sont complètement soudées avec traces visibles cependant. On peut avancer l'âge de quarante - quarante-cinq ans.

Norma facialis

Le contour supdrieur de la calotte est subarrondi, très légèrement aplati sur la portion gauche. Le plan pariétal gauche est relativement vertical. Le front est à crêtes intermédiaires (**82,5**). La giabeiiie est métopique, elle forme un toms assez net avec les arcades orbitaires, qui possèdent chacune une échancre. La voûte est tapdinocrâne (indice transverse : **77,5** au P.B.).

Norma lateralis

Le contour est rdgulièremment arrondi. On remarque la glabeiiie et les arcades orbitaires **saillantes**, le **léger** méplat obélique, l'occiput oblongue mais il n'y a pas de chignon. L'**inion** est **légèrement** marqué. Le ptériorion est totalement soudé et montre un petit wormien. La calotte est chamaecrâne (indice vertical : **57,7** au P.B. ; indice de la calotte : **60,3** à G. et **64,8** au N.). Le crâne est bas (**66,3** au P.B.). Le frontal est subplat (**92,9** à G. et **89,5** au N.) et relativement vertical (**59°** à G. et **60°** au N.).

Norma occipitalis

Un grand fragment manque dans l'occipital au niveau de S3. La suture **lambdoïde** est en partie synostosée, avec traces visibles en L1-L2. L'inion est assez saillant. Seule l'apophyse mastoïde gauche est intacte. Les insertions musculaires, vers la rainure **digastrique**, sont relativement fortes : on peut donc admettre le sexe masculin,

Norma basilaris

Néant.

Capacité crânienne

Elle est moyenne : **1499,34** cc.

En résumé : sujet masculin, âgé de quarante - quarante-cinq ans.

- Crâne 239 (tab. 2, pl. 7 et 17)

Réduit à une calotte d'ailleurs incomplète.

Norma verticalis

La calotte est ovo-sphdnoïde courte (l'indice horizontal de **79,4** correspond à une **mésocrânie** à la limite inférieure des brachycrânes). Les bosses **pariétales** sont moyennement marquées ; l'occiput est arrondi. La giabelle et les arcades orbitaires sont nettes. Il est très vraisemblable que le crâne était **phénozyge**, mais nous n'avons pas pu le vérifier. Aucune suture ne présentant de traces, même **légères**, de **synostose**, l'âge ne doit pas **dépasser** vingt ans.

Norma facialis

Elle est fragmentaire. L'apex est subarrondi. La **glabelle** est légèrement métopique, elle forme avec les arcades orbitaires un toms assez net. Le bourrelet gauche possède trois trous sus-orbitaires, le droit un seul. La calotte est tapdinocrâne (indice transverse : **74,7** au P.B.). Le plan **pariétal** droit, le seul intact, est sensiblement plat et convergent vers le bas.

Norma lateralis

Après une glabelle et des arcades orbitaires **marquées**, le frontal présente un méplat **pré-bregmatique**, les pariétaux sont très arrondis, l'occiput est saillant et ébauche un chignon, l'**inion** est marqué. La calotte est moyenne (l'indice vertical de **59,3** au P.B., correspond à l'**orthocrânie** ; l'**indice** de la calotte vaut **65,1** à G. et **65,4** au N.). Le crâne est bas (**66,2** au P.B.). Le frontal est subplat (**91,5** à G. et 88 au N.), relativement vertical (**59°** à G. et **61°** au N.).

Norma occipitalis

On peut noter la présence du trou pariétal gauche au niveau de **S3**. La lambdoïde ne présente aucune **synostose**, son dessin est beaucoup plus complexe à droite. L'**inion** est marqué. Les condyles occipitaux manquent, ainsi que l'apophyse mastoïde droite. La gauche étant assez volumineuse on peut envisager le sexe masculin.

Norma basilaris

Néant,

Capacité crânienne

Elle est petite : 1222,40 cc.

En résumé : individu probablement masculin, âgé d'une vingtaine **d'années**.

- Crâne 240 (**tab.** 2, pl. 7 et 18)

La calotte seule existe.

Norma verticalis

La calotte est **burso-sphénoïde** courte : l'indice horizontal correspond à une brachycrânie **légère** (sa valeur **étant** de 80). Les bosses **pariétales** sont très arrondies de même que l'occiput. À l'avant glabelle et arcades orbitaires ne sont pas visibles. Les zygomatides sont **cassés** : l'indice crânio-facial transversal n'a pas pu être calculé, mais il est très vraisemblable que le crâne était phénozyge. Aucune suture n'est **synostosée**, on note même au niveau des deux C3, un espacement des lèvres de la suture, qui ne semble pas dû au **séjour** post-mortem dans l'aven. Le bregma est **légèrement surélevé**. On peut envisager un âge d'environ vingt ans.

Norma facialis

L'apex est arrondi-aplati. Les bosses pariétales sont douces, assez hautes par rapport à des plans pariétaux **subparallèles**, sensiblement verticaux. La calotte est tapéinocrâne (indice transverse : **79,4** au P.B.). Le front possède des crêtes intermédiaires (indice : 86).

Norma lateralis

La glabelle n'est pas **marquée**. Le frontal est régulièrement arrondi de **même** que les **pariétaux**, les deux courbes se rejoignant au niveau du ressaut bregmatique. L'occiput est franchement **saillant** en un chignon. L'**inion** est net. La calotte est orthocrâne (indice vertical : **63,4** au P.B. ; indice de la calotte : **62,3** à G. et **64,4** au N.). Le crâne est moyen (**70,5** au P.B.). Le frontal est relativement arrondi (**89,5** à G. et **88,4** au N.), et vertical (**62°** à G. et **63°** au N.).

Norma occipitalis

La suture lambdoïde au niveau du lambda (pour les deux L3) présente la même particularité, signalée pour la C3 en vue verticale. Là également il semble que cette anomalie ait existé du vivant de l'individu, mais elle est difficile à expliquer : l'aspect du crâne, comme sa capacité assez médiocre, mettent hors de cause une éventuelle hydrocéphalie. Les apophyses mastoïdes sont peu volumineuses et sans doute indiquent-elles le sexe féminin.

Norma basilaris

Néant.

Capacité crânienne

Elle est moyenne : **1406,40** cc.

En **résumé** : sujet féminin, âgé d'une vingtaine **d'années**.

• Crâne 243 (tab. 2, pl. 7 et 19)

En excellent état, à part la partie **basiale**.

Norma verticalis

La calotte est **ovoïde**, nettement allongée : l'indice horizontal de **68,1** correspond à l'**hyperdolichocrânie**. On note une très légère **plagiocéphalie**, dont le séjour en terre, post-mortem, ne semble pas être responsable. À l'avant, la glabella, les arcades orbitaires et même la partie antérieure du maxillaire, sont visibles, l'occiput est arrondi-aplati. Les zygomas sont cachés : l'indice crânio-facial transversal de **97,8** correspond à la cryptozygie, cependant très proche de la phénozygie (au-dessus de 100). La suture **coronale** est non soudée, sauf en C3 où se note un très léger début de **synostose**. La sagittale est, par contre, presque entièrement soudée, avec traces visibles (particulièrement en **S1**). On peut admettre un âge d'une quarantaine d'années.

Norma facialis

La voûte est arrondie-anguleuse. Elle est acrocrâne (indice transverse : 110 au B.B. et **86,4** au P.B.). Les plans pariétaux sont subparallèles et verticaux, les bosses pariétales étant peu prononcées et assez hautes. Le front est eurymétope (**72,2**) à crêtes **intermédiaires** (**85,2**). La glabella est **saillante** et ébauchée, avec les arcades orbitaires, un **torus**. On note un métopisme vestigial au niveau glabellaire. Les trous supra-orbitaires sont inexistantes. Les orbites sont chamaeconques (**71,7**). Le nez est **leptorhinien** (**43,4**) avec la base des canchures à rebord mousse et présentant un léger sillon **prénasal**. Les fosses canines sont prononcées. La face est **leptène** (**58,1**).

Norma lateralis

La glabella est saillante, au-dessus d'un **nasion** enfoncé. Le frontal est anguleux, l'occiput oblongue et **étiré** vers l'arrière. L'inion est peu **marqué**. Le ptérion est en H. La voûte est **orthocrâne** (indice vertical : **74,8** au B.B. et **58,7** au P.B. ; indice de la calotte : **48,6** à G. et **52,7** au N.). L'indice moyen de hauteur présente une petite anomalie : le crâne est en effet moyen au P.B. (70) et haut au B.B. (**89,1**). Le front est **légèrement** arrondi (**88,7** à G. et 85 au N.), nettement fuyant (**48°** à G. et **50°** au N.). Le maxillaire est **mésognathe** (mesure sur le profil sagittal : **83°**) ce qui corrobore l'observation faite en vue verticale.

Norma occipitalis

La suture **lambdoïde** est en voie de synostose, particulièrement pour L1 et L2. On peut noter la présence de deux trous **pariétaux**, situés chacun dans une dépression au niveau de S3. Les condyles occipitaux sont situés très au-dessous des apophyses mastoïdes qui sont peu volumineuses : le sexe féminin ne laisse aucun doute.

Norma basilaris

L'arcade alvéolaire est dolicuranique (99,2).

Capacité crânienne

Elle est petite : 1346,40 cc.

En résumé : individu féminin, d'une quarantaine d'années.

- Crâne 244 (tab. 2, pl. 7 et 20)

En excellent état.

Norma verticalis

Le contour supérieur de la calotte est très particulier, avec des bosses pariétales fortement saillantes, un occiput oblongue et aplati à son extrémité. À l'avant les nasaux, la giabelle et les arcades **orbitaires** sont visibles. On peut classer ce crâne dans le type rhomboïde, mésocrâne (indice horizontal de 76,5). Les zygomatocéphales sont nets, bien que l'indice crânio-facial transversal de 98,6 corresponde à une **cryptozygie**, à la limite, il est vrai, de la **phénozygie** (nous l'avons **remarqué, souvent**, cet indice est imparfait et, de nombreuses fois, la valeur obtenue est démentie par l'examen visuel). Les sutures sont bien visibles, seules C3 et S3 montrent un début de synostose. On peut avancer l'âge de 25 ans.

Norma facialis

La voûte présente un apex bombé, se raccordant aux bosses pariétales saillantes par deux courbes concaves. Les plans pariétaux sont relativement verticaux et assez bombés. La calotte est **acro-métricocrâne** (acrocrâne au **B.B.** : 98,5 et métricocrâne au **P.B.** : 81,4). Il arrive assez fréquemment que les valeurs de l'indice moyen de hauteur correspondent à deux classes **différentes**, selon que l'on prend la hauteur au **P.B.** ou au **B.B.** Ceci démontre une fois de plus la précarité de certains indices **utilisés** en anthropologie. Le front est métriométrique (67,1) à crêtes intermédiaires. La giabelle est saillante et **métro-pique**. Elle forme avec les arcades orbitaires un **torus** net. Les **deux** trous supra-orbitaires se réduisent à des échancrures très ouvertes. Le nez est **mésorhinien** (49,1) à base des échancrures, vive. Les fosses canines sont marquées. La face est mésène, à la limite de la **lepténie** (indice : 54,2).

Norma lateralis

Le nez est moyennement saillant, par rapport à une giabelle prononcée. Le contour est relativement arrondi, bien que le frontal soit **subanguleux**. L'occipital forme un chignon. Le pténon est en H. Le **maxillaire** est **orthognathe** (mesure sur le diagramme sagittal : 87° ; indice de Flower : 92° ; indice de Rivet : 73°). La voûte est hypsi-orthocrâne (hypsicrâne au **B.B.** : 75,4 et orthocrâne au **P.B.** : 62,3). Le crâne est haut au **B.B.** (85,4) et moyen au **P.B.** (70,6). L'indice de la calotte indique une voûte plutôt moyenne que haute : 55,1 à G. et 58,7 au N. Le frontal est subplat (92,6 à G et 97 à N) et **légèrement** fuyant (54° à G. et 55° au N.).

Norma occipitalis

La suture lambdatique est complexe par la présence de quatre petits wormiens : un situé sur le **pariétal** gauche (son grand axe est vertical), trois sur le pariétal droit (leur plus grande dimension étant transversale). Ces wormiens mesurent, en moyenne, 16 x 8 mm. Les apophyses mastoïdes sont peu volumineuses, mais cependant un peu en-dessous du plan des condyles occipitaux : on peut donc admettre le sexe masculin (que laissait **présager l'aspect** du frontal).

Norma basilaris

L'arcade alvéolaire de type elliptico-parabolique est **dolicuranique** (indice : 99).

Capacité crânienne

Elle est petite : **1424,34** cc.

En résumé : sujet masculin, âgé de vingt-cinq ans.

· **Crâne 245** (tab. 2, pl. 8 et 21)

En excellent état, à part la base occipitale.

Norma verticalis

Contour très anguleux. La calotte mésocrâne (**78,2**) est de forme générale ovo-pentagonoïde. La **glabelle** et les arcades orbitaires sont bien visibles, ainsi que les nasaux. L'occiput est arrondi-aplati. Les bosses pariétales sont arrondies. On note que les deux extrémités de la suture **coronale** se raccordent avec le contour général, au niveau de deux bombements, ce qui donne un aspect particulier à la calotte en vue verticale. Une légère plagiocéphalie est **décelable**. Par **ailleurs** le bregma est surélevé, de même que l'emplacement de la **S2**. Un unique trou pariétal est visible à gauche. Les zygiens sont brisés : la **cryptozygie** est probable cependant (un calcul **approché** de l'indice crânio-facial transversal fournit une valeur correspondante : **92,5**). Aucune suture n'est synostosée. Le crâne est donc jeune : vingt ans environ.

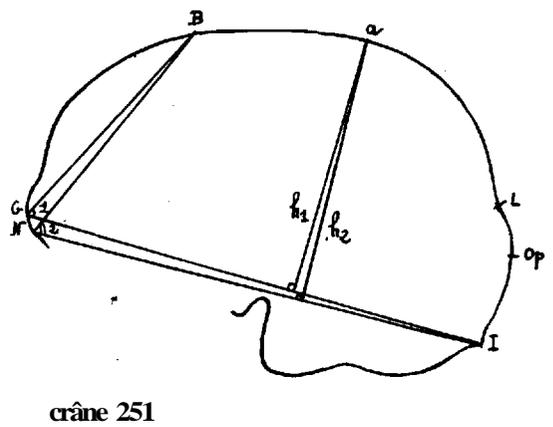
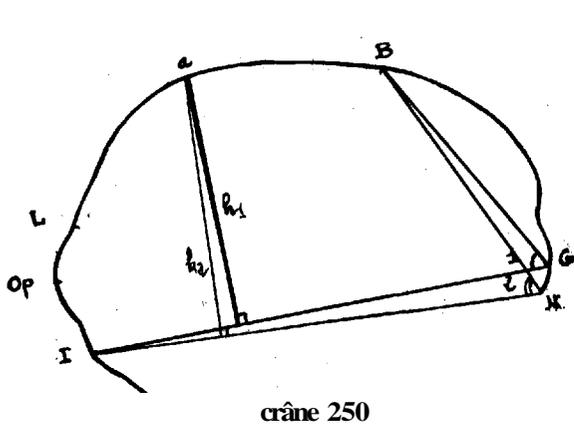
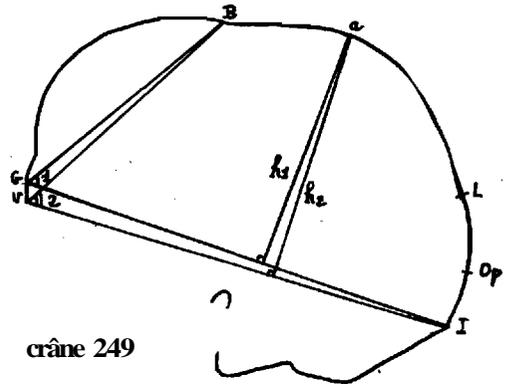
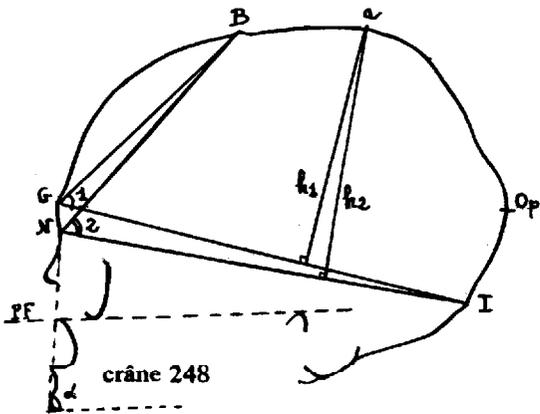
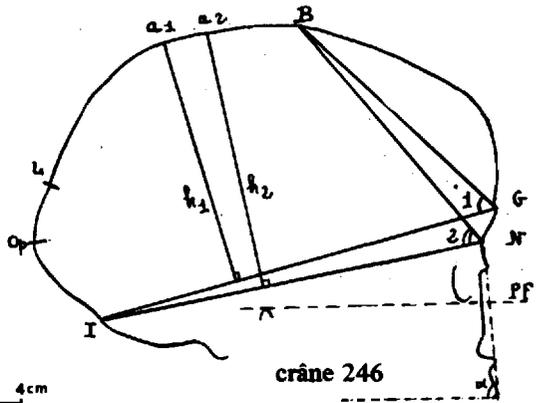
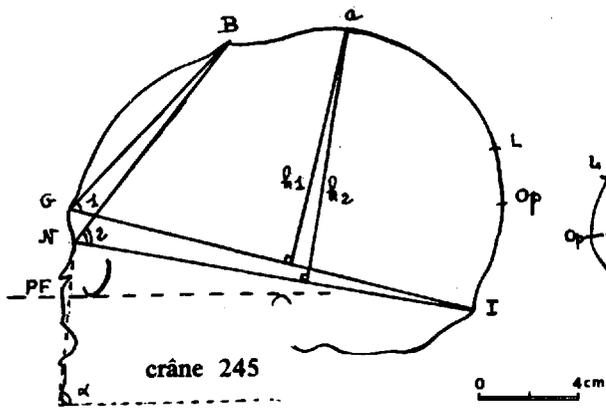
Norma facialis

Le contour supérieur est irrégulier : l'apex est fortement **bombé**, formant une carène sagittale asymétrique, décalée à droite du bregma. Les plans pariétaux sont subparallèles et convexes. La calotte est métricroâne (indice transverse : **94,7** au B.B. et **83,9** au P.B.). Le front est eurymétope (**70,5**) à crêtes intermédiaires (indice : 88). Il est nettement caréné, la carène médiane rejoignant celle sagittale. La **glabelle** (**métopique**) forme avec les arcades orbitaires un **torus proéminent**. Les trous sus-orbitaires sont à ouverture large pour celui droit, presque fermé pour celui gauche. Les orbites sont chamaeconques (**72,2**). Le nez est **platyrhinien** (**51,7**), la base des échancrures est à rebord net. La face (dont nous avons établi une valeur approchée de l'indice supérieur) paraît être **leptène** (**57,8**).

Norma lateralis

On remarque la **glabelle** saillante. Le contour de la calotte est remarquable par ses deux bombements (**déjà** signalés en vue verticale) au niveau du bregma et de S2 : l'emplacement de S1 est, par suite nettement concave (déformation toulousaine ?). L'occiput est arrondi à subaplati et ne présente aucune **saillie**. L'**inion** est légèrement **rononc**. Le **ptériorion** est classique, en H. Le maxillaire est **mésognathe** (mesure sur le diagramme : 83° ; indice de Flower : **98,9** ; indice de Rivet : **70°**). La calotte est **orthohypsicrâne** (orthocrâne au B.B. : **74,2** et hypsicrâne au P.B. : **65,5** ; indice de la calotte : **59,3** à G. et **57,7** au N.). Le crâne est moyen au B.B. (**83,3**) et haut au P.B. (**73,5**). Le front est subaplati (**85,3** à G. et **79,3** au N.) et relativement vertical (**62°**).

Planche 8 - Diagrammes sagittaux



Norma occipitalis

La suture **lambdoïde** est nette et présente des petits **wormiens** : deux à gauche (dont un disparu), un à droite. Les apophyses mastoïdes sont abimées, mais sur ce qui en reste, les traces d'insertions musculaires assez nettes permettent d'envisager le sexe masculin. L'inion est peu saillant.

Norma basilaris

Arcade **alvéolaire** subelliptique. Elle est dolicuranique (108,5).

Capacité crânienne

Elle est petite : 1374,34 cc.

En résumé : sujet masculin, âgé d'une vingtaine d'années.

- Crâne 246 (tab. 2 et pl. 8 et 22)

En excellent état.

Norma verticalis

La calotte, mésocrâne (75,1), est ovopentagonoïde, avec bosses pariétales peu saillantes. Le front est arrondi. L'occiput est relativement saillant. Les zygomases sont **cachés** (indice crânio-facial transversal : 92,6 =**cryptozygie**) de même que la giabelle, les arcades orbitaires et les nasaux. Aucune suture n'est **synostosée**. Le frontal est nettement **métopique**. Le **bregma** est **situé** au point de rencontre de la métopique et de la sagittale. On remarque un léger enfoncement (non traumatique) de cette dernière au niveau de S2-S3. Deux petits trous pariétaux sont visibles un peu avant le lambda. On peut admettre un âge de dix-huit - vingt ans.

Norma facialis

Le contour est régulier. L'apex est légèrement saillant, ébauchant une carène sagittale, mais très **estompée**. Les plans pariétaux sont sensiblement **parallèles**, peu **bombés**, avec une tendance faible à converger vers le bas. La calotte est métricroâne (indice transverse : 95,6 au B.B. et 82,4 au P.B.). Le front métopique est eurymttopé (69,1) avec crêtes intermédiaires (indice : 81). La giabelle ne saille pas. Il n'y a pas de torus sus-orbitaire. Les trous supra-orbitaires se répartissent en un complet, plus une échancrure, à droite et une échancrure à gauche. Les orbites sont mésoconques (76,8). Le nez est leptorhinien (46,7) avec la base des échancrures à rebord vif. Les fosses canines sont peu marquées. La face est **leptène** (55,7).

Norma lateralis

On remarque immédiatement le front fortement bombé, la **giabelle** non saillante. Le contour est assez régulier, avec un léger aplatissement (au niveau obélique) de la voûte. L'occiput est saillant, mais sans **aller** jusqu'à un **véritable** chignon. Le ptérion est en H. On peut remarquer un petit **wormien** sur sa portion droite, et un autre (beaucoup plus grand : 30 x 10 mm) sur la suture **temporo-pariétale** droite, au niveau du mastoïde. En arrière des deux trous auditifs est à noter une épine sus-mastatoïde **développée**. Le maxillaire est **mésorthognathe** (mesure sur le diagramme sagittal : 86° ; indice de Flower : 98,3 ; abaque de Rivet : 70°). La calotte est moyenne (l'indice vertical de 71,9 au B.B. et de 61,8 au P.B. correspond à l'orthocrânie ; indice de la calotte : 61,4 à C. et 68 au N.). Le crâne est moyen : 82,1 au B.B. et 70,7 au P.B. Le front, comme nous l'avons **déjà noté**, est très bombé (77,5 à C. et 77,1 au N.), relativement vertical (59° à C. et 62° au N.).

Norma occipitalis

Eiie est intéressante par la prdsence d'un petit dpactal (14 x 22 mm) au niveau du lambda et d'un volumineux **wormien** dddoublé (il mesure 50 x 23 mm et rejoint l'astérior droit). Les apophyses mastoïdes sont peu volumineuses, sensiblement au-dessus du plan des condyles occipitaux, militant en faveur du sexe fdminin (**confirmé** par l'aspect du front en vue **latérale**).

Norma basilaris

L'arcade **alvéolaire** de type elliptique est dolicuranique (**109,9**).

Capacité crânienne

Elle est petite : **1327,40 cc**.

En **résumé** : individu fdminin, **âgé** d'une vingtaine **d'années**.

• Crâne 247 (tab. 2, pl. 8 et 23)

Norma verticalis

Toute la partie antérieure du **massif** facial manque. La calotte a un contour **très régulier**, elle est de type **ovo-ellipsoïde**. Les bosses **pariétales** sont pratiquement inexistantes. L'occiput est subarrondi. La partie antérieure du frontal (et la **glabelle** par conséquent) étant cassée, nous avons établi une valeur approchée pour l'indice horizontal, il est de 74 correspondant donc à la dolichocrânie. Les arcades zygomatiques sont en partie cachées (l'indice crânio-facial-transversal de **95,5** correspond à une **cryptozygie** proche de la valeur inférieure de la **phénozygie**). Toutes les sutures sont bien visibles, sans synostose, sauf un début au niveau de la C3 droite. L'âge ne doit donc pas excéder vingt ans.

Norma facialis

Comme nous l'avons déjà indiqué, une grande partie du massif facial manque, rendant impossible **l'établissement des** indices facial, orbitaire et nasal. Le contour de la calotte est arrondi, elle est acrocrâne (indice transverse : **110,7** au B.B. et **90,8** au P.B.). Les plans **pariétaux** sont subparallèles, très légèrement convexes. Les limites du frontal étant intactes nous avons pu calculer les indices **fronto-pariétal** et frontal-transversal : le front est **eurymétopé (75,7)** à crêtes intermédiaires (**86,8**). Les bases de **l'échancrure** nasale sont à rebord vif. Les fosses canines ne sont pas **marquées**.

Norma laterafis

Ce qui reste du frontal est arrondi. Le bregma est **situé** sur un **léger** ressaut de la ligne sagittale. L'occiput est très faiblement saillant. **L'inion** est **marqué**, mais sans exagération. Le ptdrion est classique, en **h**. La calotte est haute (l'indice vertical de 82 au B.B. et de **67,2** au P.B. correspond à l'hypsocrânie). Le **crâne** est haut : **94,1** au B.B. et **77,3** au P.B.

Norma occipitalis

L'apex est anguleux (relativement plus qu'en vue faciale). On peut noter l'existence de deux petits trous pariétaux, de part et d'autre de S3. La suture lambdoïde ne montre aucune synostose. Les apophyses mastoïdes sont petites, **sensiblement** sur le plan des condyles occipitaux. On peut admettre le sexe fdminin.

Norma basilaris

L'arcade alvéolaire de type parabolique est brachyuranique (135,8). Le palais, par ailleurs, est brachystaphyllin (111,8).

Capacité crânienne

Non calculable.

En résumé : sujet **fémnin**, de dix-huit - vingt ans.

- Crâne 248 (**tab.** 2, pl, 8 et 24)

Crâne en bon état, mise à part la partie faciale droite.

Norma verticalis

La calotte de type burso-pentagonoia est mésocrâne (75,3). Elle présente une **plagiocéphalie** assez nette- A l'avant on note la saillie de la **glabelle**, des arcades orbitaires et des nasaux. L'occiput est subarrondi, Les zygomaxilles sont en partie cachés (l'indice crânio-facial-transversal de 99 est proche de la phénozygie). Le frontal est métopique. L'ensemble des sutures présente un début de synostose permettant d'avancer l'âge de vingt-cinq - trente ans : en effet, **C2-C3** montre une ébauche de soudure à droite, **S3-S4** également alors que **S2** est complètement synostosée. Les sutures métopique et sagittale se rejoignent au **bregma**.

Norma facialis

Le contour supérieur de la calotte est subarrondi, mais disymétrique : sensiblement plus plat à droite qu'à gauche, Les plans pariétaux sont relativement parallèles : le droit étant un peu plus convexe que l'autre. La calotte est acrocrâne (indice transverse : 104,2 au B.B. et 82,4 au P.B.). Le front métopique (**marqué** par une légère carène) est eurymétope (77,5) a crêtes intermédiaires (89,1). La **glabelle** est peu saillante, Les arcades orbitaires sont **légèrement** en relief : la droite possède une échancre orbitaire, la gauche un véritable trou sus-orbitaire. Les orbites sont hysiconques (indice : 85). Le nez est **leptorhinien** (39,7) avec bases des échancre à rebord tranchant. Les fosses canines sont moyennes, La face est leptène (58,1).

Norma lateralis

La **glabelle** est peu marquée. Le frontal est légèrement anguleux au niveau du bregma, qui présente un petit ressaut. L'apex est bombé, puis suivi d'un méplat obélique, précédant un occiput saillant en un chignon moyen. L'**inion** est peu **marqué**. Le ptériorion est en H. Le **maxillaire** est orthognathe (mesure directe sur le diagramme : 85° ; indice de Flower : 90,3 ; abaque de Rivet : 73°). La calotte est ortho-hypsicrâne (hypsicrâne au B.B. : 104,2 et orthocrâne au P.B. : 62,1 ; indice de la calotte : 59,2 à G. et 59,1 au N.). Le crâne est moyen au P.B. (70,8) et haut au B.B. (89,7). Le front est subaplatisé (90,4 à G. et 87,9 au N.) et relativement vertical (58° à G. et 60° au N.).

Norma occipitalis

On peut noter un début de synostose de la lambdoïde en L1-L2. Les apophyses mastoïdes sont moins développées que les condyles occipitaux, ce qui milite en faveur du sexe féminin.

Norma basilaris

L'arcade **alvéolaire** est elliptico-parabolique et dolocuranique (105,5).

Capacite crânienne

Elle est petite : 1355,40 cc.

En résumé : individu féminin, âgé de vingt-cinq - trente ans.

- Crâne 249 (tab. 2, pl, 8 et 25)

Reducit à une calotte très fragmentaire.

Norma verticalis

La calotte est speno-ovopentagonoïde, moyennement allongée : l'indice horizontal de 78,5 correspond à la mésocrânie (assez proche de la brachycrânie). Les bosses pariétales sont peu marquées : la droite est légèrement **saillante**. L'occiput est régulièrement arrondi. A l'avant manque la moitié droite du frontal, qui, par **ailleurs** est nettement métopique. La **glabelle** et l'arcade orbitaire gauche sont visibles. Les zygions sont cassés mais la cryptozygie **paraît** certaine, bien qu'elle ne puisse pas être **confirmée** par l'indice crânio-facial-transversal, Aucune suture n'est synostosée, l'âge ne doit pas dépasser une vingtaine **d'années**.

Norma facialis

Elle est très fragmentaire. L'apex est relativement anguleux. Les bosses pariétales sont assez saillantes et hautes, par rapport à des plans pariétaux concaves et divergents à partir de la base crânienne. La calotte est tapéinocrâne (indice transverse : 76,8 au P.B.). Le front métopique est eurymétope (73,2) à crêtes intermédiaires (84,5). L'arcade orbitaire gauche (la seule existante) comporte une échancrure **sus-orbitaire**. Le sinus frontal gauche est **unilobé** et d'un **diamètre** de 12 mm,

Norma lateralis

Le frontal est régulièrement convexe à partir de la glabelle et de l'arcade orbitaire gauche, saillantes. On peut noter une inflexion de la ligne sagittale, au niveau du bregma, laissant supposer une déformation intentionnelle, de type "toulousain". L'occiput est sensiblement arrondi, sa courbure faisant suite à un **léger** méplat **obélique**. L'**inion** est marqué. Le ptériorion est classique en H. La calotte est **ortho-crâne** (indice vertical : 60,2 au P.B. ; indice de la calotte : 56,2 à G. et 59,1 au N.). Le crâne est moyen : 67,5 au P.B. Le front est relativement bombé (81,6 à G. et 81,2 au N.) et vertical (59° à G. et 60° au N.).

Norma occipitalis

On note la présence de deux trous pariktaux peu marqués. La suture lambdoïde ne présente aucune synostose, elle possède à droite un wormien assez grand (12 x 12 mm), au niveau L1-L2. À gauche l'espacement des deux lèvres de la lambdoïde laisse supposer l'existence d'au moins deux **wormiens** assez volumineux, aujourd'hui disparus. L'apophyse mastoïde gauche (la droite est brisée) est petite : le sexe féminin est probable.

Norma basilaris

Néant.

Capacite crânienne

Elle est moyenne : 1346,40 cc.

En résumé, individu féminin, âgé d'environ vingt ans.

- **Crâne** 250 (tab 2, pl, 8 et 26)

Ce **crâne** est réduit a une calotte, dont le rare **intérêt** est de présenter un cas de trépanations **orbitaire** et frontale (l'étude **détaillée** en sera faite dans le chapitre IX : "Pathologie").

Norma verticalis

L'emplacement des trépanations est visible en vue dorsale, délimitant une **échancrure** nette, dans la partie antérieure droite du frontal La calotte est de type **ovopentagonoïde allongé** (l'indice crânien horizontal de **71,4** correspond a une dolichocrânie très proche de l'hyperdolichocrânie). Les bosses **pariétales** sont très arrondies L'occiput est **légèrement** oblongue-aplati. Bien que les zygomatas soient absents, la cryptozygie ne laisse aucun doute. Les sutures sont en voie de synostose, en particulier pour S3 S4 et L1-L2. On peut admettre un âge d'environ trente-cinq ans Signalons l'existence, au niveau de la **coronale** gauche (en C3) d'une dépression **perforée**.

Norma facialis

L'apex est **régulièrement** arrondi, Les plans pariétaux sont sensiblement bombés, le droit est un peu aplati et diverge vers le bas. La calotte est acrocrâne (indice transverse : **90,1** au **P.B.**). Une grande partie du frontal est **lésée** par les trépanations ce qui nous a **obligé**, pour la largeur frontale minimum, à prendre le double de la **moitié** gauche, Le front est eurymétope (**80,3**) avec des crêtes intermédiaires (**94,5**) La giabelle est metopique et un peu saillante,

Norma lateralis

La **ligne** sagittale est **régulièrement** arrondie avec un léger mdplat obélique. La **glabelle** est un peu sadiante. L'occiput ebauche un petit chignon. La calotte est hypsicrâne (indice vertical : **64,3** au **P.B.** ; indice de la calotte : 55,4 a G. et **59,4** au **N.**). Le crâne est haut (**75** au **P.B.**). Le front est relativement plat (**90,3** à G. et **84,4** au **N.**) et subvertical (**61°** à G. et **63°** au **N.**). La **lambdoïde** droite prksente un petit wormien en L1, un autre, **dédoublé**, plus volumineux (18 x 25 mm) en L3, au contact de l'**asténon**.

Norma occipitalis

Nous retiendrons seulement que l'apophyse **mastoïde** droite, volumineuse, **marquée** d'une profonde rainure digastrique est en faveur du sexe masculin.

Capacité crânienne

Elle est moyenne : **1419,34** cc.

En resume : sujet masculin, âgé de trente-cinq - quarante ans.

r

- **Crâne** 251 (tab. 2, pl, 8 et 27)

Réduit a une calotte,

Norma verticalis

La calotte est de type burso-pentagonoïde **allongé** (l'indice crânien horizontal de **73,9** correspond a la dolichocrânie). La giabelle et les arcades **orbitaires** sont visibles à l'avant. Les bosses pariétales sont arrondies L'occiput est pointu. Les zygiions sont cassés. Les sutures ne prksentent aucune synostose, mis a part un **début** au niveau de la L2 gauche. L'âge probable est de vingt ans, Le frontal est **metopique**.

Les sutures métopique et sagittale ne concordent pas : la première étant décalée vers la droite, par rapport au bregma.

Norma facialis

L'apex est arrondi. Le plan pariétal gauche est sensiblement vertical. Les bosses pariétales sont arrondies. La calotte est métricroâne (indice transverse : **81,3** au P.B.). Le front métopique est **métriométope (66,4)** à crêtes divergentes (**79,4**). La glabelle et les arcades orbitaires, munies d'échancrures orbitaires, forment un léger torus.

Norma lateralis

La ligne sagittale est régulièrement convexe : seuls accidents notables, le torus orbitaire à l'avant et le chignon occipital un peu aplati. L'inion est marqué. Le **ptérion** est en H (donc classique). La calotte est orthocrâne (indice vertical : 60 au P.B. ; indice de la calotte : **55,6** à G. et **59,8** au N.). Le crâne est moyen (**69,1** au P.B.). Le front est relativement bombe (77 à G. et **75,9** au N.) et vertical (**65°** à G. et **66°** au N.).

Norma occipitalis

L'**apophyse mastoïde** gauche est peu volumineuse. Il est probable que nous ayons affaire à une femme.

Norma basilaris

Néant.

Capacité crânienne

Elle est moyenne : **1549,34** cc.

En **résumé** : sujet féminin, âgé d'une vingtaine d'années.

2. Fragments aâniens

Nous en avons répertorié 16 ; nous les **décrivons** selon leur ordre de **numérotation**.

- Fragment 214

Fragment de frontal, possédant les deux arcades orbitaires. La **glabelle** est **légèrement** saillante et métopique. Le toms supra-orbitaire est à peine ébauché. Chaque arcade orbitaire est munie d'une perforation. La largeur inter-orbitaire est de **25,2** mm.

- Fragment 234

Calotte dépourvue d'occiput. Elle est très large en norma verticalis. Nous avons établi un indice horizontal **approché** : il est de 88 et correspond donc à l'hyperbrachycrânie. Les zygomatocéphales sont absents mais la **cryptozygie** est probable. Le front (non **métopique**) est limité par des crêtes intermédiaires (indice : 83). La **coronale** non **synostosée** montre un volumineux wormien (19 x 11 mm) au niveau de C2 droite et un autre, plus petit, au niveau de C3 gauche. La suture sagittale est en voie de soudure : on peut admettre un âge de vingt-cinq - trente ans. La partie **postérieure** du pariétal gauche est cassée. Notons un trou **pariétal** à gauche de S3. En norma facialis, la **glabelle métopique** est saillante et forme, avec les arcades orbitaires, un toms. Les deux rebords orbitaires sont **échancrés**. Ils sont à rebord vif et militent en faveur du sexe féminin.

Fragment 235

Calotte tres fragmentaire : l'occipital manque ainsi que la moitié du pariétal gauche. En norma verticalis, elle **paraît** être pentagonoïde et phénozyge. Aucune suture n'est synostosée (l'âge doit être d'une vingtaine d'années). En norma facialis, la glabelle est saillante et métopique, elle ébauche un véritable torus avec les arcades orbitaires, munies chacune d'une échancrure à peine marquée. Le sinus frontal est assez grand (**diamètre** transverse maximum de 50 mm).

Fragment 241

Calotte à laquelle manquent tout le frontal et la partie antérieure des pariétaux jusqu'en S2. La suture sagittale ne présente aucune synostose (soit un âge probable d'une vingtaine d'années). En norma **lateralis** on note une ébauche de chignon occipital surmontant un **inion** assez saillant. En norma **occipitalis**, le lambda présente un volumineux épactal (52 x 35 mm) dont le grand axe est **subtransversal**. Les plans **pariétaux** sont sensiblement verticaux. Le diamètre transverse maximum est situé assez haut. Les apophyses mastoïdes sont au niveau des condyles occipitaux (sexe féminin possible),

Fragment 253

Fragment de frontal avec nasal et maxillaire incomplet. La glabelle est **métopique** et forme avec les arcades orbitaires un torus véritable. **L'échancrure** sus-orbitaire est presque fermée à droite, ouverte à gauche et précédée d'une perforation, Le diamètre inter-orbitaire vaut 22 mm. Ce fragment présenterait (7) des traces d'incinération,

Fragment 254

Frontal muni des deux **orbites**. Le front est bombé (il indique probablement le sexe **féminin**). La glabelle **métopique** et les arcades orbitaires sont peu marquées ; ces dernières **possèdent** chacune une échancrure (l'arcade gauche est munie, en plus, d'une perforation. Le front est limité par des crêtes intermédiaires (indice : **95,5**). Le **diamètre** interorbitaire est de **28,4** mm.

Fragment 260

Portion de frontal, reliée à un fragment du pariétal gauche. L'arcade orbitaire droite (la gauche manque) possède une échancrure.

Fragment 263

Calotte à laquelle manque la partie **antérieure** frontale. En norma verticalis elle est de type ovoïde. Aucune suture **n'est** synostosée. En norma lateralis, l'inion est saillant, l'occipital ébauche un chignon. La norma occipitalis montre l'emplacement **d'un** volumineux **épactal** (**21 x 35** mm) disparu. D'autres wormiens, plus petits, sont visibles le long de la suture lambdoïde, mais la plupart sont tombés et leur nombre exact est impossible à **déterminer**. Les plans pariétaux sont subverticaux. Les apophyses mastoïdes sont petites (sexe féminin probable).

Fragment 267

Calotte **très incomplète** : le frontal est totalement absent, à part un minuscule fragment, au contact de la coronale. Cette dernière, en norma verticalis, ne présente aucune synostose. La suture sagittale, par contre, commence d'être soudée en **S2**. On remarque deux trous **pariétaux**. ~~À droite~~ **Le pariétal** gauche, un peu en avant de son centre, possède une petite dépression circulaire, peu profonde. En norma occipitalis, la suture lambdoïde ne présente aucune synostose ; elle **possède** trois wormiens : un, au contact du lambda (18 x 17 mm), deux autres, disposés latéralement, en L2 droite et en L3 gauche (ils ont sensiblement la même taille, soit : **16 x 5** mm). **L'inion** est **légèrement** saillant. Les plans pariétaux sont subconvexes.

- *fragment 268*

Réduit à un frontal. La glabellle est cachée par la calcite, elle devait cependant être un peu saillante. Le front est limité par des crêtes intermédiaires (88,5). L'arcade orbitaire droite présente une perforation, celle gauche une échancrure seulement. Le diamètre interorbitaire est de 25,5 mm.

- *fragment 270*

Portion de frontal avec les deux orbites. La glabellle, métopique, est saillante et forme, avec les arcades orbitaires, un véritable **torus**. Le diamètre interorbitaire est de 25 mm. Il existe un trou sus-orbitaire à droite, une échancrure à gauche. Le sinus frontal droit est **vaste**, tendant à se bilobé, celui de gauche est plus petit : le diamètre transversal total est de 42 mm.

- *Fragments 283 et 463*

Ils ont pu être, postérieurement à leur numérotation, rassemblés en un frontal, muni d'une glabellle peu saillante.

- *Fragment 306*

Portion droite de frontal. La glabellle est métopique et légèrement saillante.

- *Fragment 348*

Egalement portion droite de frontal, comportant le plafond de l'orbite correspondante.

- *Fragment 446*

Se réduit à un pariétal gauche complet. La suture sagittale ne présente aucune synostose. Traces d'incinération (?).

- *Fragment 451*

Portion droite de frontal, **muni** du plafond orbitaire correspondant. Trace d'incinération (?).

B - HISTOGRAMME ET CORRELATIONS

1. Sexe

En nous basant sur les restes crâniens, nous pouvons avancer, avec une relative certitude, que 30 individus ont été inhumés dans l'aven **Plérimond**. Ce chiffre peut, à prime abord, paraître faible, mais remarquons qu'il concerne une station préhistorique. De ce fait, **il est déjà important** : d'autant plus que vingt crânes sont pratiquement intacts. **L'élément féminin prédomine** (60 % contre 40 % pour leurs compagnons : 12 femmes et 8 hommes).

2. Age (pl. 28)

Il a été **déterminé** à partir de l'état de synostose des sutures crâniennes et de l'aspect dentaire (lorsque cela était possible).

Nous avons pu en déduire l'existence de **six** tranches d'âge : 18-20 ; 25 ; 25-30 ; 35-40 ; 40-45 et 50 ans. La **répartition** en fonction du sexe s'effectue de la manière suivante :

- *fragment 268*

Réduit à un frontal. La glabellle est cachée par la calcite, elle devait cependant être un peu saillante. Le front est limité par des crêtes intermédiaires (**88,5**). L'arcade orbitaire droite présente une perforation, celle gauche une échancrure seulement. Le diamètre interorbitaire est de **25,5** mm.

- *Fragment 270*

Portion de frontal avec les deux orbites. La **glabellle**, métopique, est saillante et forme, avec les arcades orbitaires, un **véritable torus**. Le diamètre interorbitaire est de 25 mm. Il existe un trou sus-orbitaire à droite, une échancrure à gauche. Le sinus frontal droit est **vaste**, tendant à se bilober, celui de gauche est plus petit : le diamètre transversal total est de 42 mm.

Fragments 283 et 463

Ils ont pu être, postérieurement à leur **numérotation**, rassemblés en un frontal, muni d'une **glabellle** peu **saillante**.

- *Fragment 306*

Portion droite de frontal. La **glabellle** est métopique et légèrement saillante.

- *Fragment 348*

Egalement portion droite de frontal, comportant le plafond de l'orbite correspondante.

- *Fragment 446*

Se réduit à un pariétal gauche complet, La suture sagittale ne **présente** aucune synostose, Traces d'incinération (?).

- *Fragment 451*

Portion droite de frontal, **muni** du plafond orbitaire correspondant. Trace d'incinération (?).

B - HISTOGRAMME ET CORRELATIONS

1. Sexe

En nous basant sur les restes crâniens, nous pouvons avancer, avec une relative certitude, que 30 individus ont **été** inhumés dans l'aven **Plérimond**. Ce chiffre peut, à prime abord, paraître faible, mais remarquons qu'il concerne une station préhistorique. De ce fait, **il est déjà** important : d'autant plus que vingt crânes sont pratiquement intacts. L'élément **féminin prédomine** (60 % **contre** 40 % pour leurs compagnons : 12 femmes et 8 hommes).

2. Age (pl. 28)

Il a été déterminé à partir de l'état de synostose des sutures crâniennes et de l'aspect dentaire (lorsque cela était possible).

Nous avons pu en déduire l'existence de six tranches d'âge : 18-20 ; 25 ; 25-30 ; 35-40 ; **40-45** et 50 ans. La répartition en fonction du sexe s'effectue de la manière suivante :

18-20 ans	3 H.	6 F.
25 ans	2 H.	2 F.
25-30 ans	1 H.	2 F.
35-40 ans	1 H.	
40-45 ans	1 H.	1 F.
50 ans		1 F.

Nous avons jugé utile de grouper ces six classes en quatre principales, de façon à réduire les inévitables erreurs commises dans leur appréciation. Nous retiendrons donc :

18-20 ans	3 H.	6 F.	9
20-30 ans	3 H.	4 F.	7
30-40 ans	1 H.		1
40-50 ans	1 H.	2 F.	3
	8 H.	12 F.	20

Nous constatons que 80 % de la population se situe entre 18 et 30 ans (contre seulement 20 % entre 30 et 50 ans). L'âge moyen de vie est donc de 25-30 ans. Ceci rejoint les données habituellement admises pour la durée de vie des hommes pré-protolithiques. Cependant le pourcentage de mortalité avant 25-30 ans est plus fort que ce qui est communément indiqué. H.V. VALLOIS a montré (en 1937) que pour 187 sujets, repartis du paléolithique moyen au mésolithique : 34,3 à 55 % d'entre eux étaient morts avant la vingtième année. J.C. AJACQUES (1967), pour une population chalcolithique, trouve 40,6 % de morts avant 25 ans (mais en incluant dans cette statistique six enfants de moins de dix ans).

L'histogramme des âges de Plérimond présente deux optima : le premier pour 18-20 ans, le second pour 40-50 ans. Ceci est classique, l'un des deux auteurs précités, trouve une courbe de mortalité identique, la seule différence notable réside dans un second optimum plus âgé : 60-70 ans (AJACQUES, 1976, p. 82-3).

Si nous tenons compte du sexe, nous remarquons que 75 % des hommes et 83,4 % des femmes sont morts entre 18 et 30 ans. Donc seulement 25 % des premiers et 16,6 % des secondes dépassent le cap des trente ans. Au-delà de 40 ans, les pourcentages s'inversent légèrement : 16,6 pour les sujets féminins et 12,5 seulement pour ceux masculins.

De ces diverses données on peut tirer quelques conclusions. On est frappé par l'absence complète de crânes d'enfants (nous verrons lors de l'étude dentaire qu'un seul vestige est attribuable à un enfant de 7 à 8 ans). Ceci peut s'expliquer par la fragilité des os très jeunes, qui seraient rapidement brisés et dispersés, sans négliger l'action prdatrice des animaux sauvages dont la présence dans l'aven est manifeste (ossements d'ours de caverne et de loups). D'autres hypothèses peuvent être avancées : groupe humain peu prolifique ; forte mortalité en bas-âge (post ou même pré-natale). Cette seconde éventualité paraît le plus vraisemblable : les cadavres des nouveau-nés ou même des fœtus, auraient été inhumés dans l'habitat (donc en dehors de l'aven, réservé aux adultes et aux adolescents), L'ignorance complète de l'habitat, correspondant à la nécropole, ne permet pas actuellement de vérifier cette hypothèse. Une confirmation indirecte cependant nous est fournie par les observations faites sur l'oppidum du Cayla, dans l'Aude (TAFFANEL, 1956) ainsi que par nos propres travaux, sur le site d'Aulnat (Puy-de-Dôme), daté de La Tène (PERROT et PERICHON, 1968, 1969 - PERROT, 1969). Ces observations ont montré que l'inhumation, dans l'habitat, d'enfants nouveau-nés, était pratiquée dès le premier Age du Fer. Notons que si, sur les deux sites précédents, on a invoqué des sacrifices rituels (en juillet 1970, nous avons trouvé sur le site d'Aulnat, le squelette d'un très jeune enfant, dont les pieds avaient été manifestement coupés avant l'inhumation, La proximité d'un atelier de fondeur nous a renforcé dans l'idée d'un meurtre rituel :

on sait, en effet, que les Celtes avaient coutume de mélanger le sang d'un nouveau-né au métal en fusion), il semble que dans le cas de Pldrimond (**jusqu'à** plus ample information) ce soit la seule mortalité naturelle qui puisse être mise en cause,

Les pourcentages comparatifs de la mortalité en fonction du sexe, montrent (nous l'avons vu) qu'elle est plus importante pour les femmes, entre 18 et 30 ans. Il est probable que la grande mortalité infantile, à la naissance, se soit accompagnée pour les mères de complications obstétricales, entraînant souvent la mort. Nous rejoignons en ce sens, les conclusions de **R. RIQUET** (1953, p. 47) qui voit dans le très grand nombre de décès de femmes jeunes, une conséquence des accidents de première maternité.

3. Indice **crânien** horizontal (pl. 28)

Vingt crânes sont utilisables. Ils se répartissent ainsi

	H.	F.	P.
A1	0	0	0
A2	1	1	2
A3	2	4	6
B	4	5	9
C1	1	1	2
C2	0	1	1
C3	0	0	0
	8	12	20

On remarque immédiatement que la population ne renferme aucun élément extrême, soit **ultra-dolichocrâne (A1)**, soit **ultrabrachycrâne (C3)**.

40 % de la population sont dolichocrânes s.l.

45 % de la population sont mésocrânes,

15 % de la population sont brachycrânes s.l.

En tenant compte du sexe

• pour les hommes :

37,5 % de la population sont dolichocrânes s.l. (33,3 % sont A2 et 66,7 % sont A3),

50 % de la population sont mésocrânes,

12,5 % de la population sont brachycrânes s.l. (100 % sont C1).

• pour les femmes :

41,6 % de la population sont dolichocrânes s.l. (20 % de A2 et 80 % de A3)

45 % de la population sont mésocrânes,

13,4 % de la population sont brachycrânes s.l. (50 % de C1, autant de C2).

Si l'on tient compte des pourcentages globaux, il apparaît que les femmes sont, à la fois, plus dolichocrânes et plus brachycrânes que les hommes.

Cependant si l'on regarde la répartition statistique dans chacune des deux classes, on remarque alors que pour les 37,5 % d'hommes dolichocrânes s.1. 66,7 % d'entre eux sont dolichocrânes s.st contre 33,3 % seulement d'hyperdolichocrânes. Chez les femmes, pour les 41,6 % d'entre elles qui sont dolichocrânes s.1. on note 80 % de dolichocrânes s.st et 20 % d'hyperdolichocrânes. Ceci prouve **donc que, pour** les deux groupes de dolichocrânes, **différenciés** par le sexe, le pourcentage de ceux qui sont A2 est, comparativement, plus important pour les hommes que pour les femmes.

Quant aux sujets brachycrânes, les hommes se rangent uniquement parmi les C1 (brachycrânes s.st.), alors que les femmes se répartissent équitablement entre C1 et C2 (hyperbrachycrânes).

4, Indice transverse (pl, 29)

Nous avons retenu vingt crânes.

	H.	F.	?	P.
a	3 (37,5 %)	4 (36,4 %)		7 (34,5 %)
b	2 (25 %)	3 (27,2 %)		5 (25 %)
c	3 (37,5 %)	4 (36,4 %)	1	8 (40,5 %)
	8	11	1	20

Près de la moitié de la population (40,5 %) est tapéinocrâne, 34,5 % sont **acrocrânes** et 25 % sont **métricrânes**. Pour les deux sexes la répartition est équivalente entre voûte large et voûte étroite : **elle** est **légèrement** supérieure pour les hommes (37,5 contre 36,4 %). Pour les voûtes moyennes la prédominance est **féminine** (27,2 contre 25 %).

- *Corrélation sexe-indice transverse*

19 crânes

	a	b	c
H	3 (42,8 %)	2 (40 %)	3 (42,8 %)
F	4 (57,2 %)	3 (60 %)	4 (57,2 %)
	7	5	7

Les voûtes étroites sont plus fréquentes chez les femmes que chez les hommes (57,2 contre 42,8 %). Il en est de même pour les voûtes moyennes (60 % pour les femmes).

- *Corrélation indice transverse - indice crânien horizontal*

	A2		A3		B		C1	
a	1 H	1 F	1 H	3 F			1 H	
b				1 F	2 H	2 F		
c			1 H		2 H	3 F		1 F

* Une voûte Btroite (acrocrânie) est associée :

dans 85,7 % des cas à la dolichocrânie s.1., et

dans 14,3 % des cas à la brachycrânie s.st.

Dans le cas de la corrélation "voûte Btroite-dolichocrânie s.1." elle se fait pour 66,7 % des cas avec la dolichocrânie s.st et dans 33,3 % avec l'hyperdolichocrânie.

- Les femmes acrocrânes sont dans 100 % des cas dolichocrânes s.1. : 75 % d'entre elles sont A3, 25 % sont A2, il y a donc une harmonie évidente, chez les individus féminins, entre les deux indices.

- Chez les hommes acrocrânes, seulement 66,6 % d'entre eux sont dolichocrânes s.1., la répartition se faisant équitablement entre A3 et A2. Les 33,4 % restants étant brachycrânes s.st.

* Une voûte moyenne (métriocrânie) est associée dans :

80 % des cas à la mésocrânie et

20 % des cas à la dolichocrânie s.st

- Les femmes métriocrânes sont dans 66,6 % des cas mésocrânes, le pourcentage restant étant dolichocrâne s.st.

- L'élément masculin est cette fois très homogène (harmonique) puisque mésocrâne dans 100 % des cas.

* Une voûte large (tapéinocrânie) est associée dans :

14,25 % des cas à la brachycrânie s.st.,

71,5 % des cas à la mésocrânie et dans

14,25 % des cas à la dolichocrânie s.st.

- Les femmes tapéinocrânes sont dans 75 % des cas mésocrânes et dans 25 % brachycrânes s.st.

- Les hommes tapéinocrânes sont dans 66,6 % des cas mésocrânes, le pourcentage restant étant dolichocrâne s.st.

On peut donc conclure que les corrélations "acrocrânie-A", "métriocrânie-B" et "tapéinocrânie-C" sont harmoniques dans respectivement : 85,7 - 80 et 15 % des cas. Remarquons que c'est la dernière qui est la plus faible,

- Chez les hommes :

25 % d'entre eux sont dolichocrânes-acrocrânes,

25 % d'entre eux sont mésocrânes-métriocrânes,

25 % d'entre eux sont mésocrânes-tapéinocrânes,

12,5 % d'entre eux sont dolichocrânes-tapéinocrânes,

12,5 % d'entre eux sont brachycrânes-acrocrânes,

Seuls les deux premiers pourcentages sont harmoniques, en les additionnant nous constatons que 50 % des individus masculins présentent une corrélation harmonique (I.C.) - (I.T.).

• Chez les femmes :

- 36,3 % d'entre elles sont dolichocrânes-acrocrânes,
- 27,3 % d'entre elles sont mésocrânes-tapéinocrânes,
- 18,2 % d'entre elles sont mésocrânes-métricrânes,
- 9,1 % d'entre **elles** sont dolichocrânes-métricrânes,
- 9,1 % d'entre elles sont brachycrânes-tapéinocrânes.

Seuls les premier, troisième et cinquième pourcentages sont harmoniques. En les additionnant on constate que **63,6 %** des femmes **présentent** une corrélation harmonique (I.C.) - (I.T.).

En conclusion :

Le crâne des femmes de **Plérimond** est sensiblement plus harmonique que celui des hommes (**63,6** contre **50 %**). Sans tenir compte du sexe nous constatons que **56,7 %** de la population possèdent un crâne harmonique pour la corrélation (I.C.) - (I.T.).

5. Indice vertical (pl. 29)

19 crânes ont **été** utilisés.

	P.	H.	F.
a	7 (37,9 %)	3 (37,5 %)	4 (36,4 %)
b	11 (56,84 %)	4 (50 %)	7 (63,6 %)
c	1 (5,26 %)	1 (12,5 %)	
	19	8	11

Plus de la moitié de la population (**56,84 %**) possède une voûte orthocrâne. Les hypsicrânes représentent **37,9 %**, les chamaecrânes sont les moins nombreux : seulement **5,26 %**. La répartition des voûtes hautes pour les deux sexes est sensiblement équivalente : **37,5** pour les hommes contre **36,4 %** pour les femmes. Remarquons que ce sont les mêmes pourcentages que pour la **répartition** des voûtes étroites. Une différence importante **réside** dans le fait que le restant de la population **féminine** (soit **63,4 %**) est orthocrâne (aucune femme n'étant chamaecrâne), alors que chez les hommes la répartition donne **50 %** de voûtes orthocrânes (donc légèrement inférieur à ce même pourcentage chez la femme) et **12,5 %** de chamaecrânes.

- Corrélation sexe - indice vertical

	a	b	c
H.	3 (42,8 %)	4 (36,3 %)	1 (100 %)
F.	4 (57,2 %)	7 (63,7 %)	
	7	11	1

Les voûtes hautes sont plus **fréquentes** chez les femmes (**57,2** contre **42,8 %**). Les voûtes moyennes sont également plus fréquentes chez les femmes (**63,7** contre **36,3 %**). Par contre les voûtes basses ne se rencontrent que chez les hommes (**100 %**).

- *Corrélation indice vertical - indice crânien horizontal,*

	A2	A3	B	C1
a		1 H 3 F	1 H	1 H 1 F
b	1 H 1 F	1 F	3 H 5 F	
c		1 H		

* Une voûte haute (hypsicrâne) est associée dans :

57,2 % des cas à la doïichocrânie **s.st.**,

28,4 % des cas à la **brachycrânie**,

14,4 % des cas à la mésocrânie.

- Les femmes hypsicrânes sont dans 75 % des cas dolichocrânes **s.st.** et pour 25 % d'entre elles brachycrânes.

- Les hommes hypsicrânes ne sont doïichocrânes que pour 33,3 % d'entre eux. Le reste se répartit de façon égale en mésocrânes et brachycrânes.

* Une voûte moyenne (orthocrâne) est associée dans :

72,7 % des cas à la mésocrânie,

27,3 % des cas à la doïichocrânie **s.1** (dont 66,6 % avec l'hyperdolichocrânie),

72,5 % des femmes orthocrânes sont mésocrânes, les 27,5 % restants étant doïichocrânes **s.1**.
(la **répartition** se faisant de façon égale entre A2 et A3).

75 % des hommes orthocrânes sont mésocrânes, les 25 % restants étant **hyperdolichocrânes**.

* Une voûte basse (chamaecrâne) est associée dans

100 % des cas à la dolichocrânie (et ceci uniquement chez les hommes).

- *Conclusion :*

Les **corrélations "hypsicrâne - dolichocrâne"** et "**orthocrâne-mésocrâne**" sont harmoniques dans 57,2 et 72,7 % des cas, respectivement. La **corrélations "chamaecrâne-brachycrâne"** n'existe pas.

- Chez les hommes :

37,5 % d'entre eux sont brachycrânes-orthocrânes,

12,5 % d'entre eux sont doïichocrânes-hypsicrânes,

12,5 % d'entre eux sont mésocrânes-orthocrânes,

12,5 % d'entre eux sont dolichocrânes-orthocrânes,

12,5 % d'entre eux sont dolichocrânes-chamaecrânes,

12,5 % d'entre eux sont brachycrânes-hypsicrânes.

Seuls les second et troisième pourcentages sont harmoniques. En les additionnant, ce sont donc 25 % des hommes qui présentent une corrélation harmonique (I.C.) - (I.V.).

- Chez les femmes :

45,5 % d'entre elles sont mésocrânes-orthocrânes,

27,3 % d'entre elles sont dolichocrânes-hypsicrânes,

18,4 % d'entre **elles** sont dolichocrânes-orthocrânes,

8,8 % d'entre **elles** sont brachycrânes-hypsicrânes.

Les deux premiers pourcentages sont harmoniques. 72,8 % des femmes possèdent donc une corrélation harmonique (I.C.) - (I.V.).

- En résumé

Le crâne féminin est nettement plus harmonique que celui masculin pour la corrélation (I.C.) • (I.V.) (72,8 contre 25%). En faisant la moyenne des pourcentages masculin et féminin, nous constatons que 49% de la population sont harmoniques pour la corrélation (I.C.) • (I.V.).

đ. Indice moyen de la hauteur (pl. 30)

19 crânes.

	P.	H.	F.
a	6 (31,6%)	3 (37,5%)	3 (27,3%)
b	10 (52,6%)	3 (37,5%)	7 (63,6%)
c	3 (15,8%)	2 (25%)	1 (9,1%)
	19	8	11

Plus de la **moitié** de la population (52,6%) possède un crâne moyen, 31,6% l'ont haut et 15,8% seulement, bas.

Chez les hommes, la répartition est équitable pour crânes hauts et moyens (37,5%), les crânes bas **représentent** 25%.

Chez les femmes ce sont les crânes moyens qui l'emportent (63,6%), puis viennent les crânes hauts (27,3%) et les crânes bas (9,1%).

- Corrélation sexe - indice moyen de hauteur

	a	b	c
H.	3 (50%)	3 (30%)	2 (66,6%)
F.	3 (50%)	7 (70%)	1 (33,4%)
	6	10	3

Les crânes hauts se **répartissent** de façon équivalente pour les deux sexes (50%). Pour les crânes moyens les individus féminins l'emportent (70%). Par contre, pour les crânes bas on note une inversion en faveur du sexe masculin (66,6%).

- Correlation indice moyen de hauteur - indice crânien horizontal

	A2	A3	B	C1
a		1 H 3 F	1 H	1 H
b	1 H 1 F	1 F	2 H 4 F	1 F
c		1 H	1 H 1 F	

* Un crâne haut est associé dans :

66,6 % des cas a la dolichocrânie **s.t.**

16,7 % des cas a la mesocrânie,

16,7 % des cas a la brachycrânie.

- Les femmes a crâne haut sont dans 100 % des cas dolichocrânes **s.st.**

- Seulement 33,3 % des hommes à crâne haut sont dolichocrânes **s.st.**, le reste se repartissant équitablement en mesocrânes et brachycrânes.

* Un crâne moyen est associe dans :

60 % des cas à la mesocrânie,

30 % des cas à la dolichocrânie **s.1.** (dont 66,6 % avec **A2**),

10 % des cas à la brachycrânie.

- Les femmes à crâne moyen sont dans 57,2 % des cas mésocrânes. Les 42,8 % restants se répartissent entre hyperdolichocrânes, dolichocrânes et brachycrânes.

- Les hommes à crâne moyen sont dans 66,6 % des cas mésocrânes et dans 33,4 % hyperdolichocrânes.

* Un crâne bas est associe dans :

66,6 % des cas à la mesocrânie,

33,4 % des cas à la dolichocrânie **s.st.**

Remarquons qu'il n'est jamais **associé** à la brachycrânie.

- Les femmes a crâne bas sont dans 100 % des cas mésocrânes,

- Les hommes a crâne bas sont dans 50 % seulement des cas **mésocrânes** et pour les autres **dolichocrânes s.st.**

- Conclusion

Les **corrélations** "crâne haut - **dolichocrânie**" et "crâne moyen - Mésocrânie" sont donc harmoniques dans, respectivement 66,6 et 60 % des cas. La corrélation "crâne bas - brachycrânie" n'existe pas.

- Chez les femmes :

36,3 % d'entre elles sont **mésocrânes** - (crâne moyen),

27,3 % d'entre **elles** sont dolichocrânes - (crâne haut),

18,2 % d'entre elles sont **dolichocrânes** - (crâne moyen),

9,1 % d'entre eiles sont **mésocrânes** - (crâne bas),

9,1 % d'entre elles sont brachycrânes - (crâne moyen).

Seuls les deux premiers pourcentages sont harmoniques, en les additionnant nous voyons que 63,6 % des femmes possèdent une corrélation harmonique (I.C.) - (**1.moyen** de hauteur).

• Chez les hommes :

- 27 % d'entre eux sont mésocrânes • (crâne moyen),
- 12,5 % d'entre eux sont dolichocrânes • (crâne haut),
- 12,5 % d'entre eux sont dolichocrânes • (crâne moyen),
- 12,5 % d'entre eux sont dolichocrânes • (crâne bas),
- 12,5 % d'entre eux sont mésocrânes • [crâne haut),
- 12,5 % d'entre eux sont mésocrânes • (crâne bas),
- 12,5 % d'entre eux sont brachycrânes • (crâne haut).

Seuls les deux premiers pourcentages sont harmoniques, en les additionnant nous constatons que **39,5 %** des individus masculins **présentent** une corrélation harmonique pour la relation (I.C.) • (I. moyen de hauteur).

- En résumé, le crâne féminin est nettement plus harmonique que celui masculin (**63,6** contre **39,5 %**). En faisant la moyenne des pourcentages masculin et féminin, nous en déduisons que **51,5 %** de la population sont harmoniques pour la corrélation (I.C.) • (I. moyen de hauteur).

7. Indice frontal • transversal (pl. 31)

21 valeurs ont été retenues.

	P.	H.	F.	?
b	18 (85,7 %)	6 (85,7 %)	10 (83,4 %)	2
c	3 (14,3 %)	1 (14,3 %)	2 (14,6 %)	
	21	7	12	2

Aucun front ne **possède** de crêtes parallèles (a). Dans **85,7 %** des cas elles sont intermédiaires (b) et pour seulement **14,3 %** divergentes (c).

On remarque que la répartition est sensiblement équivalente pour les deux sexes : crêtes "b", **85,7 %** chez les hommes et **83,4 %** chez les femmes ; crêtes "c", **14,3** et **14,6** respectivement.

- *Corrélation sexe - indice frontal - transversal*

	b	c
H.	6 (37,5 %)	1 (33 %)
F.	10 (62,5 %)	2 (66,6 %)
	16	3

On note un parallélisme très net entre fronts à crêtes intermédiaires et ceux à crêtes divergentes. Dans les deux cas le plus fort pourcentage correspond aux sujets féminins (**62,5** et **66,6** contre **37,5** et **33,4 %** respectivement).

- Corrélation indice frontal - transversal / indice crânien horizontal

Nous avons retenu 19 crânes pour cette étude.

	A2	A3	B	C1	C2
b	1 H 1 F	2 H 3 F	2 H 4 F	1 H 1 F	1 F
c		1 F	1 H 1 F		

* Des crêtes intermédiaires sont associées dans :

43,7 % des cas a la dolichocrânie s.1. (dont 28,6 % avec A2),
 37,5 % des cas à la mésocrânie,
 18,8 % des cas a la brachycrânie (dont 33,4 % avec C2).

- Les femmes au front à crêtes **intermédiaires** sont dans :

40 % des cas dolichocrânes (33,3 % d'entre elles sont A2),
 40 % des cas mésocrânes,
 20 % des cas brachycrânes (50 % d'entre elles sont C2).

- Les hommes au front à crêtes intermédiaires sont dans :

50 % des cas dolichocrânes (25 % d'entre eux sont A2),
 33,4 % des cas **mésocrânes**,
 16,6 % des cas brachycrânes s.st.

* Des crêtes divergentes sont associées dans :

66,6 % des cas à la mesocrânie,
 33,4 % des cas à la dolichocrânie s.st.,

- Les femmes au front à **crêtes** divergentes sont dans :

50 % des cas dolichocrânes s.st.,
 50 % des cas **mésocrânes**.

- Les hommes au front à crêtes divergentes sont tous **mésocrânes**.

- Conclusion :

Il ne paraît pas avoir de corrélation nette entre I.C. et indice frontal-transversal.

- Chez les hommes

42,8 % d'entre eux sont A avec un front à crêtes b,
 28,6 % d'entre eux sont B avec un front à crêtes b,
 14,3 % d'entre eux sont B avec un front à crêtes c,

14,3 % d'entre eux sont C avec un front à crêtes b.

- Chez les femmes :

36,4 % d'entre elles sont A avec un front à crêtes b,

36,4 % d'entre elles sont B avec un front à crêtes b,

18,2 % d'entre elles sont C avec un front à crêtes b,

9 % d'entre elles sont A avec un front à crêtes c.

Nous constatons que dans les deux sexes un front à crêtes b peut s'associer aussi bien à A, B, qu'à C.

Une très faible corrélation harmonique semble pouvoir être retenue ; elle concerne les crânes B qui ont **toujours** un front à crêtes b : cette harmonie existant pour 14,3 % des hommes et 18,2 % des femmes, donc pour 16 % de la population.

8. Indice **fronto-pariétal** (p. 31)

15 valeurs utilisables,

	P.	H.	F.
a	3 (20 %)		3 (30 %)
b	3 (20 %)	2 (40 %)	1 (10 %)
c	9 (60 %)	3 (60 %)	6 (60 %)
	15	5	10

60 % de la population **possèdent** un front large (eurymétopes), les 40 % restants sont **sténométopes** ou métriométopes.

Si l'on tient compte du sexe, pour les deux on remarque que 60 % ont un front large, les 40 % restants se répartissent différemment : chez les hommes, ils sont métriométopes ; chez les femmes 10 % sont métriométopes et 30 % sténométopes.

- *Corrélation sexe - indice fronto-pariétal*

	a	b	c
H.		2 (66,6 %)	3 (33,4 %)
F.	3 (100 %)	1 (33,4 %)	6 (66,6 %)
	3	3	9

Les fronts étroits sont dans 100 % des cas féminins. Les fronts moyens sont plus fréquents chez les hommes (66,6 contre 33,4 %). On note l'inverse pour les fronts larges, plus fréquents chez les femmes (66,6 contre 33,4 %).

- *Corrélation indice fronto-pariétal / indice crânien horizontal*

	A2	A3	B	C1
a		1 F	2 F	
b		1 F	1 H	1 H
c	1 H 1 F	1 H 2 F	1 H 3 F	

* Un front sténométopes est **associé** dans :

66,6 % des cas à la dolichocrânie **s.st.**,

33,4 % des cas à la mesocrânie,

Il n'existe aucun homme à front **étroit**.

• Chez les femmes au front **sténométopes** :

66,6 % d'entre elles sont mesocrânes,

33,4 % d'entre elles sont dolichocrânes, **s.st.**

* Un front moyen (métriométopes) est associé dans :

33,4 % des cas à la dolichocrânie **s.st.**,

66,6 % des cas à la mesocrânie et brachycrânie (50 % chacun).

• Les hommes métriométopes sont pour :

50 % d'entre eux mesocrânes,

50 % d'entre eux brachycrânes **s.st.**

• Les femmes **métriométopes** sont à 100 % dolichocrânes.

* Un front large (eurymétopes) est **associé** dans :

55,6 % des cas à la dolichocrânie **s.1.** (40 % A2 et 60 % A3),

44,4 % des cas à la **mésocrânie**.

• Les hommes eurymétopes sont pour :

66,6 % d'entre eux dolichocrânes **s.1.** (donc 50 % A2),

33,4 % d'entre eux **mésocrânes**.

• Les femmes eurymétopes sont pour :

50 % d'entre elles dolichocrânes **s.1.** (66,6 % A3 et 33,4 % A2),

50 % d'entre elles **mésocrânes**.

- Conclusion :

Comme pour l'indice frontal-transversal il ne parait pas avoir de corrélation nette entre I. C. et indice fronto-pariétal.

- Chez les hommes :

- 40 % sont dolichocrânes-eurymétopes,
- 40 % sont dolichocrânes-métriométopes,
- 40 % sont mésocrânes-métriométopes,
- 40 % sont brachycrânes-métriométopes.

Nous constatons que chez les hommes, l'euryométopie ne s'associe qu'à la dolichocrânie, par contre la **métriométopie** est liée indifféremment à A,B ou C.

- Chez les femmes

- 30 % sont dolichocrânes-eurymétopes,
- 30 % sont mésocrânes-eurymétopes,
- 20 % sont **mésocrânes-sténométopes**,
- 10 % sont dolichocrânes-sténométopes,
- 10 % sont dolichocrânes-métriométopes.

L'euryométopie s'associe à A ou B, par contre la **métriométopie** ne s'associe qu'à A. La **sténométopie** (inexistante chez l'homme) s'associe aussi bien à A qu'à B.

- Deux corrélations, mais non harmoniques, peuvent être retenues : **celle "eurymétopie-A"** et **celle "métriométopie-A"**. La première est caractéristique du sexe masculin seulement (40 %), la seconde du sexe féminin (10 %).

9. Indice facial supérieur (pl. 30).

9 valeurs utilisables.

	P.	H.	F.
c2	1 (11,1 %)	1 (25 %)	
b	3 (33,3 %)	1 (25 %)	2 (40 %)
a1	3 (33,3 %)	1 (25 %)	2 (40 %)
a2	2 (22,3 %)	1 (25 %)	1 (20 %)
	9	4	5

55,6 % de la population sont leptènes s.1. (60 % leptènes s.st et 40 % hyperleptènes). 33,3 % de la population sont **mésènes** et seulement 11,1 % euryènes.

Chez les hommes la **répartition** se fait d'égale part entre faces hyperleptènes, leptènes, **mésènes** et euryènes (25 % de chaque) : donc 50 % de leptènes s.1.

Chez les femmes, la répartition est différente, aucune n'est **eurypène**. La répartition est égaie entre faces hyperleptènes et **mésènes** (40 % de chaque), les 20 % restants étant leptènes **s.st** : donc 60 % des femmes sont leptènes **s.l**.

- Corrélation sexe - indice facial supérieur

	c2	b	a1	a2
H.	1 (100 %)	1 (33,4 %)	1 (33,4 %)	1 (50 %)
F.		2 (66,6 %)	2 (66,6 %)	1 (50 %)
	1	3	3	2

Les faces larges sont dans 100 % des cas masculines (Il est vrai qu'un seul individu étant concerné, ce pourcentage peut **paraître** bien aléatoire !). Les faces moyennes sont plus **fréquentes** chez les femmes (66,6 contre 33,4 %). Les faces étroites **s.st** sont plus fréquentes également chez les femmes (même pourcentage). La **répartition** est la même pour les faces a2 (50 % pour chaque sexe). Si l'on groupe a2 et a1, les femmes l'emportent avec 60 %.

- Corrélation indice facial supérieur - indice crânien horizontal

	A2	A3	B	C1
c2				1 H
b			1 H 2 F	
a1	1 F		1 H 1 F	
a2	1 H		1 F	

* Une face large est associée dans :

100 % des cas à la brachycrânie, et ceci uniquement chez l'homme.

* Une face moyenne est associée dans :

100 % des cas à la mésocrânie, et ceci pour les deux sexes.

* Une face étroite est associée dans :

80 % des cas à la mésocrânie,
20 % des cas à l'hyperdolichocrânie.

- La **lepténie s.st** (a1) est associée dans :

66,6 % des cas à B,
33,4 % des cas à A2.

- L'hyperlepténie (a2) est associée dans :

50 % des cas à A2

50 % des cas à B.

- Les femmes :

a1 sont dans :

50 % des cas A2,

50 % des cas B.

a2 sont dans 100 % des cas B.

- Les hommes :

a1 sont dans 100 % des cas B,

a2 sont dans 100 % des cas A2.

- Conclusion :

Certaines **corrélations** sont assez nettes. Il y a harmonie pour les corrélations suivantes :

- "euryénie-brachycrânie")
- "mésénie-mésocrânie") pour les **deux** sexes,
- "hyperlepténie-hyperdolichocrânie", pour les hommes seulement.

Le crâne masculin paraît plus harmonique, pour la corrélation indice facial **supérieur** (I.C.).

- Chez les hommes :

25 % sont hyperdolichocrânes - hyperleptènes,

25 % sont mésocrânes - **mésènes**,

25 % sont **mésocrânes** - leptènes,

25 % sont brachycrânes - euryènes.

Les première, seconde et troisième corrélations sont harmoniques (25 % chacune), donc 75 % des hommes possèdent une harmonie crânio-faciale.

- Chez les femmes :

40 % sont **mésocrânes-mésènes**,

20 % sont hyperdolichocrânes-leptènes,

20 % sont mésocrânes-leptènes,

20 % sont mésocrânes-hyperleptènes.

La première corrélation est nettement harmonique. Si l'on confond **hyperlepténie** et lepténie, on peut **admettre** une seconde corrélation harmonique. Ce sont donc 60 % des femmes qui sont harmoniques **crânio-facialement**.

En **généralisant** pour la population, on constate que **67,5 %** ont un crâne et une face qui sont harmoniques, ce qui est remarquable.

Ces corrélations harmoniques sont : A-a ; B-b et C-c.

9 bis - Corrélation indice facial - indice vertical

Dans ce paragraphe, nous allons essayer de vérifier une loi d'anthropologie physique, mise par R.P. CHARLES (1960, p. 152) et qui est la suivante : "Quelles que soient les modifications morphologiques intervenues, a une face haute correspond une voûte crânienne haute, et à une face basse correspond une voûte crânienne basse. La dysharmonie entre la hauteur de la face et la hauteur de la voûte crânienne est un fait exceptionnel que l'on ne rencontre que sur des sujets issus de générateurs appartenant à des groupes très différents".

Pour faire cette vérification, nous reprenons les 9 sujets utilisés précédemment

	c	b	a
c2			1 H
b		1 H 2 F	
a1		2 F	1 H
a2		1 H 1 F	

Seuls quatre individus sur les neuf (soit 44,5 %) présentent une harmonie "hauteur face hauteur crâne", et ceci surtout au niveau des valeurs moyennes (75 % pour mésène-orthocrânie) Si l'on admet la loi de CHARLES, ces quatre individus seraient issus de générateurs très proches ethniquement, alors que les cinq autres proviendraient de mélanges très hétérogènes.

En fait, si nous tenons compte des ethnies concernées (voir le chapitre VII - "Diagnoses raciales"), nous avons, par exemple, deux des neuf sujets qui sont tous les deux des grimaldo-alpinoïdes (crânes 232 et 230). L'un (crâne 232) étant mésène-orthocrâne est donc harmonique, l'autre (crâne 230) étant euryène-hypsicrâne, est donc dysharmonique. On peut évidemment admettre qu'il s'agit d'une exception, Mais d'autres cas se présentent : c'est ainsi que deux sujets méditerranéo-cordes (crânes 229 et 248) sont dysharmoniques, alors qu'un troisième (crâne 244) méditerranéo-aquitain est lui, au contraire, harmonique. On pourrait donc en conclure que méditerranéens et cordes sont plus éloignés que ne le sont méditerranéens et aquitains, or les cordes sont issus du type de Brunn, Cromagnon oriental, très proche des Cromagnons générateurs du groupe méditerranéen.

En conclusion, si la corrélation "hauteur face - hauteur crâne" est harmonique dans certains cas, il ne paraît pas établi de manière certaine qu'elle soit liée à la confluence d'ethnies proches.

10. Indice orbitaire (pl. 32)

10 valeurs utilisables.

	P.	H.	F.
a	1 (10 %)		1 (16,7 %)
b	2 (20 %)		2 (33,3 %)
c	7 (70 %)	4 (100 %)	3 (50 %)
	10	4	6

70 % de la population sont chamaeconques, 20 % sont mésoconques et seulement 10 % hypsi-conques,

Les hommes sont à 100 % chamaeconques. Chez les femmes, par contre, seulement 50 % le sont, le restant se répartit entre mésoconques (33,3 %) et hypsi-conques (16,7 %).

- Corrélation sexe - indice orbitaire

	a	b	c
H.			4 (57,1 %)
F.	1 (100 %)	2 (100 %)	3 (42,9 %)
	1	2	7

Les orbites hautes et moyennes sont dans 100 % des cas féminines. Les orbites basses sont plus fréquentes chez l'homme (57,1 contre 42,9 %).

- Corrélation indice orbitaire - indice crânien horizontal

	A2	A3	B	C1
a			1 F	
b			2 F	
c	1 H 1 F	1 F	2 H 1 F	1 H

* Des orbites hautes sont **associées** dans :

- 100 % des cas à la mésocrânie,
- toutes les femmes hypsi-conques sont **mésocrânes**,
- aucun homme n'est concerné.

* Des orbites moyennes sont associées dans :

- 100 % des cas à la **mésocrânie**,
- toutes les femmes mésoconques sont mésocrânes,
- aucun homme n'est concerné.

* Des orbites basses sont associées dans :

- 42,9 % des cas à la dolichocrânie s.1. (66,6 % A2 et 33,4 % A3),
- 42,8 % des cas à la **mésocrânie**,
- 14,3 % des cas à la brachycrânie.

- Chez les femmes aux orbites chamaeconques,
66,6 % sont A (**répartition** équitable entre A2 et A3),
33,4 % sont B.

- Chez les hommes aux orbites basses,
50 % sont B,
25 % sont A2,
25 % sont C.

- Conclusion :

Certaines corrélations harmoniques apparaissent, “mésococonque-mésocrânie”, chez les femmes seulement, “chamaeconque-brachycrânie”, chez les hommes seulement.

- Chez les hommes on retrouve les **mêmes** pourcentages que ceux indiqués à l'instant, C'est donc seulement **25 %** d'entre eux qui possèdent une harmonie **crânio-orbitaire**.

- Chez les femmes :

33,3 % sont mésocrânes s.1. - chamaeconques (répartition équitable **A2-chamaeconques,**
A3-chamaeconques).

Le reste des sujets **féminins** est mésocrâne-chamaeconque. Donc seulement **33,3 %** des femmes sont harmoniques crânio-orbitaires.

- Pour l'ensemble de la population les corrélations harmoniques “**indice** crânien horizontal - indice orbitaire” ne représentent que **29,2 %**, ce qui est peu. La corrélation la plus importante (**41,6 %**) est dysharmonique et concerne mésocrânie et chamaeconque.

11. Indice nasal (pl. 32)

10 valeurs ont été utilisées.

	P.	H.	F.
a	5 (50 %)	1 (25 %)	4 (66,6 %)
b	2 (20 %)	2 (50 %)	
c1	3 (30 %)	1 (25 %)	2 (33,4 %)
	10	4	6

Nous constatons que **50 %** de la population sont leptorhiniens,
30 % de la population sont platyrhiniens,
20 % de la population sont mésorhiniens.

Les hommes sont, pour la moitié d'entre eux, mésorhiniens, le restant se répartit également entre leptorhiniens et platyrhiniens.

Les femmes sont, pour **66,6 %** d'entre elles, **leptorhiniennes**, les **33,4 %** restants étant platyrhiniens. Aucune femme n'est mesorhinienne,

- Corrélation sexe - indice nasal

	a	b	c
H.	1 (25 %)	2 (100 %)	1 (33,4 %)
F.	4 (75 %)		2 (66,6 %)
	5	2	3

- La leptorhinie se rencontre essentiellement chez la femme (75 %).
- La mesorhinie n'existe que chez l'homme.
- La platyrhinie se répartit entre femmes (66,6 %) et hommes (33,4 %).

- Corrélation indice nasal - indice crânien horizontal

	A2	A3	B	C1
a	1 H 1 F	1 F	2 F	
b			1 H	1 H
c			1 H 2 F	

* La leptorhinie est **associée** dans :

60 % des cas à la **dolichocrânie s.1.** (66,6 % A2 et 33,4 % A3),

40 % des cas à la **mésocrânie.**

- Les hommes leptorhiniens sont à 100 % A2

- Les femmes **leptorhiniennes** sont à 50 % **dolichocrânes s.1.**

(répartition égale entre A2 et A3).

et 50 % B.

* La mesorhinie est **associée** dans :

50 % des cas à B,

50 % des cas à C.

- Les hommes **mésorhiniens** sont pour moitié B ou C.

- Aucune femme **n'est** concernée.

* La platyrhinie est associée à 100 % à B, et ceci pour les **deux** sexes.

- Conclusion

Certaines corrélations harmoniques apparaissent : "leptorhinie-dolichocrânie" (pour les deux sexes), "mésorhinie- mésocrânie" (pour les hommes seulement).

- Chez les hommes :

25 % sont **hyperdolichocrânes-leptorhiniens**,

25 % sont **mésocrânes-mésorhiniens**,

25 % sont **mésocrânes-platyrhiniens**,

25 % sont **brachycrânes-mésorhiniens**.

Les deux premières **corrélations** sont harmoniques : donc 50 % des hommes possèdent une harmonie crânio-nasale.

• Chez les femmes :

33,3 % sont dolichocrânes **s.1.** - leptorhiniennes (50 % **A2**, le reste **A3**).

66,4 % sont soit B-leptorhiniennes,

soit B-platyrhiniennes.

Seule la première **corrélation** est harmonique, ce sont donc 33,3 % des femmes qui présentent une harmonie crânio-nasale.

• En résumé, les hommes ont un crâne nettement plus harmonique pour la corrélation indice nasal • indice crânien horizontal (50 contre 33,3 %). Pour la population ce sont 41,6 % de l'ensemble qui sont harmoniques crânio-nasalement.

12. **Corrélation harmonique (I.C.) / (I.F.) - (I.O.) - (I.N.)**

(soit indice crânien **horizontal**/indice facial supérieur • indice orbitaire • indice nasal).

9 cas (notre **répartition** est évidemment très faible, nous avons cependant jugé utile, bien que ces statistiques ne soient que peu significatives, de présenter ces **résultats**).

Sexe	I.C.	I.F.	I.O.	I.N.
H.	A	a	c	a
H.	C	c	c	b
F.	B	b	b	c
F.	B	b	c	c
F.	A	a	c	a
H.	B	b	c	b
H.	B	a	c	c
F.	B	a	b	a
F.	B	a	a	a

- Dans un premier temps, nous envisagerons les corrélations harmoniques entre les indices du crâne facial, soit (I.F.) - (I.O.) et I.N.

Corrélations harmoniques	P.	H.	F.
I.F. - I.O. - I.N.	1 (11,1 %)		1 (20 %)
I.F. - I.O.	2 (22,1 %)	1 (25 %)	1 (20 %)
I.F. - I.N.	4 (44,7 %)	3 (75 %)	1 (20 %)
I.O. - I.N.	2 (22,1 %)		2 (40 %)
	9	4	5

La corrélation harmonique la plus fréquente est celle facio-nasale (44,7 %). **A l'opposé** la moins souvent **rencontrée** est celle **facio-orbito-nasale** (11,1 %). Les corrélations harmoniques facio-orbitaire et orbito-nasale représentent chacune 22,1 %.

- Les hommes **possèdent** une harmonie facio-nasale pour 75 % d'entre eux, les autres étant **facio-orbito-nasale** ou **orbito-nasale**.

- Les femmes, par contre, montrent ces deux dernières corrélations pour 20 et 40 % respectivement. Les 40 % restants se répartissent équitablement en corrélations facio-orbitaire et facio-nasale.

	I.F.-I.O.-I.N.	I.F.-I.O.	I.F.-I.N.	I.O.-I.N.
H.		1 (50 %)	3 (75 %)	
F.	1 (100 %)	1 (50 %)	1 (25 %)	2 (100 %)
	1	2	4	2

- La corrélation (I.F.) - (I.O.) - (I.N.) ne se rencontre que chez les femmes.
- La corrélation (I.F.) - I.O.) se retrouve équitablement dans les deux sexes.
- La corrélation (I.F.) - I.N.) est plus fréquente chez l'homme (75 %).
- La corrélation (I.O.) - (I.N.) ne se rencontre que chez les femmes.
- **Il** existe donc quatre corrélations harmoniques, faisant intervenir les trois indices du crâne facial.

Envisageons maintenant les corrélations harmoniques entre **l'indice** crânien et les indices du crâne facial.

	A	B	C
I.F. - I.O. - I.N.			
I.F. - I.O.		1 F	1 H
I.F. - I.N.	1 H 1 F	1 H	
I.O. - I.N.			

Nous avons seulement cinq sujets (3 hommes et 2 femmes) ce qui est **très** peu, aussi les résultats seront-ils donnés avec toute la réserve qui s'impose !

* L'harmonie totale n'existe pas.

* L'harmonie crânio-facio-orbitaire se rencontre pour un sujet féminin **mésocrâne** et un masculin **brachy-crâne**.

* L'harmonie crânio-facio-nasale se rencontre chez trois individus : deux A et un B.

* L'harmonie crânio-orbito-nasale n'existe pas.

· En résumé, deux corrélations harmoniques peuvent être retenues : (I.C.) / (I.F.) - (I.O.) et (I.C.) / (I.F.) - (I.N.). Remarquons **qu'elles** font intervenir toutes les deux l'indice facial (mais nous ne donnerons aucun pourcentage).

13. Comparaison des limites de variation des indices du crâne **cérébral** et facial de **Plérimond**, avec celles de quelques sites protohistoriques de **Provence** (T.3 et 4).

Classiquement la plupart des anthropologues, à la fin de leur étude, comparent les différentes moyennes de l'ensemble des indices obtenus, avec des moyennes provenant de sites d'âge identique. Nous avons déjà indiqué combien cette pratique, en minorant les résultats, risquait de donner une fausse interprétation d'une population déterminée.

C'est pourquoi nous proposons ici, une comparaison basée non sur les valeurs moyennes, mais sur les limites (**minimum** et maximum) de variation de chaque indice dans un groupe humain précis. Ceci permet d'envisager tout l'éventail des classes indiciaires occupées par cette population et ensuite de le comparer avec celui d'une autre population.

Les résultats que nous allons confronter proviennent de 8 gisements provençaux : Barriéra, Bianchi, L'Ombrive, La Lave, Mariat, Plérimond, Reillane et Terrevaine (les références bibliographiques correspondantes sont indiquées au bas du tableau 3).

* Indice crânien horizontal (cette comparaison ne concerne pas le site de Reillane).

À Plérimond les limites masculines vont de A2 à **C1** (**valeurs indiciaires** : 67 - 80,7), **celles féminines** de A2 à C2 (68,1 - 88). La population par conséquent s'échelonne de A2 à C2. Cette répartition est la plus **grande** des sites considérés. Par ordre décroissant, nous trouvons : La Lave et Terrevaine (A2-C1) (respectivement : 68,9 - 82,6 et 66,1 - 83,6), Bianchi (A3-C2) (74,9 - 88,1), L'Ombrive (A3-C1) (73,2 - 83,8), Barriéra et **Mariat** (A3-B) (respectivement : 74,3 - 77,2 et 71,2 - 78,2). Pour ces deux der-

nièrs gisements la répartition est donc très peu étendue, Du point de vue sexuel, les limites masculines de Plérimond sont identiques à celles de Terrevaine (A2-C1) (66,1 - 83,6 pour Terrevaine), ce sont les plus grandes. L'Ombrive vient ensuite (A3-C1)., Nous n'avons pas les valeurs pour les autres gisements,

Les limites féminines de Plérimond sont remarquables, elles viennent largement en tête, suivies par celles de Bianchi (A3-C2) (74,9 - 88,1), Terrevaine (A3-B) (70,3 - 79,3), puis L'Ombrive (B) (76,4 - 78,2).

Dans ces grandes lignes, les variations de l'indice crânien de Plérimond sont conformes à celles d'autres sites d'époque identique. On peut retenir la grande hétérogénéité féminine.

* Indice de hauteur (cf. note 1, tableau 3).

· Indice vertical (les sites de Barriéra et La Lave ne sont pas concernés).

A Plérimond la population s'échelonne de c a a (57,7 - 69,4). On observe une répartition similaire à Bianchi (67,7 - 88), à Reillane (72,7 - 78,1), viennent ensuite : Mariat (b-a) (de 59,8 à 69,1 et de 75,5 à 76,4). L'Ombrive enfin (b) (71,5 - 74,2, ces valeurs étant, en fait, celles des femmes). La répartition masculine de Plérimond (c'est la même que celle de la population) se retrouve à Bianchi (67,7 - 78,9), Reillane (68 - 75,6) ; par contre celle de Terrevaine est moins étalée (59,8 - 69,1).

La répartition féminine de Plérimond est moyenne (b-a) (58,7 - 67,2). Elle n'a pas d'équivalent dans les autres gisements : à Bianchi elle va de c à a (67,7 - 88), à Reillane (c-b) (68,5 - 71,7). A L'Ombrive et Terrevaine les femmes ont un indice vertical homogène (b et a, respectivement) (71,5 - 74,2 et 75,5 - 76,4).

En conclusion, on peut retenir, pour l'indice vertical, une certaine ressemblance entre Plérimond et les autres sites provençaux.

- Indice transverse (les sites de Barriéra, La Lave et Terrevaine ne sont pas concernés).

A Plérimond les crânes s'échelonnent de ceux à voûte large (c) à ceux à voûtes étroites (a) (74,7 - 90,8). Cette large répartition se retrouve à Reillane (83,6 - 98,5), elle est moins étendue à Bianchi (c-b) (86,3 - 97,9), Mariat (b-a) (93,1 - 102) et à L'Ombrive (b) (92,3 - 97,1) : valeurs féminines.

Les limites de répartition masculine sont larges à Plérimond (c-b-a) (74,7 - 90,1), à Reillane également (89 - 98,5) ; elles sont plus réduites à Bianchi (86,3 - 94,3).

Les femmes de Plérimond possèdent la répartition la plus grande de l'indice transverse, pour leur sexe : c-b-a (76,8 - 90,8). Reillane vient ensuite (c-b) (83,6 - 93,6). Bianchi et L'Ombrive sont homogènes (b) (respectivement 92,1 - 97,9 et 92,3 - 97,1).

Là également, dans ces grandes lignes, l'indice transverse de Plérimond correspond à celui des autres sites, cependant il faut noter que sa répartition est parmi les plus larges (donc les plus hétérogènes) observées,

* Indices frontaux

· Indice fronto-pariétal (le site de La Lave n'est pas concerné),

Les fronts de Plérimond sont a-b-c (61,7 - 83). Cette répartition très hétérogène se retrouve à Barriéra (67 - 71,5), Bianchi (61,6 - 72,8) et Terrevaine (61,2 - 88,4). A L'Ombrive et Mariat, elle est plus réduite : b-c (respectivement 67 - 70,2 et 67,8 - 72,8). Les fronts masculins de Plérimond sont seule-

Tableau 3 - Tableau comparatif des limites de variation des indices du crâne cérébral dans quelques gisements néo-énéolithiques de Provence.

Sites	Indice crânien horizontal							Indice vertical (1)			Indice transversal(1)		
	A1	A2	A3	B	C1	C2	C3	c	b	a	c	b	a
Barriéra(2)													
Bianchi (3)													
L'Ombrive (4)													
La Lave (5)													
Marriat (6)													
Plérimond (7)													
Reillane (8)													
Terrevaine (9)													

1 - Les indices de hauteur (transverse et vertical) sont des valeurs calculées au basion-bregma, sauf pour Plérimond où il n'agit de valeurs au porion.

2- BARRAL L., 1954.

3- BARRAL L., 1956.

4- VALLOIS H.V., 1927.

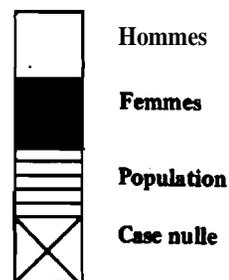
5- GAGNIÈRE S. et GERMAND L., 1952

6- BARRAL L., 1960.

7- PERROT R., 1971.

8- CHARLES RP., 1955,

9- CHARLES RP., 1952.



ment b-c (67,1 - 83). Ceux de Bianchi sont a-b (61,6 - 66,7). Par contre à Terrevaline, ils sont a-b-c (61,2 - 69,6).

Les fronts féminins de Plérimond sont a-b-c (61,7 - 80,8), ils sont hétérogènes, beaucoup plus que ceux de Bianchi, L'Ombrive et Terrevaline (respectivement 68,5 - 72,8 ; 67 - 70,2 et 66,6 - 88,4) qui sont b-c.

En **conclusion** la répartition de l'indice fronto-pariétal pour Plérimond est très proche de celle des autres sites.

- Indice fronto-transversal (comparaison entre Plérimond et Mariat seulement).

La répartition est identique pour les deux sites considérés : les crêtes frontales sont c-b (77,3 - 85 pour Mariat et 79,4 - 95,2 pour Plérimond).

* Indice facial supérieur (Les sites de **Barriéra**, La Lave et Terrevaline ne sont pas concernés).

Les faces de Plérimond sont très hétérogènes, la répartition se faisant de c2 à a2 (49,6 - 79), elle est similaire à Bianchi (49,8 - 61,4). L'Ombrive et Mariat montrent, par contre, une moins grande diversification : c2-b, seulement (49,2 - 52 et 45,7 - 51,4). Du point de vue sexuel nous n'avons pu comparer Plérimond qu'avec L'Ombrive. Les faces masculines de Plérimond sont : c2-b-a1-a2 (49,6 - 60,7) contre b seulement pour L'Ombrive (50 - 52). Les faces féminines sont b-a1-a2 à Plérimond et c2-b à L'Ombrive (65,2 - 97,2 et 69,2 - 85). Malgré une très forte hétérogénéité, le site de Plérimond est conforme dans ses grandes lignes, pour l'indice facial, aux autres sites de Provence.

* Indice orbitaire (comparaison entre Plérimond et Mariat seulement).

Pour les deux populations la répartition est très vaste, **allant** des orbites hautes à celles basses (65,2 - 97,2 pour Mariat et 69,2 - 85 pour Plérimond).

Au niveau de l'indice orbitaire la ressemblance de Plérimond avec le site comparé est nette et montre donc une relative unité orbitaire des provençaux protohistoriques (la comparaison n'ayant cependant porté que sur deux sites, il faut être **prudent** dans la généralisation !).

* Indice nasal (comparaison entre les sites de L'Ombrive, La Lave, Mariat et Plérimond).

La population de **Plérimond** est a-b-cl (39,7 à 51,7). Il n'existe aucune répartition identique : à L'Ombrive et **Mariat** elle est moins étendue (respectivement a-b et b-cl) (45,2 - 50,5 et 47,2 - 55,1) ; à La Lave, au contraire elle est la plus large des quatre gisements (a-b-cl-c2) (40-60,6).

Pour La Lave et Mariat nous n'avons pas de différenciation sexuelle concernant l'indice nasal aussi notre comparaison ne fera intervenir que L'Ombrive.

A Plérimond les nez des deux sexes ont la même répartition, soit a-b-cl (39,9 - 53,7 pour les hommes, 39,7 - 51 pour les femmes), à L'Ombrive au contraire, chaque sexe a des limites de variation qui sont très réduites : b pour les hommes et a pour les femmes (47,1 - 50,5 et 45,2 - 46,8).

Donc Plérimond se caractérise par une plus grande hétérogénéité nasale.

Par référence aux autres sites considérés, on peut cependant conclure que notre site ne présente pas de différences notables au niveau de l'indice nasal.

Conclusion générale

La comparaison des limites de variation des indices crâniens cérébraux et faciaux de Plérimond avec celles de quelques sites protohistoriques provençaux, montre une certaine similitude, malgré les différences (que l'on peut considérer comme locales) tendant à accroître l'hétérogénéité de l'ensemble,

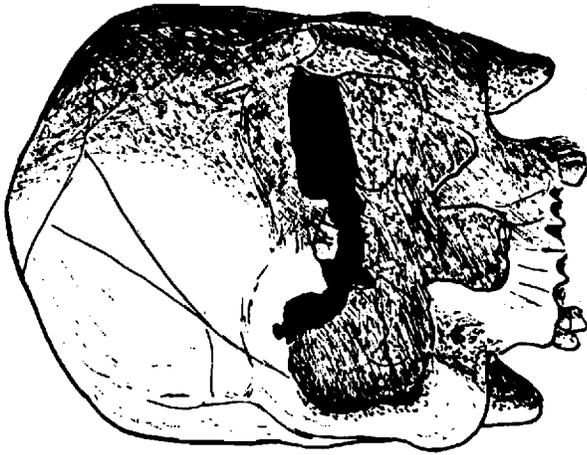
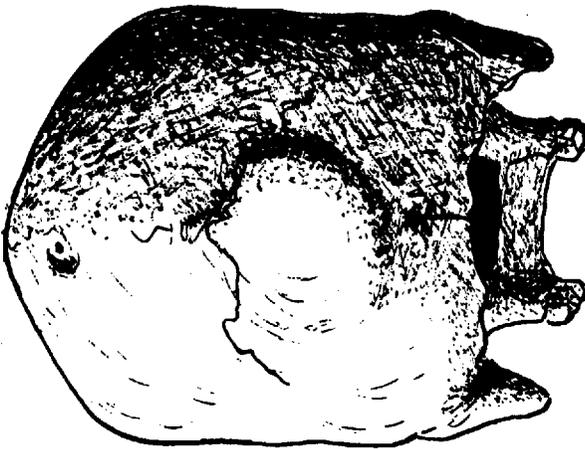
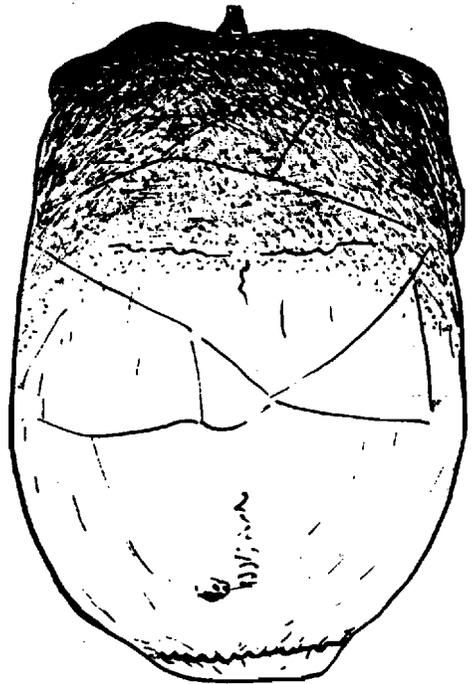
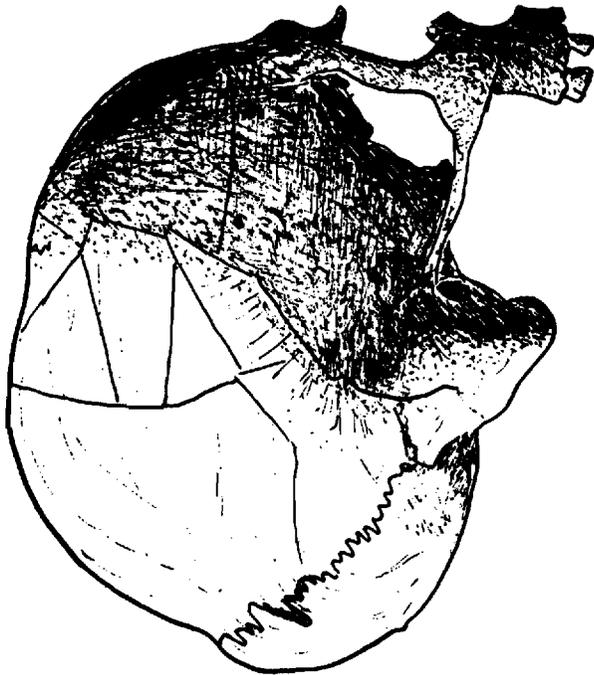


Planche 9

Crâne 229



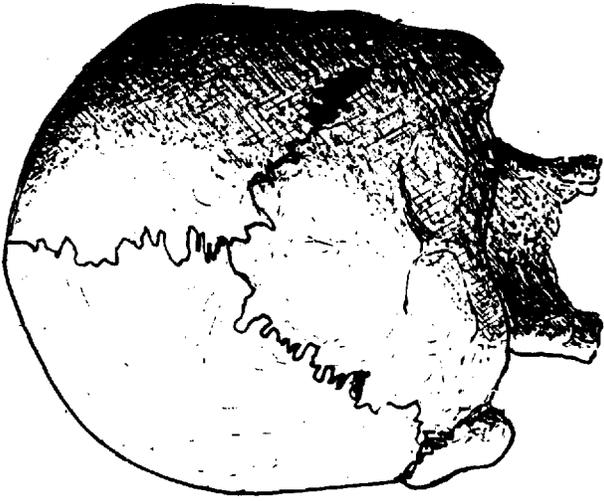
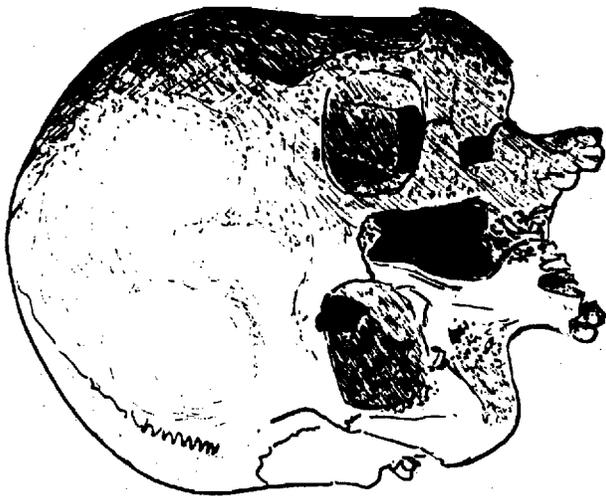
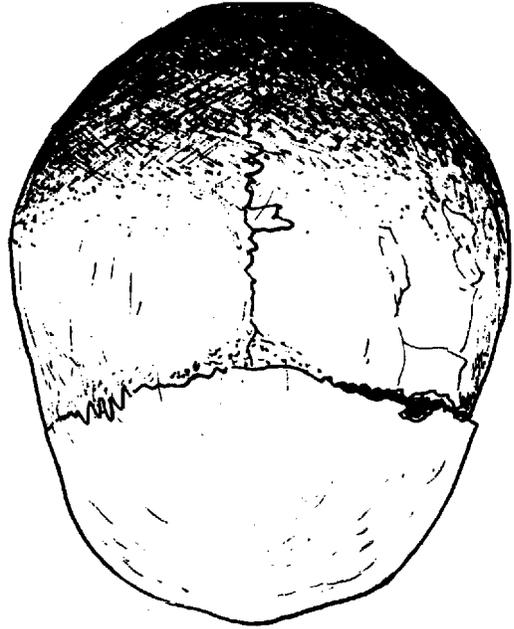


Planche 10
Crâne 230



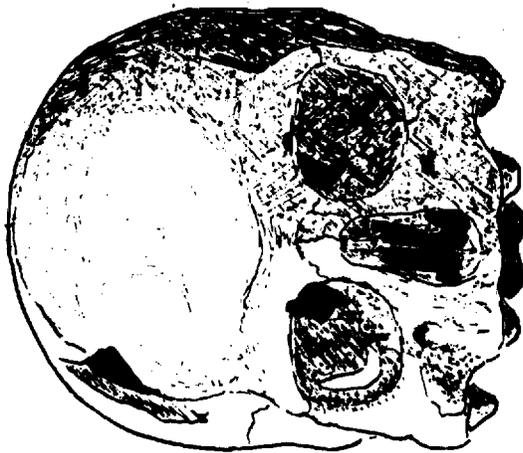
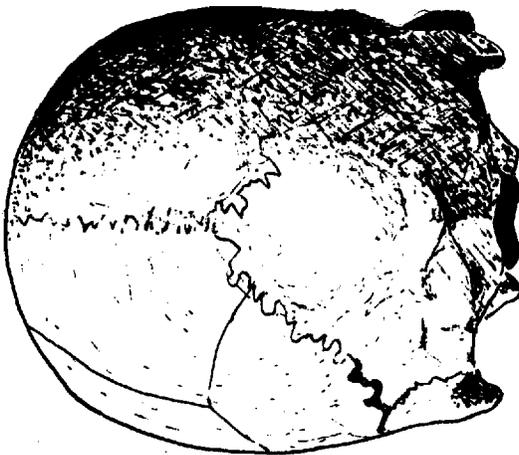
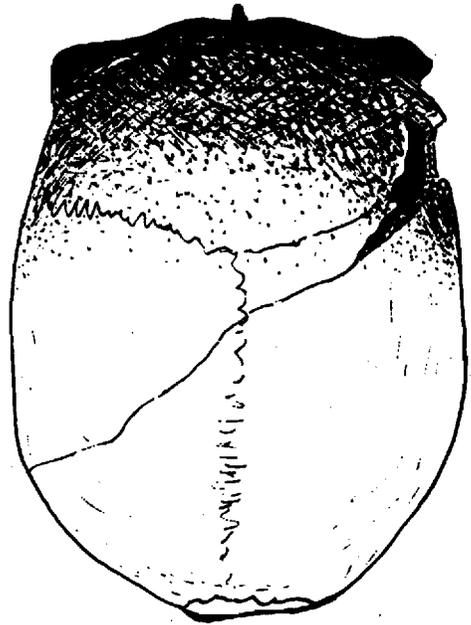


Planche 11

Crâne 231



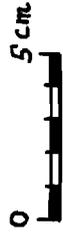
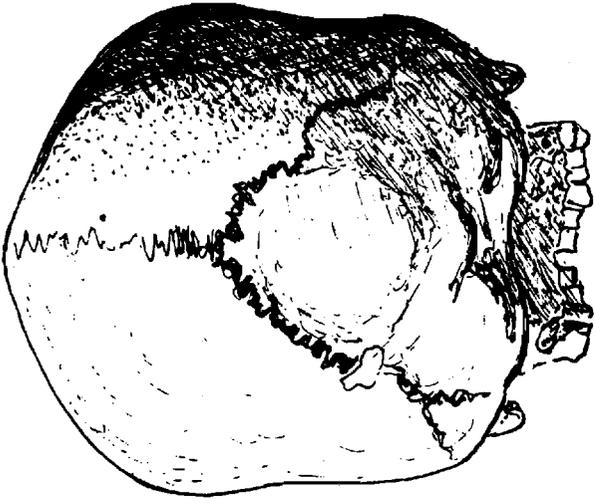
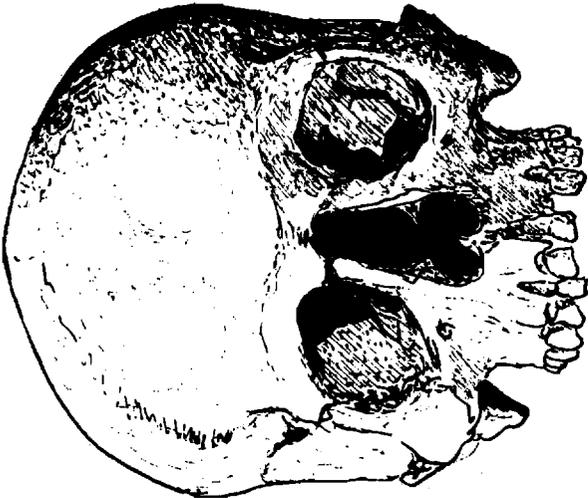
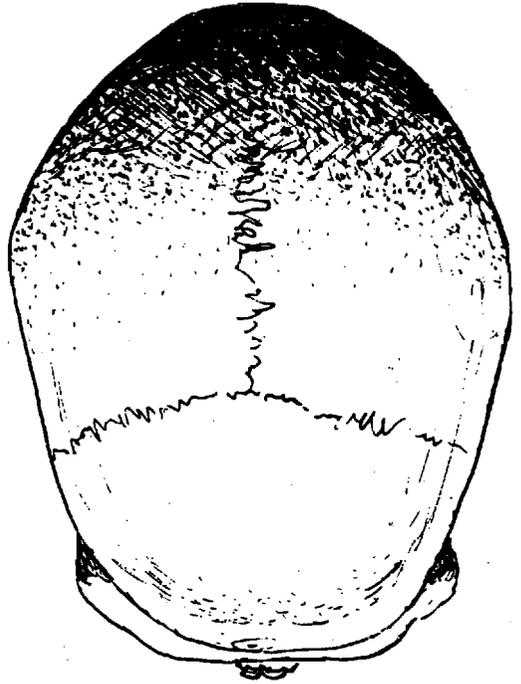


Planche 12
Crâne 232



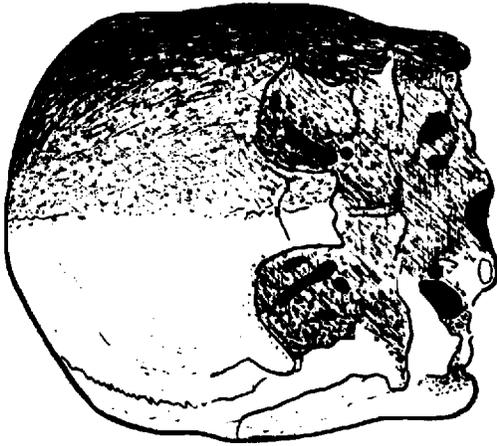
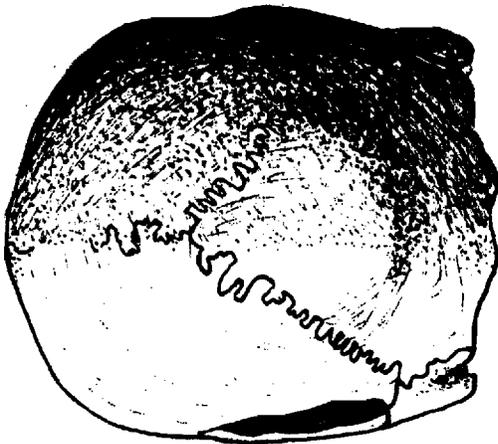
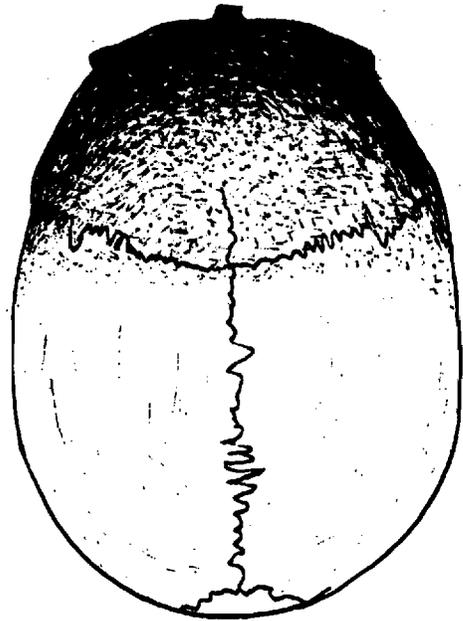


Planche 13
Crâne 233



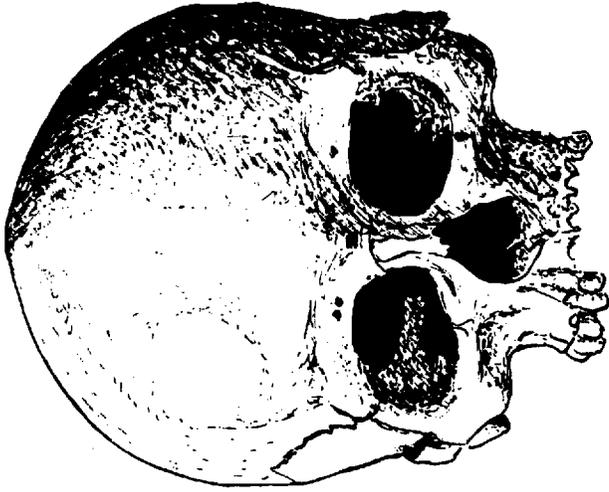
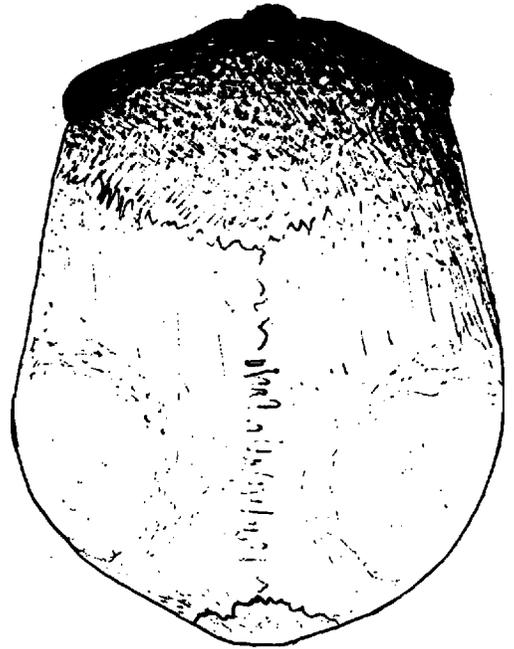
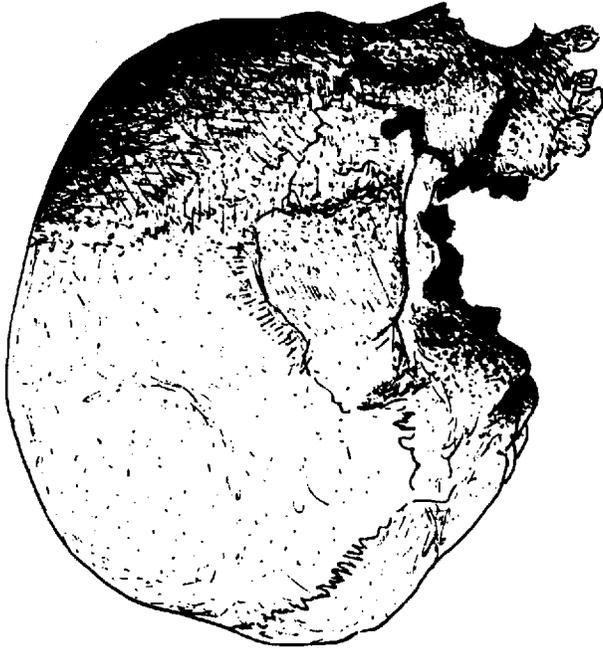


Planche 14
Crâne 236



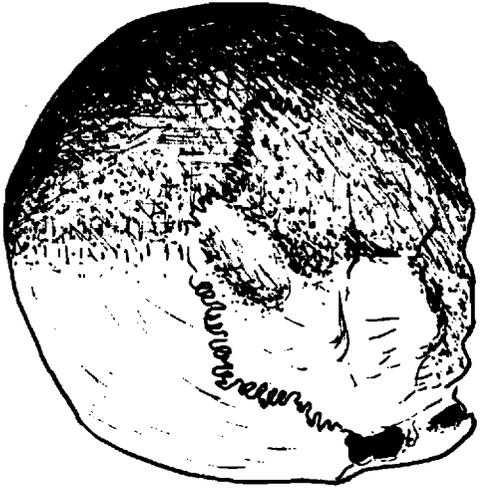
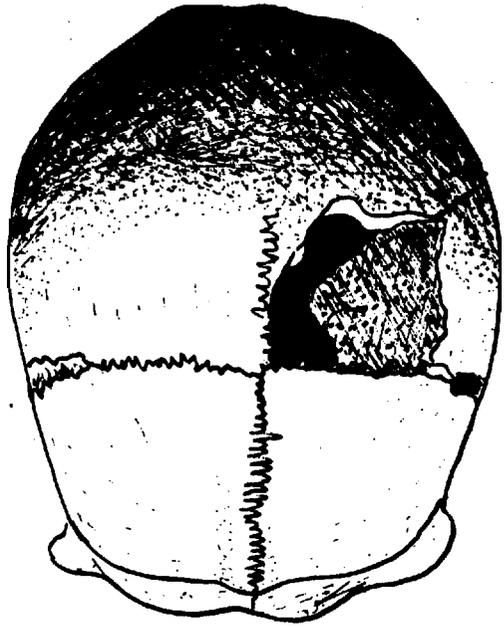


Planche 15
Crâne 237



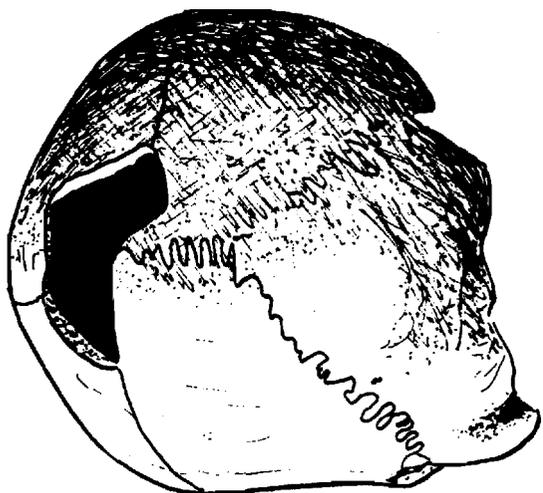


Planche 16

Crâne 238

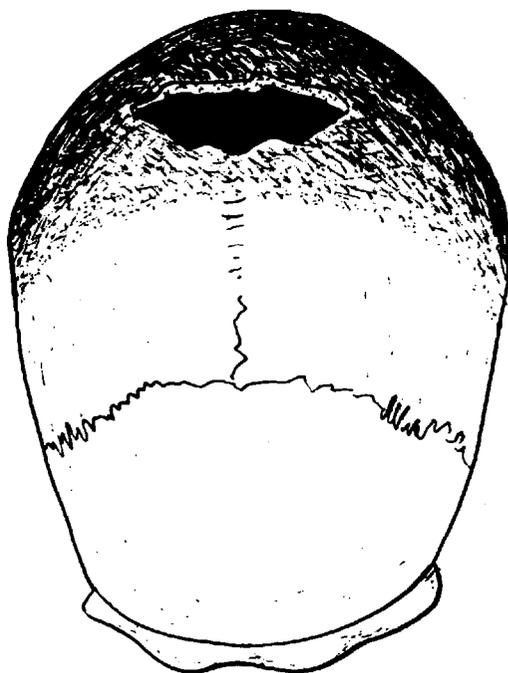
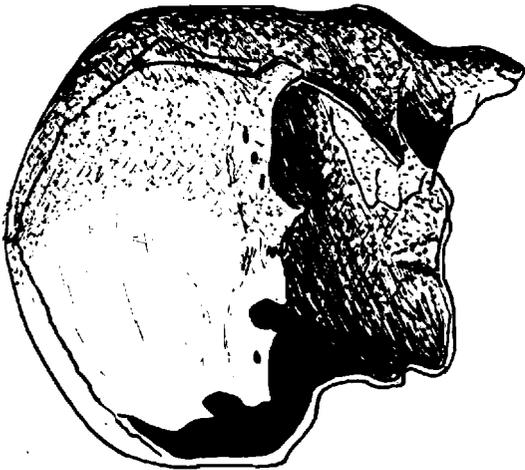
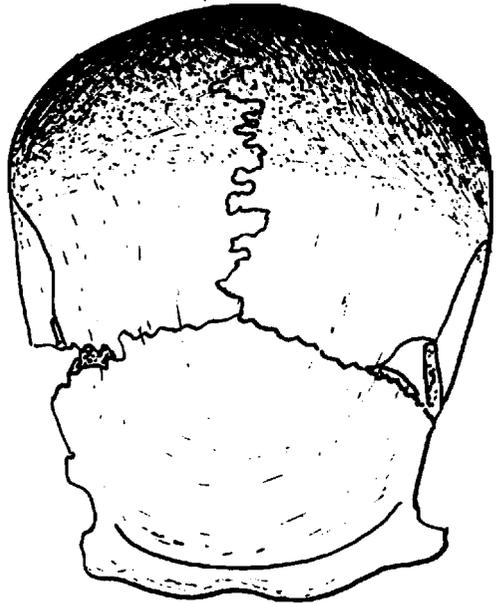




Planche 17
Crâne 239



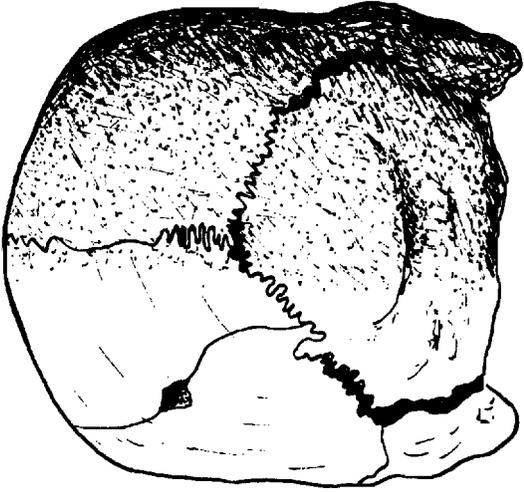
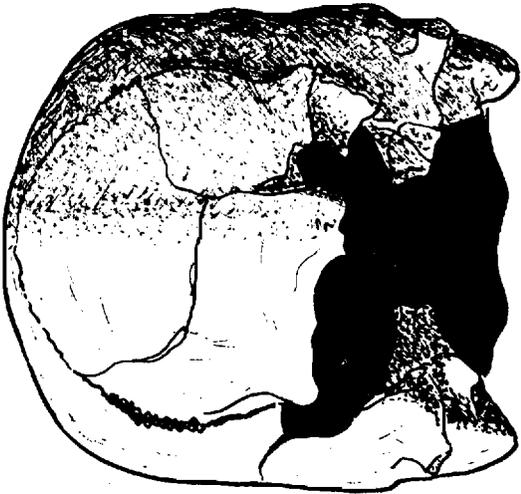
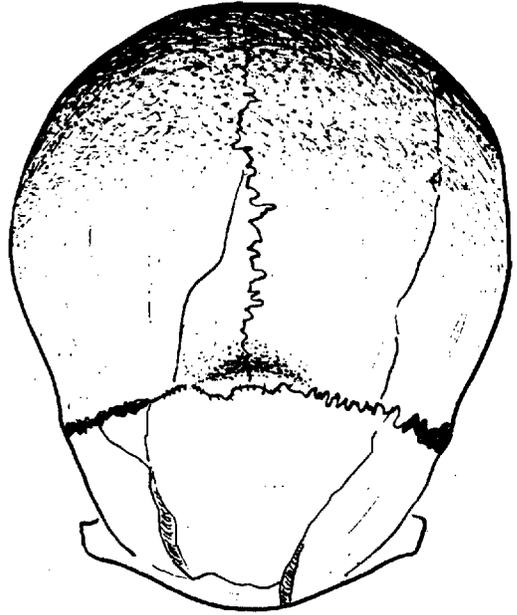
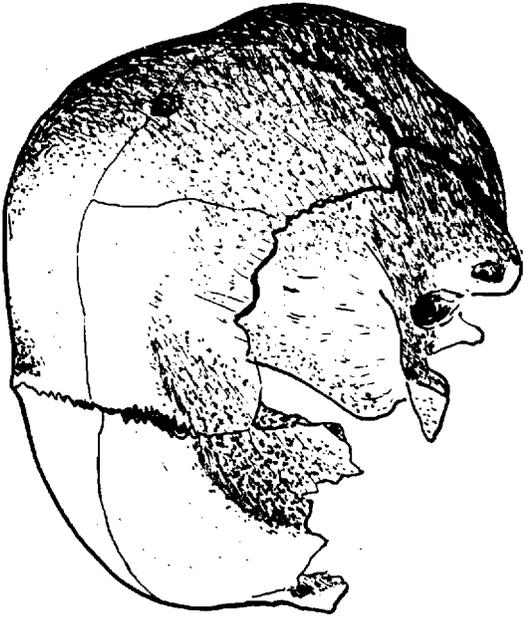


Planche 18
Crâne 240



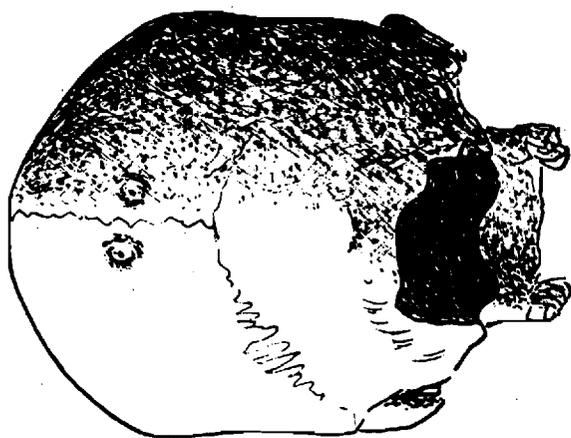


Planche 19

Crâne 243

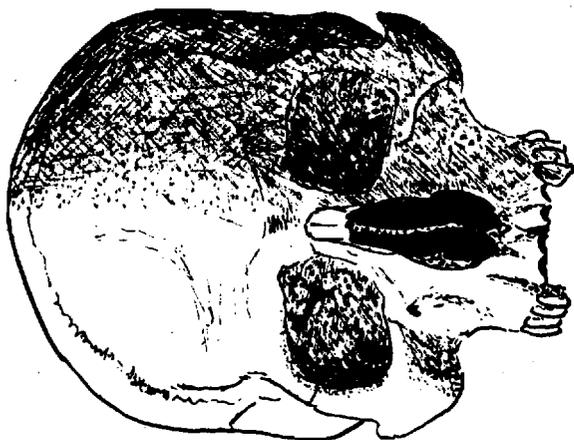
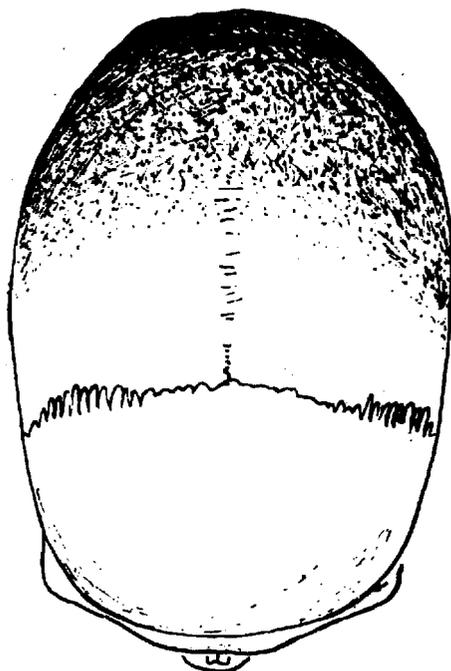
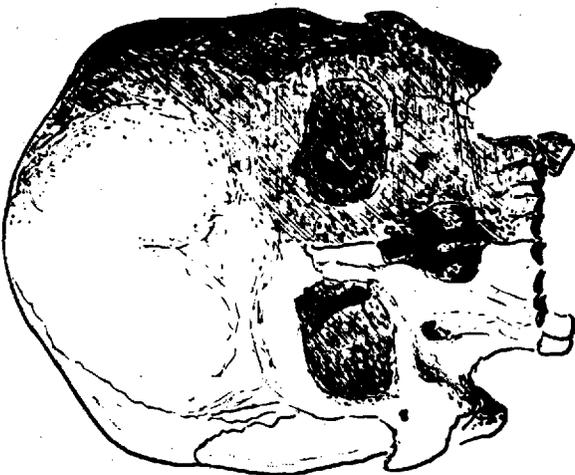
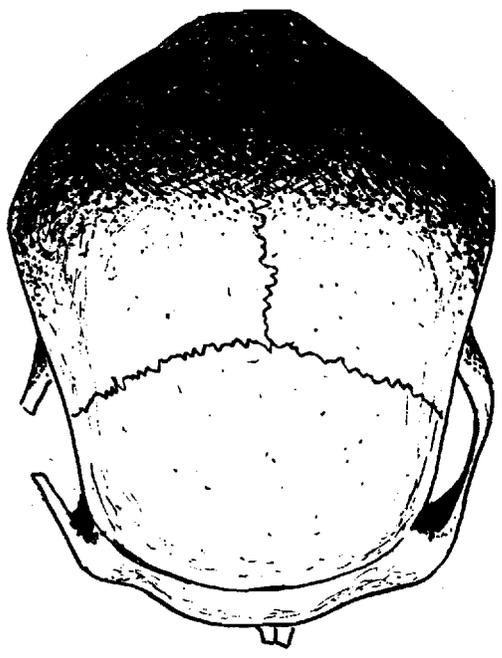




Planche 20
Crâne 244



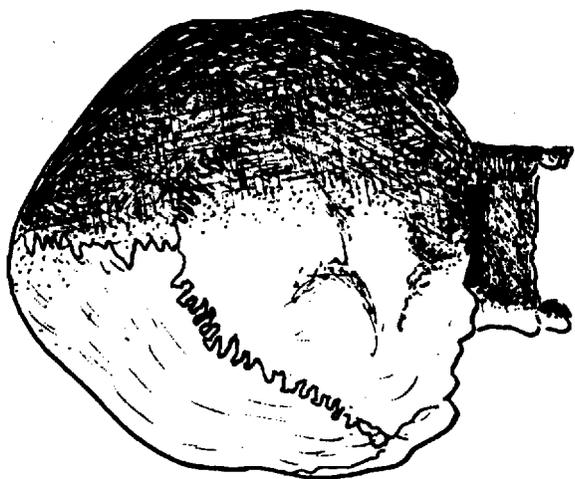
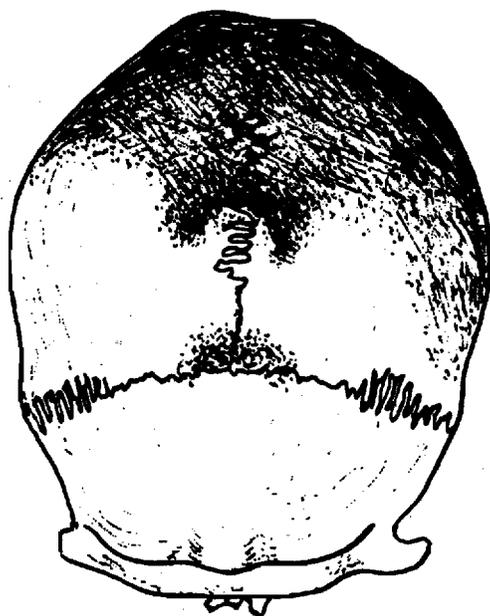


Planche 21

Crâne 245



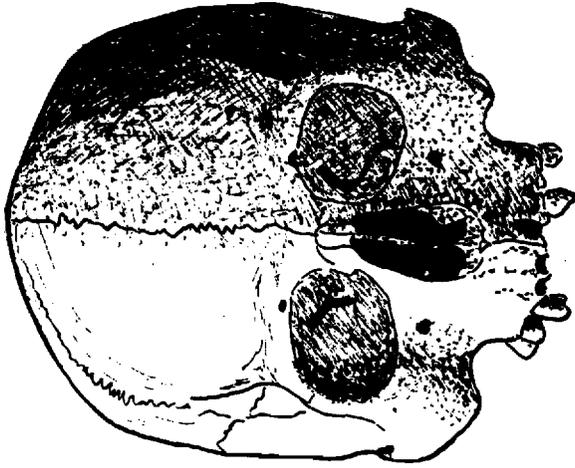


Planche 22

Crâne 246

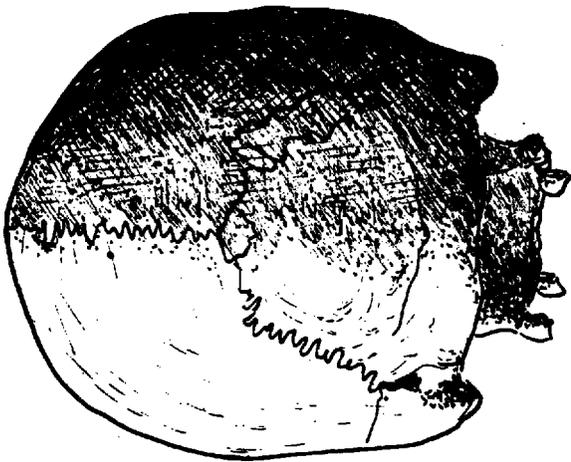
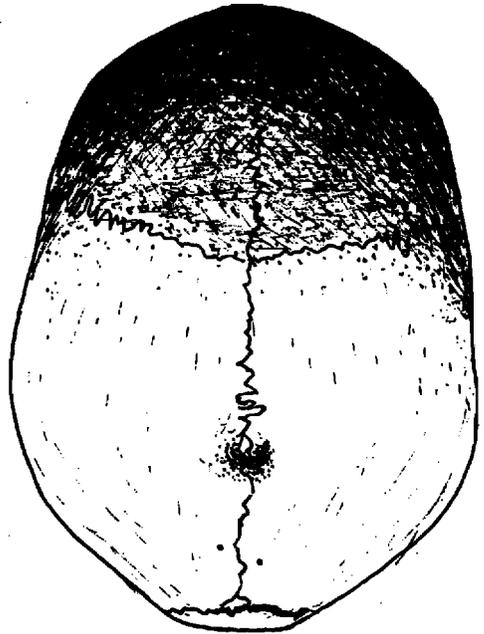




Planche 23

Crâne 247

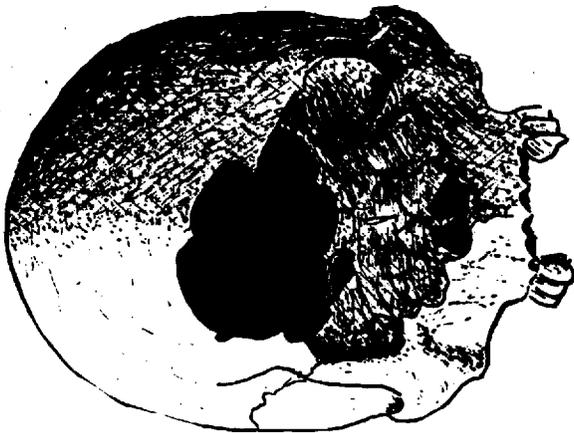
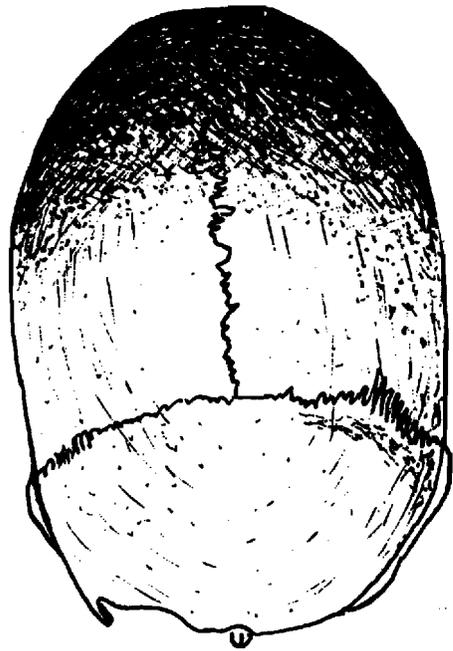




Planche 24

Crâne 248

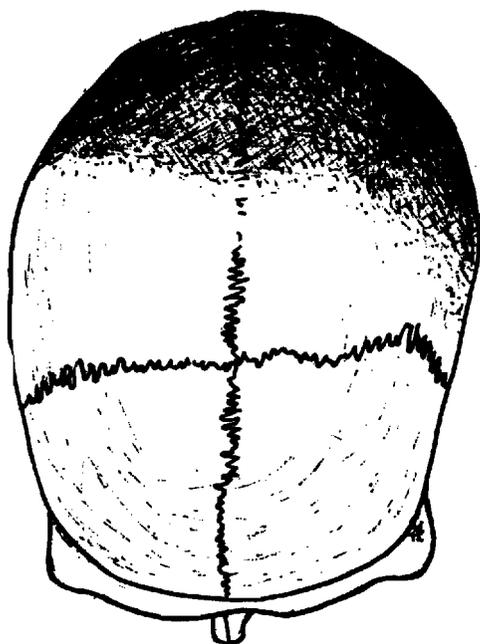
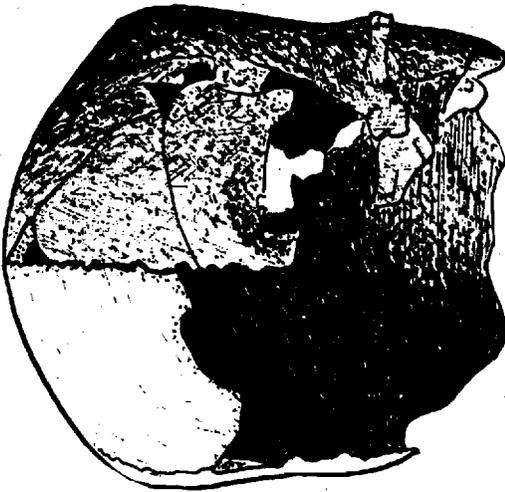
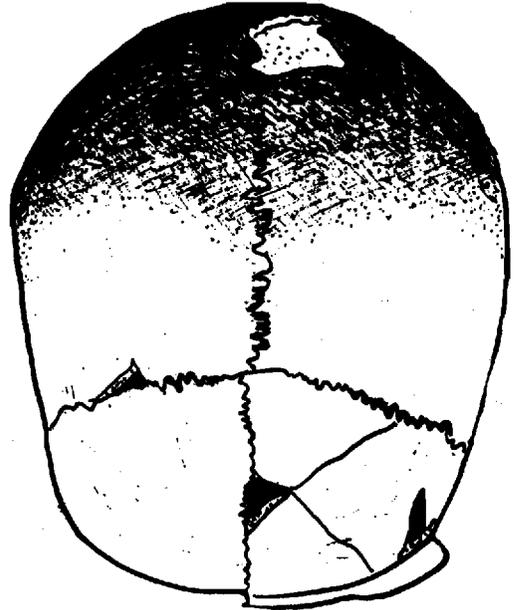
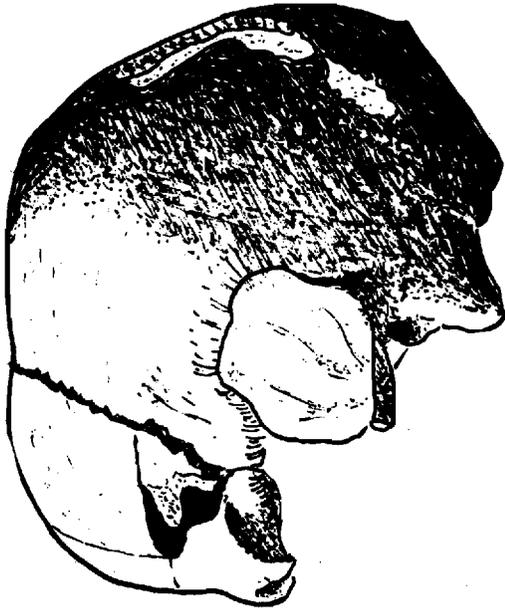




Planche 25

Crâne 249



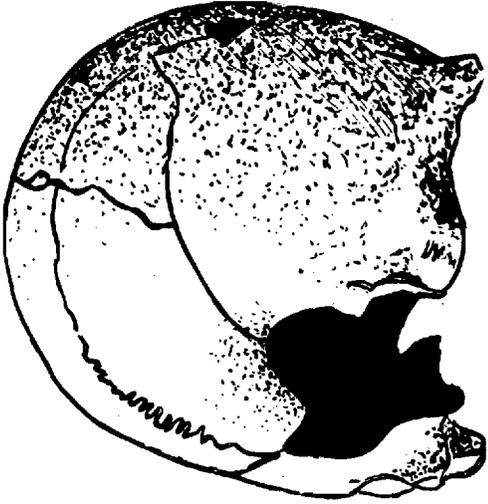
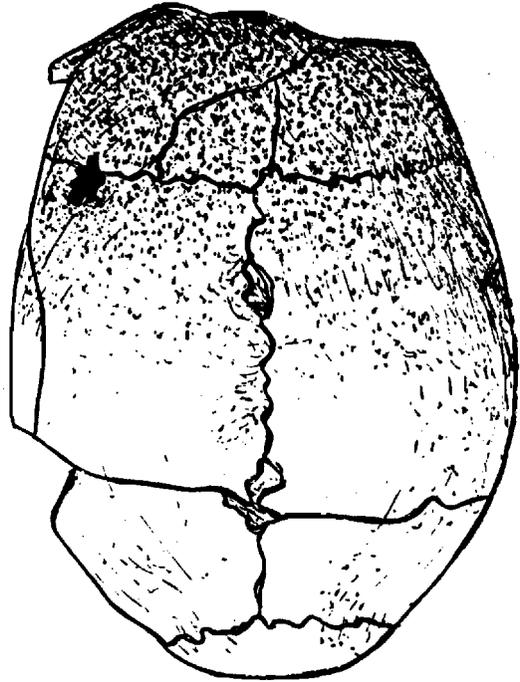


Planche 26

Crâne 250



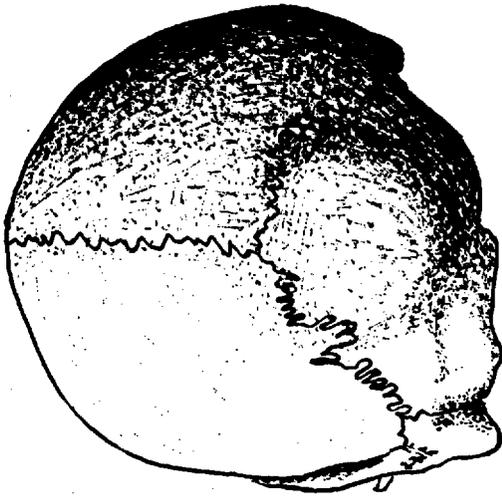


Planche 27
Crâne 251

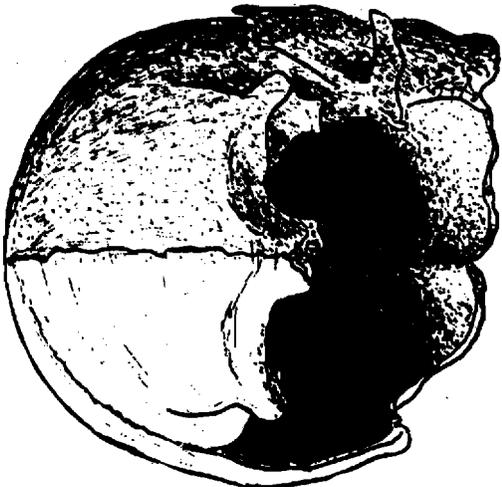
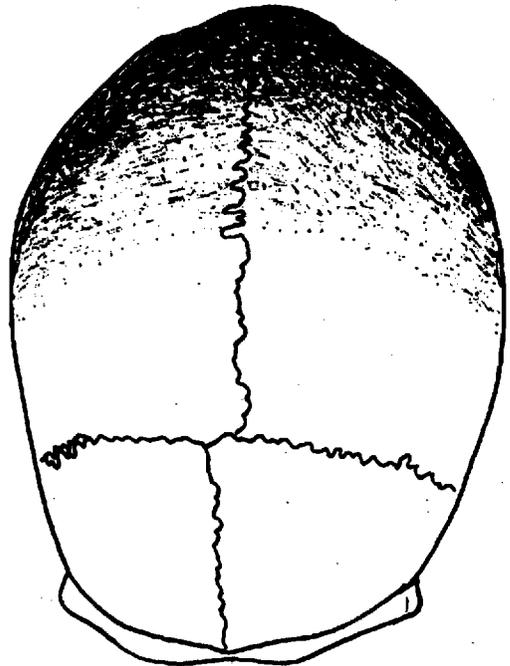
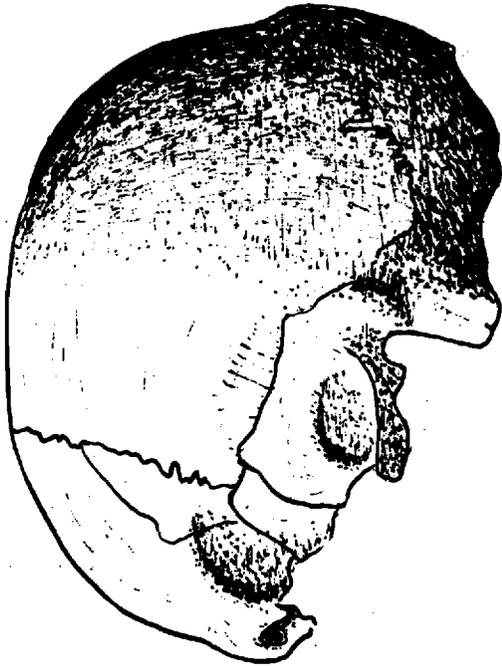


Planche 28 - Age et indice cranien horizontal (histogrammes)

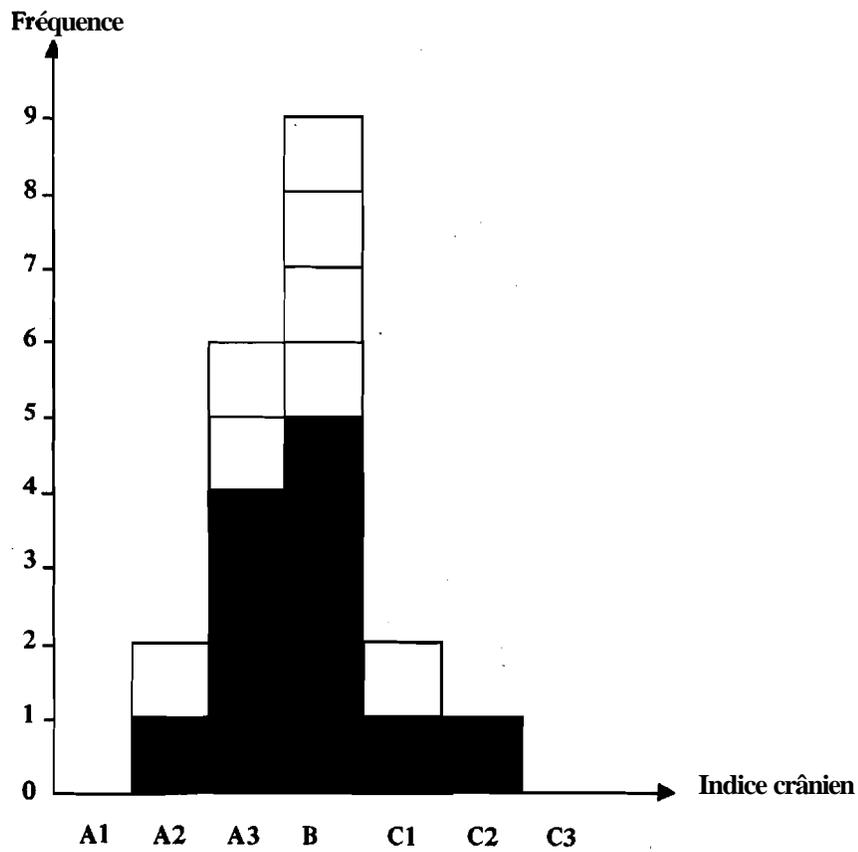
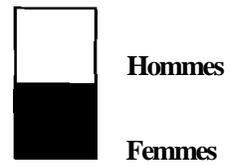
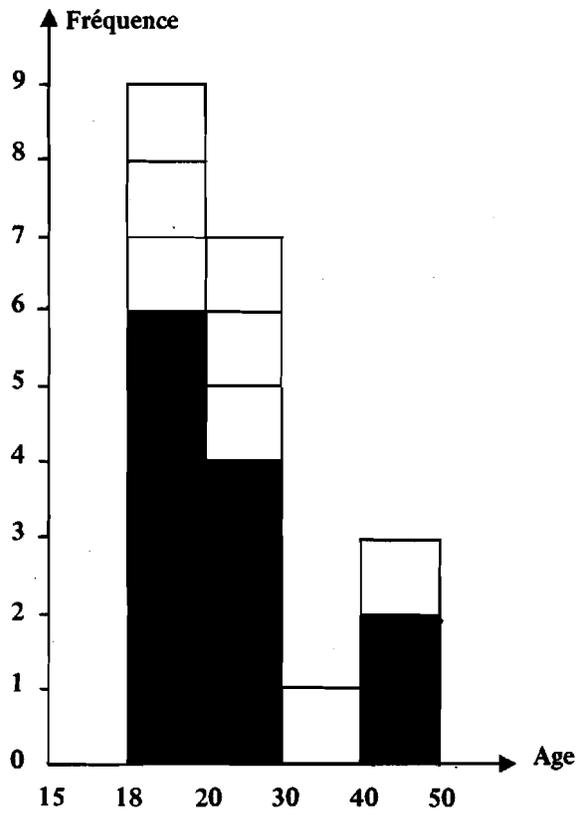


Planche 29 - Indices Transverse et Vertical (histogrammes et corrélations- Indice crânien horizontal).

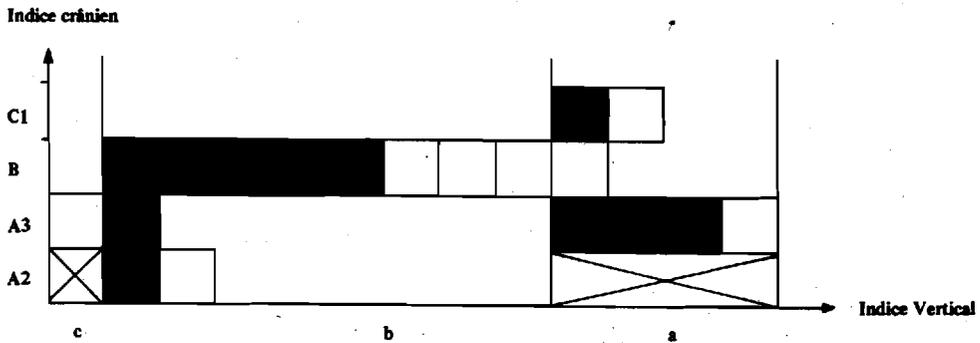
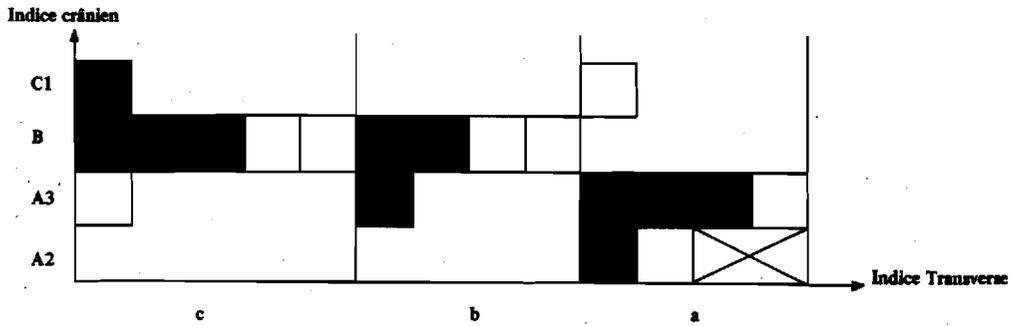
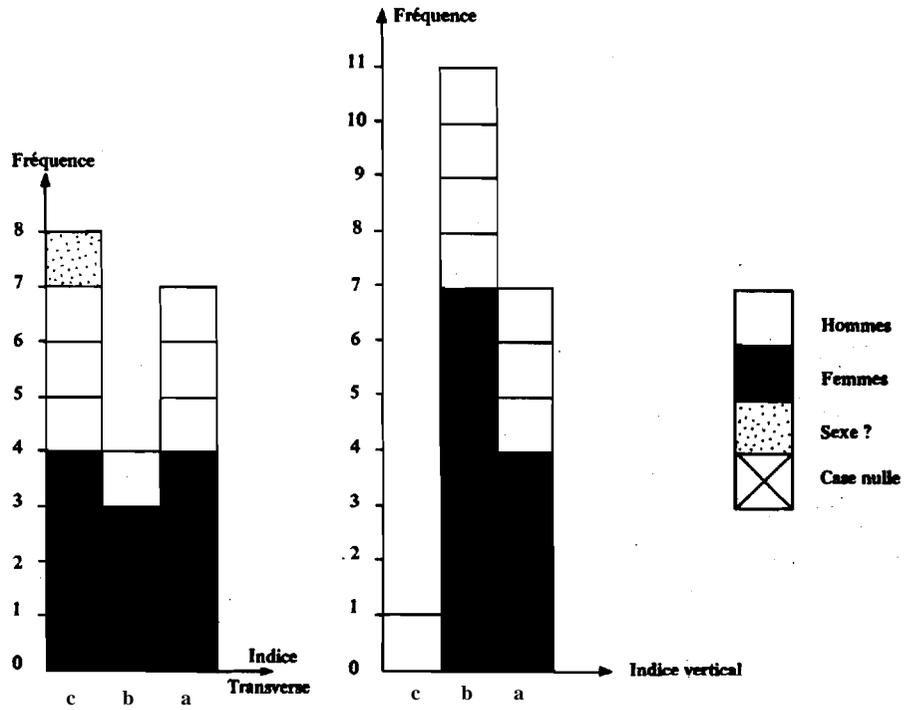


Planche 30 - Indices Moyen de hauteur et Facial supérieur (Histogrammes et corrélations -
Indice crânien horizontal).

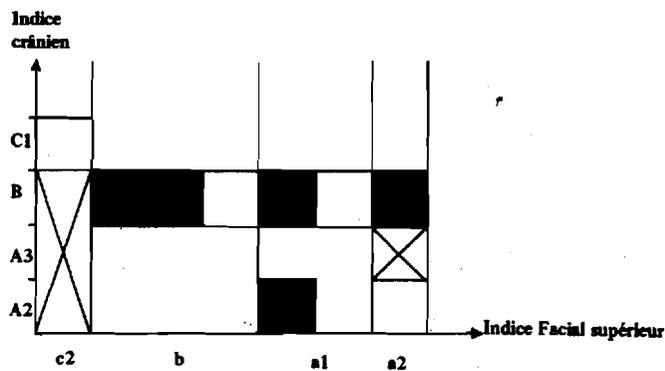
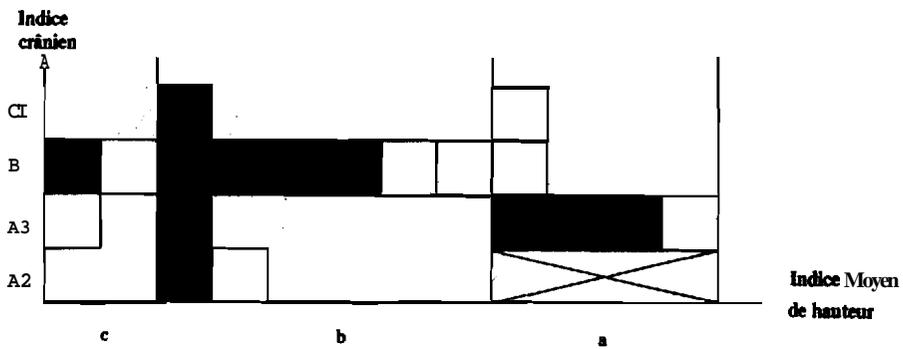
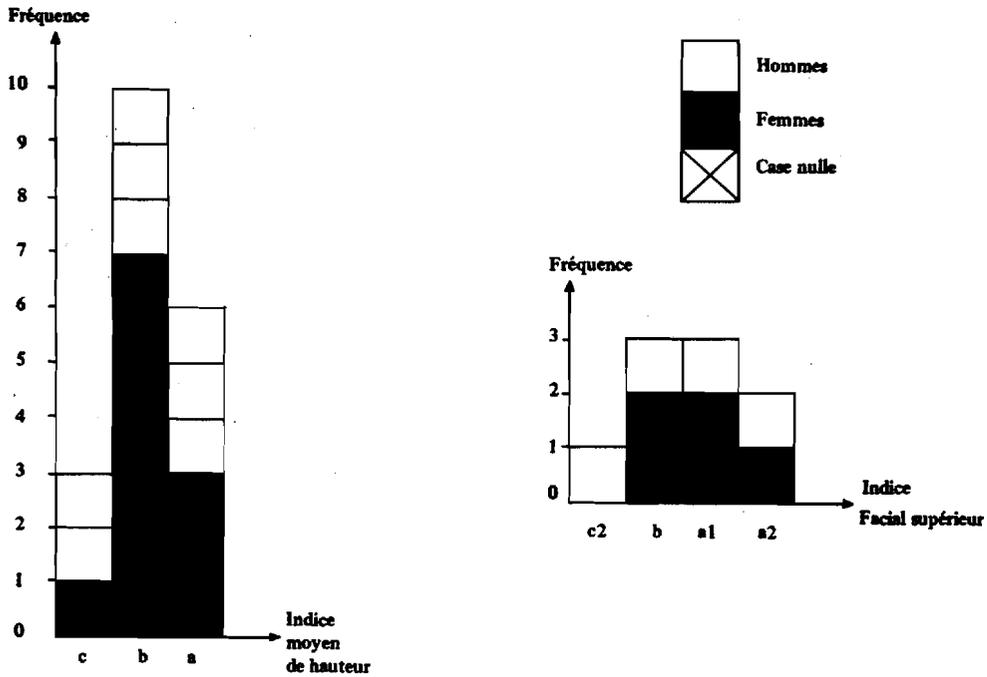


Planche 31 - Indices frontaux (histogrammes et corrélations - Indice crânien horizontal)

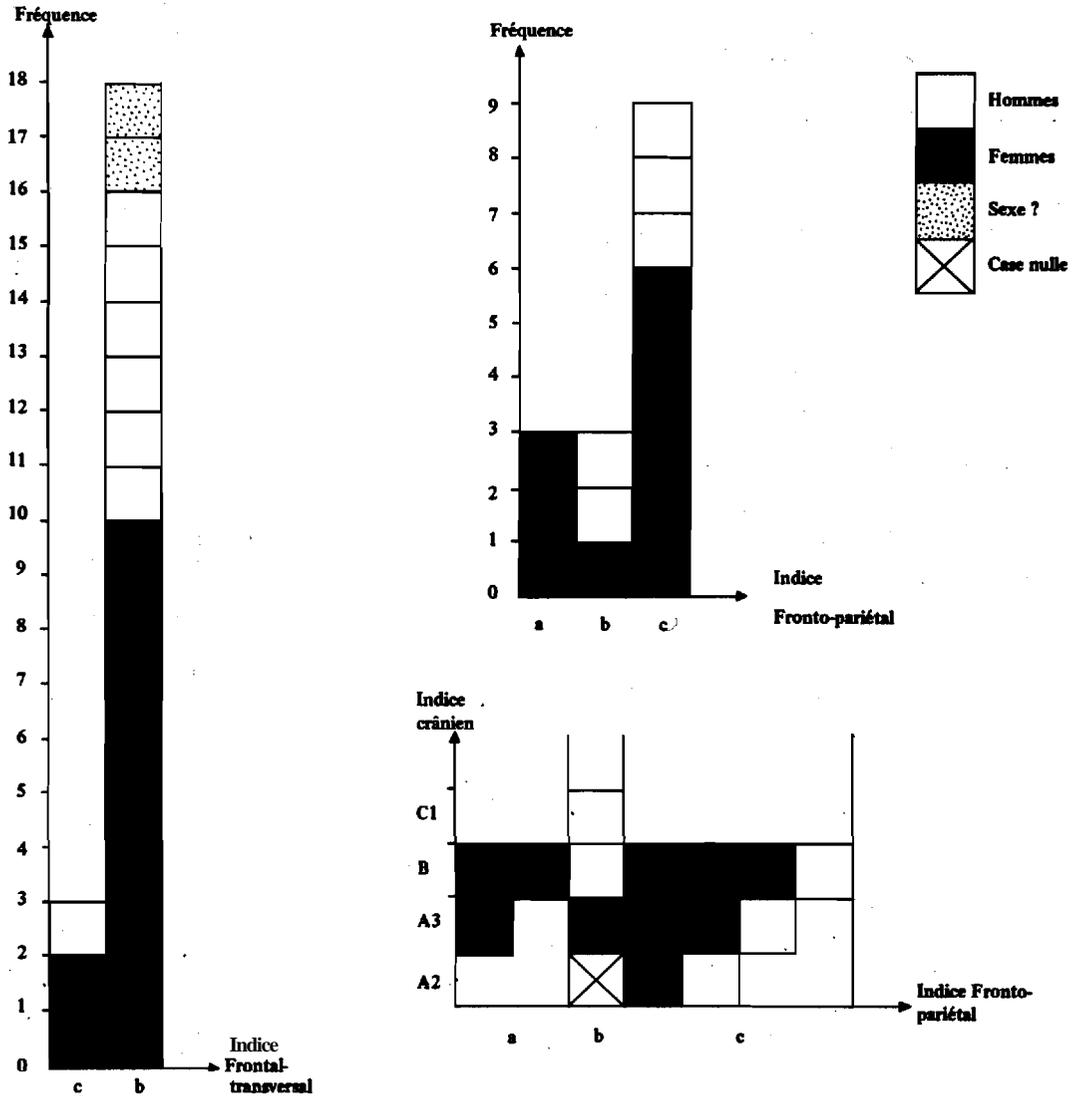


Planche 32 - Indices orbitaire et nasal (histogrammes et corrélations - Indice crânien horizontal).

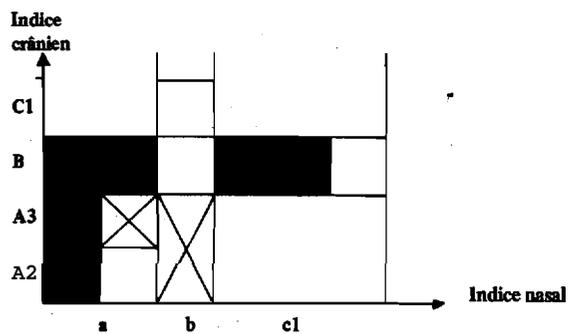
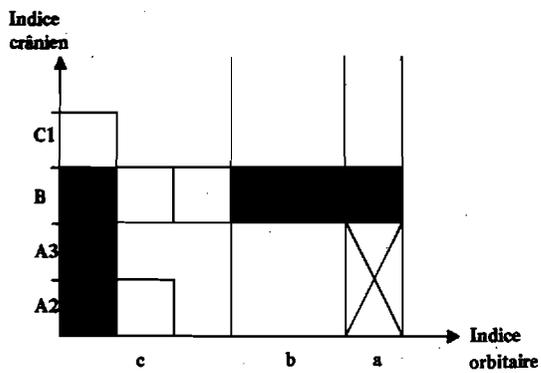
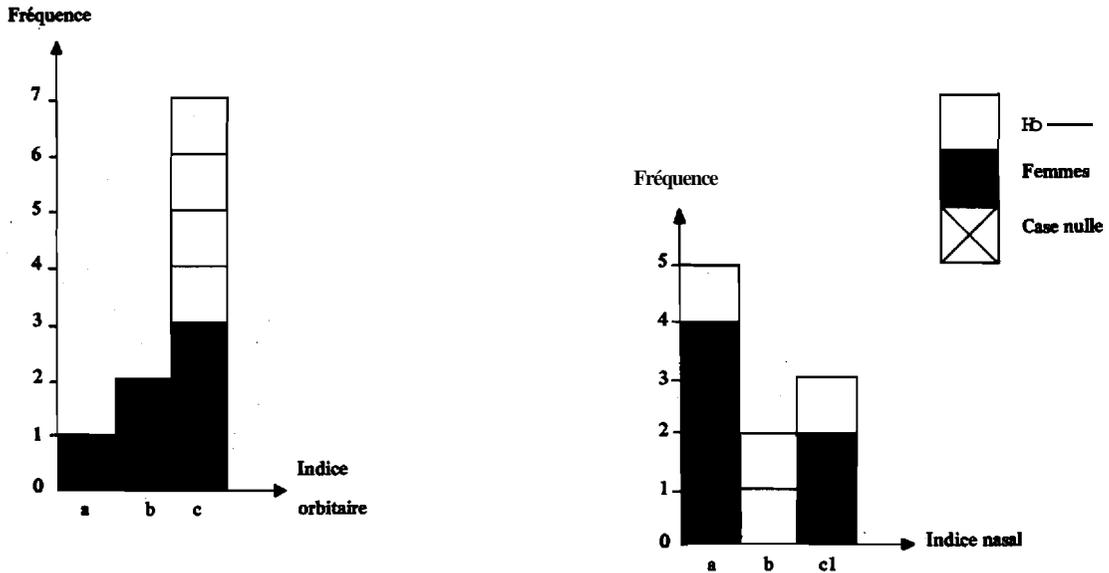


Tableau 4 - Tableau comparatif des limites de variation des indices frontaux, facial, orbitaire et nasal dans quelques sites néo-énéolithiques provençaux (1).

Sites	I. fronto-pariétal			I. fronto-transversal			Indice facial supérieur					Indice orbitaire			Indice nasal			
	a	b	c	c	b	a	c1	b	a1	a2	c	b	a	a	b	c1	c2	
Barriéra																		
Bianchi	×		×															
L'Ombive																		
La Lave																		
Marriat	×		×															
Piérimond	×		×															
Terrevaine	×		×															

(1) - Cf. légendes et références bibliographiques en bas de la planche précédente.

CHAPITRE VI

ODONTOLOGIE

A . Monographies dentaires	128
1. Crânes	128
2. Maxillaires supérieurs isolés	133
3. Mandibules	138
B . Etat dentaire	154
1. Maxillaires supérieurs	154
a . Chutes post-mortem	157
b . Chutes pre-mortem	160
c-Caries	162
d . Agénésies	164
2. Mandibules	165
a . Chutes post-mortem	168
b . Chutes pre-mortem	170
c-Caries	172
d . Agénésies	174
3. Etude comparative des deux maxillaires	176
a . Chutes post-mortem	176
b . Chutes pre-mortem	178
c-Caries	182
d . Agénésies	186

CHAPITRE VI

ODONTOLOGIE

A - MONOGRAPHIES DENTAIRES

1. Crânes (tab. 5)

- *Oâne 229*

1-2-3-5-7 et 8 D, **1-2-3-8 G** sont tombées post-mortem. Pour les dents présentes l'usure est **moyenne** (degré 2), correspondant à un adulte jeune, de robustesse moyenne. Les 6 symétriques sont **carriées** ; la carie concerne la face occlusale, particulièrement pour 6 G où la **moitié** de la couronne est attaquée. La parodontose ne se manifeste que pour les 4, mettant à nu la **moitié** de la racine (4 G), le tiers (4 D).

Sexe : masculin.

Age : 25-30 ans.

- *Oâne 230*

1-2-3-4 et 8 **symétriques**, 7 D sont tombées post-mortem. Les dents restées sont en excellent état, l'usure est peu avancée (degré 1/2). Seule 5 G montre une importante parodontose : sa racine étant mise à nu jusqu'à l'apex

Sexe : masculin.

Age : une vingtaine d'années.

- *Crâne 231*

La résorption **alvéolaire** est complète et concerne donc 16 chutes pre-mortem !

Sexe : féminin.

Age : 50 ans.

- *Crâne 232*

Toutes les dents étaient fonctionnelles. Seules 4 D, 2 et 8 G sont tombées post-mortem. Pour les dents présentes l'usure est très variable : elle **s'échelonne** de 0 (8 D) à 4 (4 G). On peut noter une usure prononcée de la face interne **des** 1.4 G présente une carie **de** la couronne assez prononcée. On peut noter la présence d'un cinquième tubercule pour 8 D.

Sexe : féminin.

Age : 25 ans environ.

Tableau 5 - Etat dentaire des crânes (maxillaires supérieurs en place) (1)

← Côté droit										● Y ● A
-	-	+ 0 2	-	-	-	-	-	-	-	1
-	-	+ 0 1/2	+ 0 2	-	-	-	-	-	-	2
-	-	+ 0 2	+ 0 2	-	-	-	-	-	+ 0 1/2	3
+ 0 2	-	-	-	+ 0 1/2	-	-	+ 0 1/2	-	+ 0 2/3	4
-	+ 0 1/2	+ 0 2	+ 0 2	+ 0 1/2	+ 0 1	+ 0 2/3	-	+ 0 0/1	+ 0 2/3	5
+ 0 2	+ 0 1/2	+ 0 2/3	+ 0 3/4	+ 0 2/3	+ 0 2/3	-	+ 0 3/4	+ 0 1/2	+ 0 3/4	6.
-	-	+ 0 0/1	+ 0 2/3	+ 0 2/3	-	-	+ 0 3/4	+ 0 0/1	(-)	7
-	-	+ 0 0	-	+ 0 1	-	-			(-)	8
	229	230	232	236	243	244	245	246	247	248
1	-	-	+ 0 2	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	+ 0 1	-	-	-	-	+ 0 1/2	-	+ 0 1/2
4	+ 0 2	-	+ 0 4	-	+ 0 1/2	-	-	-	+ 0 0/1	+ 0 2/3
5	+ 0 2	+ 0 1/2	+ 0 2	-	+ 0 1/2	-	-	-	-	-
6	+ 0 2	+ 0 1/2	+ 0 2/3	+ 0 3/4	+ 0 2/3	+ 0 2	-	+ 0 3/4	+ 0 1/2	+ 0 3/4
7	+ 0 2	+ 0 1/2	+ 0 2	-	+ 0 2/3	-	+ 0 3/4	+ 0 3/4	+ 0 0/1	(-)
8	-	-	-	-	+ 0 1	+ 0 0	-			(-)
Dents										
Côté gauche →										

(1) - cf. explication des légendes utilisées au chapitre IV, § B.

- Oâne 236

La plupart des dents sont tombées post-mortem : **1-4-8 D, 1-2-3-4-5-7** et 8 G. L'usure est moyenne à forte (2 à **3/4**). Aucune carie n'est décelable. 3 D présente une **légère** parodontose. 2 G a été le siège d'un abcès provoquant une nécrose de forme circulaire au niveau de la face palatine du maxillaire.

Sexe : féminin.

Age : 45 ans.

- Oâne 243

1-2 et 3 symétriques sont tombées post-mortem. Les faces occlusales des 6 et 7 sont usées en creux (nous reparlerons de ce type très caractéristique de l'usure préhistorique, qualifiée d' "usure hélicoïdale"). Dans l'ensemble, l'usure est peu avancée (de 1/2 à **2/3**). La parodontose, par contre, se manifeste au niveau de toutes les dents, particulièrement pour 8 D qui est complètement déchaussée, pour les autres dents le **1/4** de la racine est mis à nu.

Sexe : féminin.

Age : 40 ans.

- Oâne 244

Ce crâne manifeste une forte chute post-mortem : **1-2-3-4-7** symétriques, 5 G et 8 D. L'usure est peu **avancée** (O à **2/3**). Aucune dent ne présente de carie. La parodontose est marquée pour les 6 où **elle** met à nu le haut des racines. 8 G montre un cas de microdontie.

Sexe : masculin.

Age : 25 ans.

- Oâne 245

Presque toutes les dents sont **tombées** post-mortem (y compris les **8**), seules 5 D et 7 G sont restées dans leur alvcole. L'usure va de **2/3** pour les 5 à **3/4** pour les 7. Aucune carie n'est décelable. La parodontose est assez avancée pour un sujet qui paraît relativement jeune : elle met à nu la moitié des racines pour 5 et le départ des deux racines pour 7.

Sexe : masculin.

Age : 20 ans.

- Oâne 246 (pl. 33)

1-2 et 5 symétriques, 4 G et 3 D sont tombées post-mortem. Aucune carie n'est visible. L'usure va de 1/2 à **3/4**. La parodontose est nette, rendant apparente la moitié de la racine pour 3 G, le quart de la racine pour 4 D ; pour 6 et 7 la séparation des racines est **visible**. Les 8 sont agénésiques (Tous les cas d'agénésie ont été confirmés par radiographie pratiquée par J. LAMY, Chirurgien-Dentiste à Roanne. L'examen radiographique montre un aspect très homogène des trabécules osseuses ce qui prouve, chaque fois, que la dent n'est pas tombée pre-mortem).

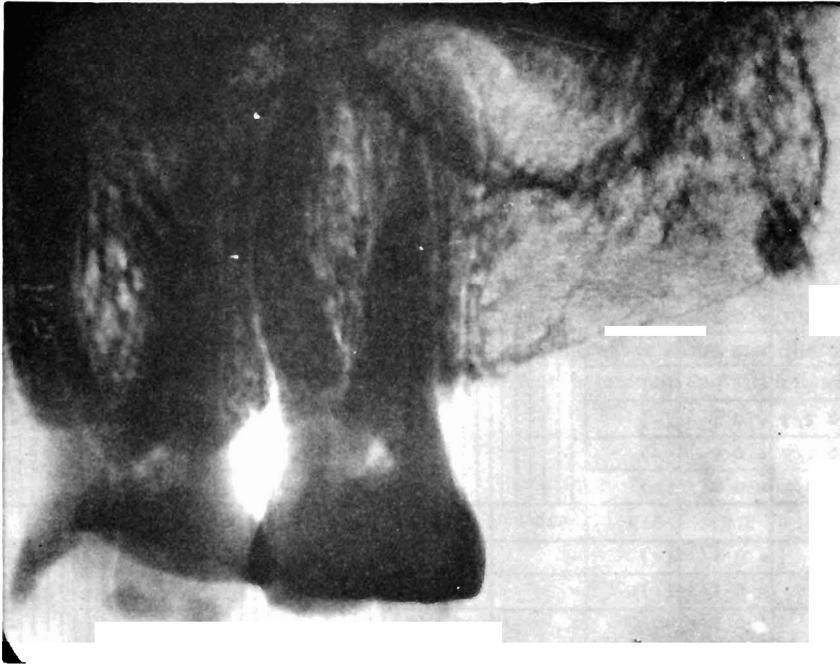
Sexe : féminin.

Age : 20 ans.

- Oâne 247 (pl. 33)

Au moment de la mort toutes les dents (sauf les 8) étaient **fonctionnelles**. 1-2 et 3 symétriques,

Planche 33 - Exemples d'agénésies confirmées par radiographie



Agénésie de 8G (Crâne 246)



Agénésie de 8 G (Crâne 247)

Tableau 6 - Etat dentaire des maxillaires supérieurs isolés

Côté droit										Dents	
(-)	+ 0 1/2	(-)									1
-	-	-									2
+ 0 1	+ 0 1	-		+ 0 1/2	-	-					3
+ 0 1	+ 0 1	-								+ 0 0/1	4
+ 0 1/2	-	(-)			+ 0 1	-		+ 0 2/3	+ 0 0/1		5
+ 0 2/3	+ 0 1	(-)			+ 0 1/2	+ 0 2/3		+ 0 2	+ 0 2		6
+ 0 1/2	+ 0 0	(-)			+ 0 0	+ 0 0			+ 0 0/1		7
+ 0 0/1	+ 0 0	(-)			+ 0 0	+ 0 0					8
	516	518	519	520	521	522	523	525	526	527	
1	(-)	+ 0 1/2	(-)	-	-			-			
2	-	+ 0 2/3	(-)	-	-			+ 0 0/1			
3	-	+ 0 3/4	-	-	+ 0 1/2			+ 0 0/1			
4	+ 0 1/2	+ 0 0/1	+ 0 3/4	+ 0 0	-			+ 0 0/1		+ 0 0/1	
5	+ 0 1/2	-	+ 0 2/3	+ 0 0/1	-			-		+ 0 0/1	
6	+ 0 2/3	+ 0 0/1	(-)	+ 0 0						+ 0 1/2	
7	(-)	+ 0 0/1	(-)	+ 0 0						+ 0 0/1	
8	+ 0 0	+ 0 0	(-)	+ 0 0						+ 0 0	
Dents	Côté gauche										

Côté droit										Dents	
											1
											2
					+ 0 1						3
		+ 0 1/2			+ 0 0/1			+ 0 0/1			4
					+ 0 4			+ 0 0/1	+ 0 1/2	+ 0 2/3	5
		+ 0 2			+ 0 2/3		+ 0 2/3		+ 0 3/4	+ 0 2/3	6
		+ 0 0/1			+ 0 0/1		+ 0 1/2			+ 0 2/3	7
		+ 0 0			+ 0 0						8
	528	529	530	531	533	534	535	536	537	800	
1	-	-			-	-					
2	-	-			-	-					
3	-	+ 0 1		+ 0 0/1	-	+ 0 1					
4	-	+ 0 1	+ 0 2	+ 0 0/1	-	+ 0 1					
5	-	+ 0 0/1	+ 0 2	+ 0 0/1	-	+ 0 1			+ 0 1/2		
6	+ 0 2	+ 0 1/2	(-)	-	+ 0 2/3	+ 0 1/2			+ 0 3/4		
7	+ 0 1/2	+ 0 1	+ 0 2			+ 0 1/2			+ 0 1/2		
8	+ 0 0		(-)			+ 0 0			(-)		
Dents	Côté gauche										

4 D et 5 G sont tombées post-mortem. Aucune carie n'est décelable au niveau des dents en place. La parodontose est nulle et l'usure peu avancée : 0/1 à 1/2. Les 8 sont agénésiques.

• *Crâne 248 (pl. 33 bis)*

1 et 2 symétriques, 5 G sont tombées post-mortem, 7 et 8 des deux côtés sont tombées **ante-mortem** : pour 7 D la résorption est prononcée, pour les trois autres dents elle est peu avancée et montre que leur chute a précédé de peu la mort de l'individu. 7 G est vraisemblablement tombée à la suite d'un para-apical qui a fait communiquer le fond de l'alvéole dentaire avec le sinus maxillaire. L'usure va de 1/2 (pour les 3) à 3/4 (pour les 6). La parodontose est avancée, atteignant la moitié des racines et allant même jusqu'aux trois-quarts pour les deux 6.

Sexe : féminin.

Age : 25-30 ans.

2. **Maxillaires** supérieurs **isolés** (tab. 6 et 6 bis).

Ils sont au nombre de vingt, la plupart très fragmentaires. Le sexe n'a pu être déterminé pour aucun.

- *Maxillaire 516*

Il comporte la base (à arête vive) de l'échancrure nasale (largeur : 23 mm) et le **malaire** gauche. La fosse canine est ébauchée. Le palais est brachystaphylin (indice : **92,7**). 2 symétriques et 3 G sont tombées post-mortem. 1 **symétriques** et 7 G sont tombées post-mortem : la résorption est particulièrement nette pour 7 G. Notons que 8 G est en voie d'éruption. Pour les dents présentes aucune carie n'est décelable. L'usure s'échelonne de 0 à 2/3. Les 6 sont fortement abrasées en forme de cuvette avec bord latéral plus haut que le bord médial et cupule au niveau des anciens tubercules usés.

Age : 20-25 ans.

- *Maxillaire 518*

Il possède la base (à arête vive) de l'ouverture nasale (largeur : 23 mm), le **malaire** droit avec le bord vertical de l'orbite correspondante. La fosse canine est marquée. Le palais est brachystaphylin (indice : **97,2**). 2 et 5 D, 5 G sont tombées post-mortem. Pour les dents présentes nous n'avons relevé aucune cane. L'usure rappelle celle du maxillaire précédent, elle s'échelonne de 0 à 3/4.

Age : 20-25 ans.

- *Maxillaire 519*

Comme les deux précédents, il possède la base de l'**échancrure** nasale (rebord vif, largeur nasale de 27 mm). 3 symétriques, 2 et 4 D sont tombées post-mortem. Les chutes pre-mortem sont nombreuses : 1-6-7 et 8 symétriques, 2 G et 5 D. La résorption alvéolaire est en voie pour 1 D, 1 et 2 G, elle est très avancée pour les autres dents.

Age : il **paraît** assez **élevé**, 50 ans probablement.

- *Maxillaire 520*

La moitié droite manque complètement, il ne reste que la base de l'ouverture nasale. Cependant elle est intéressante à considérer car **elle** présente un rebord mousse, incliné vers l'extérieur, avec ébauche d'une gouttière transversale (caractère grimaldoïde). 1-2 et 3 G sont tombées post-mortem. Aucune chute pre-mortem ni cane n'ont été décelées. L'usure est peu prononcée (0 à 0/1).

Tableau 6 bis • Mensurations et indices des maxillaires supérieurs isolés (1)

Maxillaire	516	518	527	529
Longueur palatine	41	43	41	41
Largeur palatine	38	41,8	48,7	41
Longueur arcade alvéolaire	53,5	53	52,5	49,4
Largeur arcade alvéolaire	51	54,4	50,6	53
Indice palatin	92,7	97,2	118,9	100
Indice arcade alvéolaire	95,4	102,5	100	107,5

(1) • Les mensurations et indices des maxillaires en place sont **indiqués** dans le **tableau** des mensurations et indices crâniens.

Planche 33 bis • Partie postéro-gauche du maxillaire supérieur du crâne 248



0 2 cm

Les dents 7 et 8 sont tombées **pre-mortem**, leur alvéole **est** en voie de résorption. Le **fond de l'alvéole de 7 est nécrosée** et communique avec le sinus maxillaire : ceci **est** probablement la **conséquence** d'un kyste para-apical de la **racine** de 7. 6 **montre** un **type** d'usure hélicoïdale, avec bord vestibulaire plus haut que le bord lingual. On peut noter également la **parodontose assez avancée** au niveau des **racines vestibulaires**.

Age : il s'agit d'un sujet jeune, 16 à 18 ans.

- Maxillaire 521

Il est réduit à sa partie antérieure jusqu'à 4 D et 5 G inclusivement. 1-2 et 4 symétriques, 5 G sont tombées post-mortem. Nous n'avons pas remarqué de chutes pre-mortem ni de caries. L'usure est peu prononcée (1/2).

Age : ?

- Maxillaire 522

La partie gauche manque totalement, la partie droite est incomplète au niveau des incisives. 3 4 et 5 D sont tombées post-mortem. Cet échantillon ne montre ni chutes pre-mortem ni caries. L'usure est peu avancée (0 à 1).

Age : jeune individu de 18 à 20 ans.

- Maxillaire 523

Il est très fragmentaire. 3 4 et 5 D sont tombées post-mortem. On ~~ne relève pas~~ de chutes pre-mortem ni de caries. L'usure s'échelonne de 0 à 2/3.

Age : environ 18 ans.

- Maxillaire 525

Toute la partie droite manque ainsi que l'emplacement des molaires gauches. 1 et 5 sont tombées post-mortem. Il n'y a ni chutes pre-mortem ni caries. L'usure est très faible (0/1).

Age : 18 ans environ.

- Maxillaire 526

Très petit fragment dont il ne reste que l'emplacement des 3-4-5 et 6 D. Les deux premières dents sont tombées post-mortem. Les dents présentes sont saines. L'usure est avancée (2 à 2/3).

Age : une trentaine d'années.

- Maxillaire 527

Il est complet avec l'ouverture nasale (la base est à rebord mousse). Le palais est brachystaphylin (indice : 118,9). 1-2 et 3 symétriques, 8 D sont tombées post-mortem. 6 D possède une petite carie de la couronne à l'avant, au contact de 5 D. L'usure est peu avancée (0 à 2).

Age : 18-20 ans.

- Maxillaire 528

Fragment gauche muni de la base à rebord mousse, de l'ouverture nasale. 1-2-3-4 et 5 G sont tombées post-mortem. Les dents présentes sont saines. L'usure est peu avancée (0 à 2).

Age : 20 ans maximum.

- Maxillaire 529

Il est complet. La base de l'ouverture nasale (diamètre transversal : 22 mm) est à rebord vif. La fosse canine est marquée. Le palais est brachystaphylin (indice 100). La chute post-mortem concerne 1 et 2 symétriques, 3 et 5 D. Il n'y a aucune chute pre-mortem. Une petite carie est décelable au niveau du collet de 7 G, en position postérieure. L'usure est peu prononcée (0 à 2). Notons que 8 D est en voie d'éruption. 8 G est agénésique.

Age : 18-20 ans.

- Maxillaire 530

Réduit à un fragment gauche auquel manque l'emplacement des 1-2 et 3. 6 et 8 G sont tombées pre-mortem. Les dents présentes sont saines, leur usure est moyenne (degré 2).

Age : 25-30 ans.

- Maxillaire 531

Fragment gauche muni de la base de l'échancrure nasale. La partie postérieure au niveau des 7 et 8 est détériorée. 1-2 et 6 G sont tombées post-mortem. Les dents présentes sont saines et peu usées (0/1).

Age : 20 ans maximum.

- Maxillaire 533

Il est complet et possède l'ouverture nasale. 1 et 2 symétriques, 3-4-5-7 et 8 G sont tombées post-mortem. Les dents restantes sont saines, mise à part 5 D atteinte par une carie pénétrante jusqu'au niveau du collet. Pour les autres dents, l'usure s'échelonne de 0 à 2/3.

Age : 20-25 ans.

- Maxillaire 534

Fragment droit réduit à l'emplacement des 1 et 2, la partie gauche est intacte. 1-2 **symétriques** sont tombées post-mortem. Les dents présentes sont saines, leur usure est moyenne (0 à 1/2).

Age : une vingtaine d'années.

- Maxillaire 535

Réduit à sa partie droite. Toutes les dents (sauf 6 et 7 D) sont tombées post-mortem. Les dents restées sont saines, leur usure est moyenne (1/2 et 2/3).

Age : 20-25 ans.

- Maxillaire 536

La partie gauche manque, la droite est incomplète à partir de l'alvéole de 5 inclusivement. 1-2 et 3 D sont tombées post-mortem. Les dents restées en place ne manifestent aucune carie et ne sont pratiquement pas usées (0/1).

Age : moins de 20 ans.

Tableau 7 - Etat dentaire des mandibules (premier tableau récapitulatif)

Côté droit										Dents	
	(-)	+ 0 0/1	(-)	+ 0 0/1	(+)	(-)	-		(-)		
	+ 0 0	+ 0 3/4	+ 0 1/2	+ 0 2/3	+ 0 2/3	+ 0 0/1	+ 0 3/4	+ 0 4	(-)	+ 0 0/1	8
	+ 0 1/2	+ 0 3/4	+ 0 2/3	(-)	+ 0 3	+ 0 2/3	+ 0 3/4	+ 0 4	+ 0 3/4	+ 0 1/2	7
	+ 0 0/1	+ 0 1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	6
	-	+ 0 1/2	+ 0 1	-	-	+ 0 1/2	-	-	-	-	5
	(+)	+ 0 1/2	+ 0 1	+ 0 1/2	-	-	(-)	-	-	+ 0 1/2	4
	-	+ 0 1/2	+ 0 1/2	-	-	-	-	-	-	-	3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	
Dents	8	(-)	+ 0 0/1	(-)	+ 0 0/1					(-)	
	7	+ 0 0	(-)	+ 0 1/2	+ 0 2/3	+ 0 2/3	+ 0 0/1	-	(-)	+ 0 3/4	(-)
	6	+ 0 1/2	+ 0 3/4	+ 0 2/3	+ 0 3/4	+ 0 3	+ 0 2/3	+ 0 3/4	(-)	+ 0 3/4	+ 0 1/2
	5	+ 0 0/1	+ 0 1/2	+ 0 1	+ 0 2	-	-	+ 0 3/4	-	-	+ 0 1/2
	4	-	+ 0 1/2	+ 0 1	+ 0 2	-	+ 0 1/2	-	-	-	-
	3	(+)	+ 0 1/2	-	+ 0 1/2	-	+ 0 1/2	-	-	-	-
	2	-	+ 0 1/2	-	+ 0 1/2	-	+ 0 1/2	-	-	-	-
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Côté droit										Dents	
	(-)	(-)	(+)	+ 0 1/2	-	+ 0 0	+ 0 0/1	+ 0 0	(-)		
	+ 0 2/3	+ 0 2	(-)	+ 0 0/1	+ 0 1/2	(-)	+ 0 0/1	+ 0 0/1	+ 0 0	(-)	8
	+ 0 2/3	-	(-)	+ 0 2	+ 0 2/3	(-)	+ 0 2/3	+ 0 2/3	+ 0 1/2	(-)	7
	+ 0 0/1	-	(-)	-	-	-	+ 0 2	-	-	-	6
	+ 0 0/1	-	-	+ 0 0/1	-	-	-	+ 0 1/2	+ 0 1	-	5
	-	-	-	+ 0 0/1	+ 0 3/4	+ 0 1/2	+ 0 1/2	+ 0 1/2	-	-	4
	-	-	-	+ 0 0/1	-	-	+ 0 1/2	+ 0 1/2	-	-	3
	-	-	-	+ 0 0/1	-	-	+ 0 1/2	+ 0 1/2	-	-	2
	-	-	-	-	-	-	+ 0 1/2	-	-	-	1
	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	
Dents	8	-	(-)	(+)	+ 0 1/2	+ 0 0/1	+ 0 0	+ 0 0/1		(-)	
	7	+ 0 2/3	+ 0 1/2	(-)	+ 0 0/1	+ 0 1/2	-	+ 0 0/1	+ 0 0/1	+ 0 0	+ 0 0/1
	6	+ 0 2/3	(-)	(-)	+ 0 2	+ 0 2/3	+ 0 4	+ 0 2/3	+ 0 2/3	+ 0 1/2	+ 0 1/2
	5	+ 0 0/1	(-)	(-)	+ 0 0/1	+ 0 1/2	+ 0 1/2	-	-	-	-
	4	+ 0 0/1	-	-	+ 0 0/1	+ 0 1/2	+ 0 4	-	-	-	-
	3	-	-	+ 0 2/3	+ 0 0/1	+ 0 3/4	+ 0 1/2	+ 0 1/2	-	(-)	-
	2	-	-	+ 0 2/3	+ 0 0/1	-	+ 0 1/2	+ 0 1/2	-	-	-
	1	-	-	-	-	-	-	+ 0 1/2	-	-	-

- Maxillaire 537

Il est complet sauf au niveau des 7 et 8 G. L'ouverture nasale (largeur de 25 mm) est à rebord vif, La chute post-mortem concerne 1-2-3 et 4 symétriques, celle pre-mortem intéresse 8 G. Les dents présentes sont saines. L'usure est très forte pour les 6 (degré 3/4).

Age : une quarantaine d'années.

- Maxillaire 800

Il est complet. 1-2 et 3 D, toutes les dents gauches sont tombées post-mortem. Les 8 sont agénésiques. 6 D montre une grosse carie occupant le tiers environ de sa couronne au contact de 5 D. L'usure des dents présentes est assez avancée (2/3).

Age : 35-40 ans.

3. Mandibules (tab. 7-8-9 et 10)

Notre étude concerne 49 mandibules dont nous avons pu déterminer (avec parfois quelques difficultés) le sexe et l'âge,

- Mandibule 172

Elle est complète. Les largeurs bicondylienne (124 mm) et bigoniaque (103 mm) indiquent vraisemblablement le sexe masculin (largeur bicondylienne : maximum féminin, 105 mm ; minimum masculin, 125 mm - largeur bigoniaque : maximum féminin, 87 mm ; minimum masculin, 103 mm) **confirmé** par l'aspect carré du menton. Les apophyses geni sont inexistantes. La mandibule est mésognathe (indice mandibulaire de 85,4). L'indice goniocondylien de 83,1 indique des branches montantes relativement divergentes. La branche est de largeur moyenne (indice : 51,8). La robustesse du corps est moyenne à faible (indice : 40,9). Les angles symphysien (62°) et **goniaque (106°)** sont faibles.

1-2 et 4 symétriques sont tombées post-mortem. Les deux 3 sont en voie d'éruption : en tenant compte de l'état dentaire du reste de la mâchoire il est évident que notre sujet montre un retard dans la dentition (classiquement les 3 sortent de leur alvéole vers 9 à 10 ans) à mettre peut-être en rapport avec une forme dentaire de rachitisme. Les 8 sont agénésiques. Les dents présentes sont saines, leur usure est peu prononcée (O pour les 7, 1/2 pour les 6). 5 symétriques présentent un cinquième tubercule.

Sexe : adolescent masculin.

Age : 15-16 ans.

-Mandibule 173 (elle est constituée par les fragments 173 s.st et 221, confrontés postérieurement à leur numération).

La largeur bigoniaque (96,5 mm) est intermédiaire entre les deux sexes. Les indices **mandibulaire** et gonio-condylien n'ont pas pu être calculés. La branche est de largeur moyenne (indice 51,2). Le corps est peu robuste (indice : 39,1). Les angles symphysien (68°) et **goniaque (124°)** sont moyens. Les apophyses geni forment deux éminences. Les traces des insertions musculaires sont fortes, en faveur du sexe masculin.

Toutes les dents avaient été fonctionnelles avant la mort. Seules 1 symétriques sont tombées post-mortem. 7 g et 8 symétriques sont tombées **ante-mortem** : la résorption est achevée pour 8 d, en voie pour les deux autres dents. Pour les dents restantes, l'usure est très prononcée et s'échelonne de 1/2 pour les dents labiales à 3/4 pour les dents jugales. Les molaires sont fortement usées. Aucune carie n'est décelable.

Tableau 8 - Etat dentaire des mandibules (second tableau récapitulatif)

← Côté droit										Dent	
			+ 0 2	+ 0 1/2			-	+ 0 2/3	+ 0 0		8
-			+ 0 2	+ 0 2/3			+ 0 3	+ 0 2/3	+ 0 0/1		7
-	+ 0 4	+ 0 2/3	+ 0 2/3				+ 0 3	+ 0 2/3	+ 0 2/3		6
-	-	+ 0 1/2	-				-	-	+ 0 0/1		5
+ 0 1	-	+ 0 1/2	+ 0 1/2	-			-	-	+ 0 0/1		4
+ 0 1	-	+ 0 1/2	+ 0 1/2	-			-	-	+ 0 2/3		3
-	-	+ 0 1/2	-	-			-	-	+ 0 3		2
-	-	-	-	-			-	-	+ 0 3		1
	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	
8	-	+ 0 4	+ 0 2/3	+ 0 1/2			(-)		+ 0 0	+ 0 0	
7	+ 0 1	-	+ 0 2/3	+ 0 2/3	+ 0 1/2		+ 0 2/3		+ 0 0	+ 0 1	
6	-	-	+ 0 2/3	+ 0 2/3	+ 0 2/3		+ 0 2/3		+ 0 2	+ 0 2/3	
5	-	-	+ 0 1/2	-	-		+ 0 2/3		-	+ 0 1	
4	+ 0 1	-	+ 0 1/2	-	+ 0 1/2		-		+ 0 1	+ 0 1	
3	-	-	+ 0 1/2	+ 0 1/2	-		-		-	-	
2	-	-	+ 0 1/2	-	-		-	+ 0 3	-	-	
1	-	-	+ 0 1/2	-	-		-	+ 0 3	+ 0 1/2	-	
Dents											
Côté gauche →											

← Côté droit										Dent	
			+ 0 0		+ 0 2/3					+ 0 0	8
+ 0 2/3			+ 0 0/1		+ 0 2/3	-	+ 0 2/3			+ 0 0/1	7
+ 0 2/3			+ 0 1/2		+ 0 2/3	-	+ 0 2/3			+ 0 1/2	6
+ 0 2/3			-		+ 0 2/3	-	+ 0 2		(-)	-	5
-	-	-			+ 0 2	-	-		-	-	4
-	-	-			+ 0 1/2	-	-		-	+ 0 1/2	3
-	-	+ 0 1/2			-	-	-		-	+ 0 1/2	2
-	-	-			-	-	-		-	-	1
	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	
8	-			+ 0 0				(-)	+ 0 2/3		
7	+ 0 3	+ 0 3/4		+ 0 0/1			+ 0 2/3	+ 0 0/1	+ 0 2/3		
6	+ 0 3	-		+ 0 1			+ 0 2/3	+ 0 4	+ 0 2/3		
5	-	-		-			+ 0 2	-	-	-	
4	-	-	-	-			-	-	-	-	
3	-	-	-	+ 0 1/2			+ 0 1/2	+ 0 3	-	+ 0 1/2	
2	-	-	+ 0 2	-			+ 0 1/2	+ 0 3/4	-	+ 0 1/2	
1	-	-	-	-			-	-	-	-	
Dents											
Côté gauche →											

Sexe : masculin.

Age : une quarantaine d'années.

- Mandibule 174

La branche possède un indice assez fort (**55,1**). Le corps est robuste (**48,8**). Les angles **symphy-sien** (76°) et **goniaque** (124°) sont moyens à forts. Le menton est carré, les insertions musculaires étant, par ailleurs, fortes, on peut admettre le sexe masculin. Les apophyses geni sont au nombre de quatre : les deux supérieures séparées, les deux inférieures soudées.

Toutes les dents étaient fonctionnelles au moment de la mort. 1 **symétriques**, 2 et 3 g, 5 d sont tombées post-mortem. Les dents présentes sont saines, leur usure s'échelonne de **0/1** (pour les 8) à **2/3** (pour les 6).

Sexe : masculin.

Age : 25 ans environ.

- Mandibule 175

La largeur bigoniaque est intermédiaire entre les deux sexes : elle est de **91,5** mm. L'indice de la branche est fort (**61**), celui de robustesse du corps est faible (**32,5**). L'angle symphysien (46°) est très petit, celui **goniaque** est au contraire élevé (128°). Les apophyses geni sont soudées en une **spina** mentalis nette. Les insertions musculaires puissantes et le menton carré militent en faveur du sexe masculin.

Toutes les dents ont été fonctionnelles avant la mort. 1-24 et 5 d, 1 g sont tombées **post-mortem**. 6 d et 8 symétriques sont tombées ante-mortem. Les dents présentes sont saines. L'usure va de **1/2** à **3/4**.

Sexe : masculin.

Age : une quarantaine d'années environ.

- Mandibule 176

La largeur bigoniaque de 100 mm est très proche des valeurs masculines. Un seul indice a pu être calculé, celui de robustesse du corps, sa valeur de **39,1** correspond à une robustesse faible. Les angles symphysien (79°) et **goniaque** (130°) sont assez élevés.

1-2-34 et 5 symétriques sont tombées post-mortem. Les dents présentes sont saines, leur usure est moyenne (**0/1** à 3).

Sexe : masculin.

Age : une trentaine d'années.

- Mandibule 177

La branche gauche est absente à partir de l'alvéole de 8. Seuls les indices de la branche et de robustesse du corps ont pu être **calculés** : leur valeur respective de **68,4** et 46 est forte. Les angles **symphy-sien** (69°) et **goniaque** (122°) sont moyennement élevés. Les apophyses geni sont soudées en une **spina**. Le menton arrondi et les insertions musculaires faibles indiquent certainement le sexe féminin.

Toutes les dents (sauf les 8) étaient fonctionnelles. 8 d est dans son alvéole : elle **commençait** de percer au moment de la mort (vraisemblablement il devait en être de même pour 8 g). 1 et 5 symétriques, 2 et 3 d sont tombées post-mortem. Les dents présentes sont saines, leur usure s'échelonne de **0/1** à **2/3**.

Tableau 9 - Etat dentaire des mandibules (troisième tableau récapitulatif)

← Côté droit									Dents	
										8
										7
										6
										5
										4
										3
										2
										1
	212	213	214	216	220	224	225	237		
8	-			+ 0 0	-			-		
7	-			+ 0 1/2	+ 0 0	+ 0 1/2		+ 0 0		
6	+ 0 2/3			+ 0 2/3	+ 0 1/2	+ 0 1/2		+ 0 1/2		
5	-					-		-		
4	-							-		
3	-							-		
2	-							-		
1	-							-		
Dents										
Côté gauche →										



Etat dentaire inconnu par détérioration de la partie correspondante de la mâchoire

Sexe : féminin.

Age : 18 ans environ.

- Mandibule 178

Les largeurs bicondyliennes (122 mm) et bigoniaque (91 mm) sont intermédiaires entre les deux sexes, cependant la gracilité de l'os et la rondeur du menton militent en faveur du sexe féminin. La mandibule est brachygnathe (indice : 74,6). L'indice gonio-condylien de 74,6 indique des branches divergentes. Les indices de la branche (46,2) et de robustesse du corps (40,5) sont faibles. Les angles **symphysien** (77°) et **goniaque** (120°) sont moyens, Les deux apophyses geni supérieures sont libres, les deux inférieures fusionnées.

1-2-3-4 symétriques, 5 d et 7 g sont tombées post-mortem. Les 8 sont absentes : 8 g est **agénésiques**, 8 d est tombée pre-mortem et son alvéole montre un début de résorption. Les dents présentes sont saines, leur usure est assez avancée (3/4).

Sexe : féminin,

Age : 30-35 ans.

- Mandibule 179

La largeur bigoniaque (91 mm) est intermédiaire. L'indice de la branche (58,1) est assez fort, celui de robustesse du corps (42,3) plutôt faible. Les valeurs des angles sont moyennes à fortes (69° pour l'angle symphysien et 133° pour celui goniaque). Les apophyses geni sont soudées en une forte **spina mentalis**. Dans l'ensemble la mandibule est assez gracile, son menton étant arrondi-pointu, **on peut** conclure au sexe féminin.

Toutes les dents ont été fonctionnelles au moment de la mort. 3 d, 6 et 7 g sont tombées **ante-mortem** : la résorption est achevée pour la première, en voie pour les deux autres. 1-2-4-5 et 8 symétriques, 3 g sont tombées post-mortem. Les deux dents restantes sont saines et très usées (degré 4).

Sexe : féminin.

Age : une cinquantaine d'années.

- Mandibule 180

La largeur bicondylienne (121,5 mm) est proche des valeurs **masculines**, celle bigoniaque (106 mm) est masculine. Le menton carré correspond bien à ce sexe. La mandibule est large (indice **mandibulaire** : 83). Les branches sont subdivergentes (indice gonio-condylien : 87,3). Les valeurs des indices de la branche (41,5) et de robustesse du corps (41,6) sont assez faibles. L'angle symphysien est relativement fort (70°) celui **goniaque** (111°) est faible. Les apophyses geni forment une **spina** peu nette.

Les deux 8 sont agénésiques. 1-2-3-4 et 5 symétriques sont tombées post-mortem. 7 d est tombée post-mortem, son alvéole montre un début de résorption. 7 **g'est** cassée au niveau de sa couronne en position mésio-vestibulaire, jusqu'au **collet**, 6 g est nettement déchaussée avec mise à nu des deux racines vestibulaires, plus particulièrement la postérieure (cette parodontose paraît liée à un fort abcès gingival). L'usure est avancée (3/4).

Sexe : masculin.

Age : une trentaine d'années.

188	99,5 ^a		104	54	≥1	31,9	12	75	125			54,4	≥7,7
189					≥6,9	33	13	66					≥9,4
191	118,5 ^a		104	69,1	≥5,6	38	14,8	64	113			48,6	≥9,2
192			111		≥6	36,6	14,2	70					≥8,8
193						27	10,5	56					≥8,9
194	111 ^a		98	45,3	31,5	32	13,5	47	113			41,9	≥2,2
195			114		32,3	34,4	12,9						≥7,5
196	106 [*]			60,5	27,7	27	10,4	57	124			45,4	≥8,5
197	106 [*]			66,4	29,6	33,5	11,1	40	16			44,6	≥3,3
199						28	13,2						≥7,2
200	110 [*]			61	28,2	36	13	57	126			46,3	≥6,2
201	95 [*]			64,5	≥1	30,5	11	69	110			48,1	≥4,9
202	100 [*]			56	≥0,3	31	11,6	61	119			54,1	≥7,4
203	92 [*]	113 [*]	≥8	59,2	≥1,5	27	10	65	115	1,5	77,9	53,1	≥7,1
204						31	11	55					≥5,5
205	102 [*]			60	≥5,5	31,6	13,4	69	116			59,1	≥3,4
206				64,4	≥2	36,5	14,3		127			49,7	≥9,2
207				66,4	≥6				118			54	
208				62,6	≥0				120			47,9	
209						≥0	12,2						≥0,7
210						29,8	12,8	64					≥2,9
211						35,5	12,8	68					≥7
212						≥0	13	64					≥6,6
213						≥2,6	10,6						≥2,5
214						≥0,5	13,4						44
224					≥5	31,5	12	58					38,1
225						30	11,6						38,7
226						≥4,4	12	41					34,9
237						≥3	13,4	43					41,5

Tableau 10 - 'Mensurations et in

Trois fragments mandibulaires, numérotés initialement 217, 218 et 221, ont pu par

172	106	120	103	68,1	35,3	33,7	13,8	62	106	85,4	83,1	51,8	40,9
173	108 *		96,5	57,6	29,5	30	11,7	68	124			51,2	39,1
174	101 *			57,5	31,7	32,8	16	76	124			55,1	48,8
175	105 *		91,5	52	31,7	32	10,4	46	128			61	32,5
176	97 *		100		27,4	30,7	12	79	130				39,1
177	91 *			52	35,6	27,3	13	69	122			68,4	46
178	91	122	91	59,2	27,5	27,9	11,3	77	120	74,6	74,6	46,2	40,5
179	96 *		91	53	30,8	30	12,7	69	133			58,1	42,3
180	101	121,5	106	69,9	28,9	33,6	14	70	111	83	87,3	41,5	41,6
181					32,7	29	11,7	56					40,4
182						34	12	62					35,3
183	100 *		106		30,6	34,5	12,7	65	122				36,8
184					32,6			65					
185						30,4	13,1	71	114				43,1
186	107 *		105	63,6	30,0	33,4	12,3	70	116			47,8	36,8
187	106,5	121,5	97	66	≥1,9	33,5	14,2	68	121	87,6	79,9	49,8	42,4

Indices des mandibules

à suite être rattachés aux mandibules 202, 203 et 173.

- Mandibule 181

Peu de mensurations ont été possibles. L'indice de robustesse (**40,4**) est faible de même que l'angle symphysien (**56°**). Le menton arrondi indique vraisemblablement le sexe féminin, que confirment les insertions musculaires peu importantes. Les deux apophyses geni supérieures sont isolées, les deux inférieures sont soudées en une épine verticale.

Toutes les dents ont été fonctionnelles. 8 symétriques et 7 **g** sont tombées **ante-mortem**, leur alvéole est en voie de résorption. 1-2-4 symétriques, 3 **g** et 5 d sont tombées post-mortem. 7 d présente une forte carie du collet, en position postérieure (cette carie était donc au contact de 8 d, qui, nous l'avons vu, est tombée pre-mortem, il est donc possible que la chute ait été consécutive à une carie pénétrante, avec éclatement de la dent). L'usure caractéristique en cuvette va de **0/1** à **1/2**.

Sexe : féminin.

Age : 25-30 ans.

- Mandibule 182

Les deux branches montantes sont absentes. Cette mâchoire est d'aspect nettement masculin (menton carré très proéminent). Les deux apophyses geni supérieures sont émoussées, les deux inférieures sont soudées en une **spina** verticale. Peu de mesures ont été effectuées : la robustesse du corps est faible (indice : **35,3**), l'angle symphysien est moyen (62°).

Les 8 sont agénésiques : ce fait a été vérifié pour 8 d, pour 8 **g** on peut le supposer bien que la mandibule soit cassée à ce niveau. 1-2 et 3 symétriques sont tombées post-mortem. Les dents restantes ne présentent aucune carie. L'usure va de **0/1** à **2/3**.

Sexe : masculin.

Age : une quarantaine d'années.

- Mandibule 183

La branche montante droite manque. La largeur bigoniaque (106 mm) est masculine. Ce sexe **paraît** confirmé par les insertions musculaires puissantes au niveau **goniaque**. Les ~~deux apophyses geni~~ supérieures sont séparées, les deux inférieures sont soudées. Le corps est peu robuste (indice : **36,8**). Les valeurs des angles symphysien (**65°**) et **goniaque** (**122°**) sont faibles.

Trois dents sont tombées pre-mortem : 8 d, 5 et 6 g. 1-2-3 et 4 symétriques, 5 et 6 d, 8 **g** sont tombées post-mortem. Les deux dents restant en place sont saines et moyennement usées (**1/2** et **2**).

Sexe : masculin.

Age : 35 ans environ.

- Mandibule 184

Les **deux** branches montantes manquent. Aucun **indice n'a** pu être calculé. L'angle symphysien (**65°**) est faible. Le menton est subcarré. Les apophyses geni sont **soudées** en une **spina** fortement émoussée.

Cette mandibule montre une très forte résorption **alvéolaire**, au niveau de 5-6-7 et 8 symétriques. 1 et 4 symétriques, 2 et 3 d sont tombées post-mortem. Les deux dents présentes sont saines et assez usées (**2/3**). Elles sont entartées sur leur face labiale.

Sexe : masculin(?)

Age : une cinquantaine d'années.

- Mandibule 185

La branche **droite manque**. Le **menton** subcarré indiquerait le sexe masculin. Les apophyses geni sont soudées en une **spina** très émoussée. L'indice de robustesse du corps (**43,1**) est moyen, de même que l'angle symphysien (**71°**), celui **goniaque** (**114°**) est relativement fort.

Les 8 sont en place dans leur alvéole : elles étaient en train de percer au moment de la mort. 1 symétriques, 5 d sont tombées post-mortem. Les dents présentes ne montrent aucune carie, leur usure est moyenne (de 0/1 à 2). Les incisives sont entartrées sur leur face labiale.

Sexe : adolescent masculin.

Age : de 16 à 18 ans.

- Mandibule 186

La branche gauche manque. La largeur bigoniaque (105 mm) est masculine. Ce sexe est **confirmé** par l'aspect carré du menton et les insertions musculaires. Les **deux** apophyses geni supérieures sont séparées, celles inférieures sont soudées. Les indices de la branche (**47,8**) et de robustesse du corps (**36,8**) sont faibles. L'angle symphysien (**70°**) est moyen, celui **goniaque** (**116°**) plutôt faible.

Toutes les dents étaient fonctionnelles au moment de la mort. 1 et 2 symétriques, 4 et 5 d sont **tombées ante-mortem**. 6 d présente une forte carie de la couronne, en position mésiale, **allant de la face** triturante jusqu'au collet. Les deux racines vestibulaires sont, d'autre part, parodontosées et l'os alvéolaire montre à leur contact une nécrose, vraisemblablement due à un abcès. Trois dents sont cassées : 3 d est cassée sur sa face linguale, du sommet de sa couronne jusqu'au collet ; 3 g est pratiquement brisée au niveau du collet ; 5 g possède une petite cassure de son bord lingual (ces cassures semblent avoir été faites ante-mortem, mais il est impossible de dire s'il s'agit d'accident ou d'un cas de mutilation dentaire, analogue à celui signalé par H. BRABANT, en 1965). L'usure s'échelonne de 1/2 à 2/3.

Sexe : masculin.

Age : 40 ans environ.

- Mandibule 187

Cette mandibule est intacte. Les largeurs bicondylienne (**121,5 mm**) et bigoniaque (97 mm) sont intermédiaires entre les deux sexes. Cependant le menton subcarré serait plutôt masculin. Elle est **mésognathe** (indice mandibulaire : **87,6**) à branches montantes moyennement divergentes (indice goniocondylien : **79,9**). Les indices de la branche (**49,8**) et de robustesse du corps (**42,4**) sont moyens, de même que les angles symphysien (**68°**) et **goniaque** (**121°**). Trois des apophyses geni sont soudées en une **spina**, la quatrième est isolée, en-dessous.

6 et 7 d sont tombées ante-mortem, leur alvéole est en voie de résorption. 4 et 6 g montrent une forte carie pénétrante, avec éclatement de la couronne, au ras du collet (particulièrement pour 6 g). 8 g présente sur sa face vestibulaire (sensiblement le long du collet) **une** fine rainure (qui aurait pu être obtenue intentionnellement par l'intermédiaire d'un objet **métallique**). 4 et 6 mises à part (leur usure de **degré** 4 étant essentiellement due à l'atteinte carieuse), les autres dents sont relativement peu **usées** (de 0/1 à 1/2).

Sexe : sujet masculin (?)

Age : environ 25 ans.

- Mandibule 188

Le condyle gauche manque. La largeur **bigoniaque** (107 mm) est masculine, ce sexe est confirmé par le menton carré, les insertions musculaires et la nette exoersion des angles goniaques. L'indice de la

branche est moyen à fort (57,4), celui de robustesse du corps (37,7) est faible. Les angles symphysien (75°) et **goniaque** (125°) sont relativement forts. Les apophyses geni sont fortement émoussées. On note en face linguale, une petite cupule (8 x 5 x 3 mm) du corps mandibulaire, en-dessous de 8 g. L'origine traumatique étant exclue, vu l'emplacement, cette cupule est peut-être pathologique (abcès ?). D'autre part un petit ostkophyte est visible en amère du trou mandibulaire droit.

Trois dents sont tombées post-mortem : 4 symétriques et 5 g. 7 d présente une fausse carie, sensiblement au milieu de sa face triturante. Les deux 3 montrent une nette malposition : leur face linguale est, en effet, au contact des faces **latérales** des 2 et tend même à recouvrir légèrement le bord labial de ces dernières. L'usure est de 1/2 au niveau des dents labiales, pour les jugales **elle** va de 0 à 2/3.

Sexe : masculin.

Age : 20-25 ans.

- Mandibule 189

Les deux branches montantes sont brisées. Le menton est subcarré, mais les insertions musculaires goniaques, peu prononcées, seraient plutôt féminines. L'indice de robustesse du corps (39,4) est moyen ainsi que l'angle symphysien (66°). Les apophyses geni sont soudées en une **spina** fortement émoussée.

1 et 5 symétriques, 2-3- et 4 g sont tombées post-mortem. Les dents présentes ne montrent aucune carie. L'usure va de 1/2 pour les dents labiales à 2/3 pour les jugales.

Sexe : sujet féminin (?)

Age : environ 25 ans.

- Mandibule 190

Les deux branches sont cassées. La largeur bigoniaque (100 mm) est proche des valeurs masculines, ce sexe paraît **confirmé** par l'aspect du **gonion** gauche où les insertions musculaires sont nettes et par le menton carré. Les apophyses geni sont séparées mais peu marquées.

Une seule dent est tombée avant la mort : 3 g, la résorption alvéolaire est très avancée. 1-2 et 5 symétriques, 3 d et 4 g sont **tombées** post-mortem. 8 d est fonctionnelle, mais non encore usée, sa symétrie, par contre, est agénésique. Pour les autres dents présentes, l'usure est peu prononcée : elle va de 0 à 1/2. Aucune carie n'a été décelée.

Sexe : masculin.

Age : une vingtaine d'années.

- Mandibule 191

Une partie de la branche gauche manque. La largeur bigoniaque (104 mm) est masculine. Les valeurs des indices de la branche (48,6), de robustesse du corps (39,2), des angles symphysien (64°) et **goniaque** (119°) sont moyennes. Les quatre apophyses geni sont soudées en une **spina mentalis assez** proéminente.

1-2-3-4-5 symétriques sont tombées post-mortem. 6-7 d, 8 symétriques sont tombées **ante-mortem** : la **résorption** est terminée pour 8 g, très avancée pour les trois autres dents. Pour les deux dents restées en place, l'usure est peu **avancée** : 0/1 à 1/2. 6 g présente une cane du collet, en position **mésiale**. Les deux tubercules vestibulaires, par ailleurs, sont usés en cupule.

Sexe : masculin.

Age : environ 25 ans.

- Mandibule 192

Les deux branches sont en partie cassées. La largeur bigoniaque (111 mm) est masculine comme le confirment les insertions musculaires au niveau goniale, assez prononcées, par contre le menton est subpointu. Les apophyses geni sont soudées en une **spina** très émoussée. L'indice de robustesse du corps est moyen (38,8), de même que l'angle symphysien (70°).

8 d est agénésique, sa symétrie est tombée post-mortem de même que 1-2-5-6 symétriques, 3 g et 7 d. Les dents présentes sont un peu usées (degré 1) et ne montrent aucune carie.

Sexe : masculin.

Age : une vingtaine d'années.

- Mandibule 193

Elle est très fragmentaire : il lui manque une grande partie de la branche gauche et toute la droite en arrière de 6 d. Le menton arrondi indique vraisemblablement une femme. Les apophyses geni sont soudées en une **spina** très émoussée. L'indice de robustesse du corps (38,9) et l'angle symphysien (56°) sont faibles.

Toutes les dents sont tombées post-mortem, sauf 6 d et 8 g qui sont toutes les deux fortement usées (degré 4). Il n'y a pas de carie.

Sexe : féminin.

Age : une cinquantaine d'années.

- Mandibule 194

Une partie de la branche est cassée. La largeur bigoniaque (98 mm) est intermédiaire. Le menton est **subarrondi** (femme ?). Les deux apophyses geni supérieures sont isolées, les deux inférieures soudées. La valeur de l'indice de robustesse du corps est moyenne (42,2). L'indice de la branche (41,9), l'angle symphysien (47°) et goniale (113°) sont moyens à faibles.

Une seule dent est tombée post-mortem : 1 d. Aucune carie n'est décelable. Dans l'ensemble l'usure est assez marquée : 1/2 pour les dents labiales et de 1/2 à 2/3 pour les jugales. L'usure est plus nette au niveau des molaires gauches.

Sexe : féminin (?).

Age : environ 35 ans.

- Mandibule 195

La partie condylienne des deux branches manque. La largeur bigoniaque (114 mm) est masculine. Ce sexe est **confirmé** par le menton subcarré et de **fortes** insertions musculaires au niveau des gonions. L'indice de robustesse du corps est cependant faible (37,5). Le trou mentonnier est dédoublé à gauche (pour toutes les mandibules où aucune mention n'en est faite, les trous mentonniers existent normalement : 1 à droite, l'autre à gauche, au niveau prémolaire).

Toutes les dents étaient fonctionnelles du vivant de l'individu. Aucune n'est tombée **pre-mortem**. 1-2-5 symétriques et 4 g sont tombées post-mortem. 8 d présente une forte carie, sur la face vestibulaire de sa couronne, rejoignant le collet. 6 g est également cariée, mais sur la face **distale** (au contact de 7 g) : là aussi la carie rejoint le collet. Pour les dents labiales l'usure est de 1/2, elle va jusqu'à 2/3 pour les jugales.

Sexe : masculin.

Age : environ 35 ans.

- Mandibule 196

Il lui manque une grande partie du côté droit jusqu'au niveau de 5. Le menton est arrondi, le corps gauche est d'aspect gracile, sa robustesse est faible (38,5). Il s'agit donc vraisemblablement d'une femme. Les apophyses geni sont très émoussées. L'indice de la branche (45,7) est moyen. Les angles symphysien (57°) et goniale (124°) sont moyens à forts.

8 g est agénésique. Aucune carie n'est décelable. Pour les dents présentes l'usure va de 1/2 à 2/3.

Sexe : féminin.

Age : 25 ans.

- Mandibule 197

Toute la partie gauche manque à partir de 5. Le menton est subarrondi, les insertions musculaires sont peu prononcées (femme ?). Les deux apophyses geni supérieures sont libres et assez proéminentes, les deux inférieures sont soudées. Les indices de la branche (44,6) et de robustesse du corps (33,3) sont faibles, de même que l'angle goniale (116°), celui symphysien est moyen (70°).

Toutes les dents sont tombées post-mortem sauf 6 et 7 d. Elles ne présentent aucune carie et sont assez usées (degré 3).

Sexe : féminin (?)

Age : 35 ans.

- Mandibule 198

Mandibule réduite à sa partie dentaire. Le menton est carré (homme ?). Les deux apophyses geni supérieures sont isolées mais peu prononcées, les deux inférieures sont soudées.

8 g est tombée pre-mortem : la résorption alvéolaire est achevée. 1-2-3-4 symétriques et 5 d sont tombées post-mortem. Les dents présentes sont fortement usées (degré 2/3). Elles ne montrent aucune carie.

Sexe : masculin (?)

Age : une quarantaine d'années.

- Mandibule 199

Elle est très fragmentaire : toute la partie gauche manque à partir de 3. Le menton est subarrondi (femme ?).

Toutes les dents sont présentes et en excellent état. Les dents labiales sont assez usées (degré 3), celles jugales le sont moins (de 0 à 2/3).

Sexe : féminin (?)

Age : 20-25 ans.

- Mandibule 200

Toute la partie droite manque à partir de 2 d. Le menton est carré (homme ?), les insertions musculaires assez fortes confirmeraient ce sexe. Les apophyses geni sont fortement émoussées. L'indice

de robustesse du corps est faible (36,2), celui de la branche (46,3) est moyen de même que les angles symphysien (57°) et **goniaque** (126°).

2 symétriques, 1 d, 3 et 5 g sont tombées post-mortem. Les dents restantes sont peu **usées** : de 0 à 2. Aucune carie n'est décelable. 7 et 8 g montrent une cassure de leur couronne en position **disto-linguale**. Ces deux cassures paraissent avoir été faites avant la mort. Pour 7, en effet, on peut voir (à la loupe) sur l'ivoire, mis à nu, de **fines** rayures qui pourraient être consécutives à un raclage par l'intermédiaire d'un objet métallique, Cette constatation rejoint celle effectuée pour la mandibule 187.

Sexe : **masculin** (?)

Age : une vingtaine d'années.

-Mandibule 201

Elle comporte la moitié gauche avec le menton. Ce dernier est subcarré, les insertions musculaires au niveau du **gonion** sont marquées (caractères en faveur du sexe masculin). Les apophyses geni sont soudées en une **spina** mentalis. L'indice de robustesse du corps est faible (34,9), celui de la branche est moyen (48,1). L'angle **goniaque** (110°) est plutôt faible, celui symphysien est moyen (69°).

Toutes les dents sont tombées post-mortem sauf 4-5-6-7 et 8 g. L'usure va de 0 à 2/3. Aucune carie n'a été décelée.

Sexe : masculin(?)

Age : 20-25 ans.

-Mandibule 202 (elle est formée par les fragments 202 s.st et 217).

Le menton est subarrondi, les insertions musculaires étant par ailleurs assez faibles, on peut admettre le sexe féminin. Les apophyses geni sont très estompées. L'indice de la branche est relativement fort (54,1). L'**indice** de robustesse du corps (37,4), les angles symphysien (61°) et **goniaque** (119°) sont moyens.

Toutes les dents sont tombées post-mortem sauf 5 d, 6 et 7 symétriques. L'usure est assez avancée : de 2/3 à 3. On peut noter la forte parodontose des 6 : les 2/3 des racines vestibulaires sont mis à nu.

Sexe : féminin.

Age : une quarantaine d'années.

-Mandibule 203 (elle est formée par les fragments 203 s.st et 218)

Une partie des alvéoles dentaires en arrière de 4 d manquent. La largeur bicondylienne (113 mm) est intermédiaire entre les deux sexes, celle bigoniaque (88) est très proche des valeurs féminines. Le menton arrondi à subpointu confirme vraisemblablement ce sexe. Les apophyses geni sont peu prononcées. La mandibule est brachygnathe (indice mandibulaire : 81,5), les branches sont divergentes (indice gonio-condylien : 77,9). L'indice de la branche est relativement fort (53,1), celui de robustesse du corps est faible (37,1). L'angle symphysien (65°) est moyen, celui **goniaque** (115°) est faible.

8 g est agénésique. Toutes les autres dents sont tombées post-mortem sauf 7 g très usée (**degré 3/4**).

Sexe : féminin avec forte vraisemblance.

Age : 40-45 ans.

- Mandibule 204

Elle consiste dans un fragment droit, brisé à gauche à partir de l'alvéole de 4. Les apophyses geni sont émoussées. Le menton nettement carré laisse prévoir le sexe masculin. Par contre l'indice de robustesse du corps est faible (35,5) de même que l'angle symphysien (55°).

1-3-4 g et 5 d sont tombées post-mortem. Les dents présentes ne montrent aucune carie. Elles sont peu usées : de 0 à 2 (on peut noter une anomalie concernant les deux incisives 2 : la gauche est plus usée que sa symétrique, entraînant une différence de près de 4 mm entre les deux surfaces triturantes).

Sexe : masculin.

Age : 25 ans environ.

- Mandibule 206

Elle est brisée au niveau symphysien, seul reste le côté droit. Les traces des insertions musculaires assez nettes laissent supposer le sexe masculin. Les valeurs de l'angle **goniaque** (127°), des indices de la branche (49,7) et de robustesse du corps (39,2) ne présentent rien de particulier.

1 et 2 sont tombées **post-mortem**. Les dents restées en place sont saines. L'usure est marquée : de 1/2 à 2/3.

Sexe : masculin(?)

Age : 40 ans.

- Mandibule 207

Fragment droit, Le sexe est difficile à préciser. L'indice de la branche (il est de 54) et l'angle **goniaque** (114°) sont moyens à faibles.

Toutes les dents sont tombées post-mortem, sauf 8 d qui est agénésique.

Sexe : ?

Age : une vingtaine d'années.

- Mandibule 208

La branche gauche manque à partir de 7 g. Le menton est subarrondi (femme ?). Les apophyses geni sont soudées en une **spina mentalis** prodominente. Les valeurs de l'indice de la branche (47,9) et de l'angle **goniaque** (120°) sont moyennes à faibles.

1-4 symétriques, 2 et 3 d sont tombées post-mortem. 8 d est agénésique. L'usure est avancée : 1/2 pour les dents labiales, 2 à 2/3 pour les jugales. Aucune carie n'a été décelée.

Sexe : féminin(?)

Age : 30 ans environ.

-Mandibule 209 (cf: pl. 38)

Petit fragment du corps gauche de la mandibule, allant de la symphyse mentonnière au départ de la branche montante, d'ailleurs brisée. Le menton est relativement **carré** (homme ?). Les deux apophyses geni supérieures sont isolées et saillantes, les deux inférieures **soudées** et estompées. L'indice de robustesse du corps (40,7) est moyen.

1-4-5 g sont tombées post-mortem, 8 g est tombée **pre-mortem**. 6 g est cassée au ras du coïet : la face occlusale est très usée. La mastication a **entraîné** une torsion du chicot dentaire, dans le sens lingual, d'où parodontose horizontale complète des deux racines vestibulaires ; la parodontose verticale est, par contre, nulle : la dent n'est pas mobilisée. 7 g présente une cassure de sa face vestibulo-distale, l'usure est assez avancée **pour les** dents labiales (2 et 3), elle est pratiquement **nulle** pour les jugales (0/1 pour 7).

Sexe : masculin(?)

Age : 30-35 ans.

- Mandibule 210

Il comporte un petit fragment gauche avec une portion incomplète de la branche correspondante. Le menton est subcarré, les insertions musculaires sont moyennes (homme ?). Les quatre apophyses geni sont soudées en une **spina**. Le corps a une robustesse moyenne (indice : **42,9**).

1-2-3-4 symétriques, 6 d et 5 g sont tombées post-mortem, seule 5 d est tombée ante-mortem. Les trois dents encore en place sont saines, leur usure est moyenne (**2/3**).

Sexe : masculin(?)

Age : 30-35 ans.

- Mandibule 211

Il comporte un fragment droit (sans la branche montante correspondante) et une portion gauche. Le menton est **subarrondi** (femme ?). Les apophyses geni sont émoussées. La robustesse du corps est faible (indice : **37**), l'angle symphysien est moyen (**68°**).

1-4-5 symétriques sont tombées post-mortem. Les dents en place sont peu usées : de 0 à **1/2**.

Sexe : féminin (?)

Age : 25 ans,

- Mandibule 212

Il s'agit d'un fragment gauche sans branche montante. Le menton est subcarré (**homme ?**). Les apophyses geni sont soudées en une **spina** dédoublée verticalement et très estompées. La robustesse du corps est faible (indice : **36,6**), l'indice symphysien (**64°**) est moyen.

Toutes les dents du fragment sont tombées post-mortem, sauf 6 g assez usée (degré **2/3**), elle est saine.

Sexe : masculin(?)

Age : 25-30 ans.

- Mandibule 213

Elle correspond à un petit fragment droit allant du trou mentonnier à la base de la branche montante correspondante. Le sexe est indéterminable.

Trois dents sont tombées **ante-mortem** : 6,7 et 8 d. La résorption alvéolaire est pratiquement achevée pour 7, **elle** est en voie pour les deux autres. La seule dent présente : 4 d est peu usée (degré **1/2**).

Sexe : ?

Age : 30 ans environ.

- Mandibule 214

Petit fragment gauche au niveau du trou mentonnier. La robustesse du corps est moyenne (indice : 44). 8 g est **agénésique**. 6 et 7 sont en excellent état : leur usure est de 2/3 et 1/2 respectivement.

Sexe : ?

Age : 30 ans environ.

- Mandibule 216 (cf:pl. 38)

Petit fragment gauche muni de ses trois molaires.

6 et 7 sont implantées normalement, 8 est en malposition : elle est inclinée, par rapport **aux** deux précédentes, ses deux cuspidés mésiaux venant buter contre le collet de 7. L'usure est pratiquement nulle : seule 6 est usée (degré 1/2).

Sexe : ?

Age : une vingtaine d'années environ.

- Mandibule 220

Très petit fragment gauche réduit aux alvéoles dentaires de 5 et 8 g. Seules 6 et 7 sont présentes et peu usées (degré 1/2).

Sexe : ?

Age : 20-25 ans.

- Mandibule 224

Elle est réduite à sa partie droite et au menton. Ce dernier est arrondi (femme ?). Les apophyses geni sont très estompées. L'indice de robustesse du corps est faible (**38,1**) de même que l'angle symphysien (**58°**).

Toutes les dents sont **tombées** post-mortem, sauf 8 d qui est agénésique et 6 d présente (degré d'usure 2/3).

Sexe : féminin (?)

Age : 25-30 ans.

- Mandibule 225

Partie droite de la mandibule à partir du menton qui est nettement carré. Les apophyses geni sont soudées en une **spina** globuleuse. La robustesse du corps est faible (indice : **38,7**).

Quatre dents sont présentes : **5-6-7-8** d, les autres sont tombées post-mortem. Elles sont en excellent état et peu **usées** : de 0 à 1.

Sexe : adolescent masculin.

Age : 18 à 20 ans.

- Mandibule 237

Très petit fragment réduit à la portion mentonnière gauche et portant deux dents. Le corps est moyennement robuste (indice : **41,5**). Le menton est arrondi, les apophyses geni sont saillantes.

6 et 7 g sont peu usées (**1/2** et 0 respectivement).

Sexe : féminin(?)

Age : 20 ans environ.

- Mandibule 517

Cette mandibule est intéressante : elle est en effet le seul vestige **infantile** que nous possédions dans l'aven Plérimond.

Il s'agit d'un fragment gauche avec la base de la branche montante et d'une portion du corps droit. Le menton est carré. Les apophyses geni sont estompées.

Cinq dents sont présentes et **étaient** fonctionnelles (notons cependant que leur usure est pratiquement nulle) : IV et V symétriques et 6 g.

Sept dents sont tombées post-mortem : 1-2 et III symétriques, 6 d. Les bourgeons dentaires de 3 4 et 5 symétriques, ainsi que de 7 g, sont présents dans la mâchoire : la radiographie montre que seule la couronne était **calcifiée**.

Sexe : enfant mâle(?)

Age : 7 à 8 ans.

B - ETAT DENTAIRE

1. Maxillaire supérieur (pl 3435)

Tableau récapitulatif général de l'état dentaire des **maxillaires supérieurs** (voir page suivante).

161 dents sont **présentes** (7 sont cariées)

171 dents sont tombées post-mortem (42 ont été retrouvées en vrac),

36 dents sont tombées pre-mortem,

7 dents sont agénésiques.

A partir de ces données numériques nous **allons** envisager successivement :

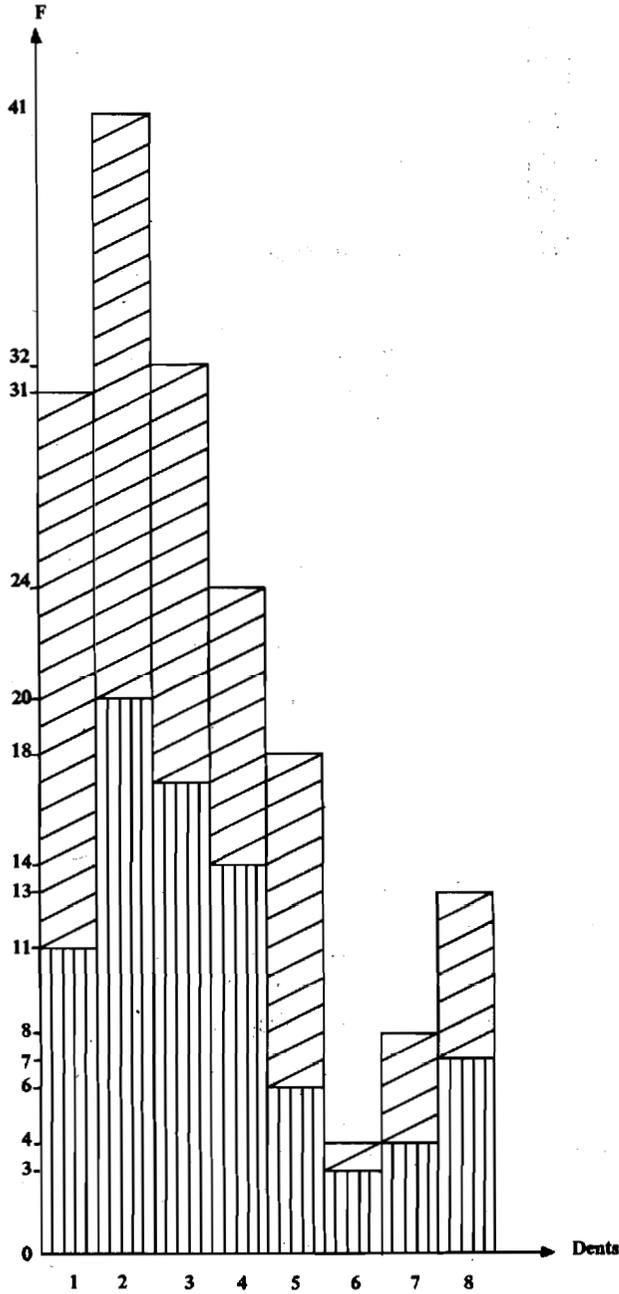
a • les chutes post-mortem,

b • les chutes pre-mortem,

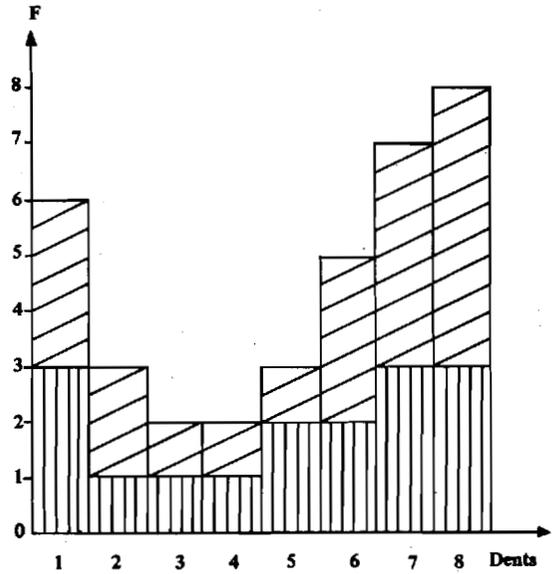
c • les caries,

d • les agénésies (la parodontose, l'usure et le tartre seront envisagés au chapitre IX "Pathologie").

Planche 34 - Histogrammes des maxillaires supérieurs



Répartition des chutes post-mortem, par rapport à l'ensemble des dents tombées après la mort

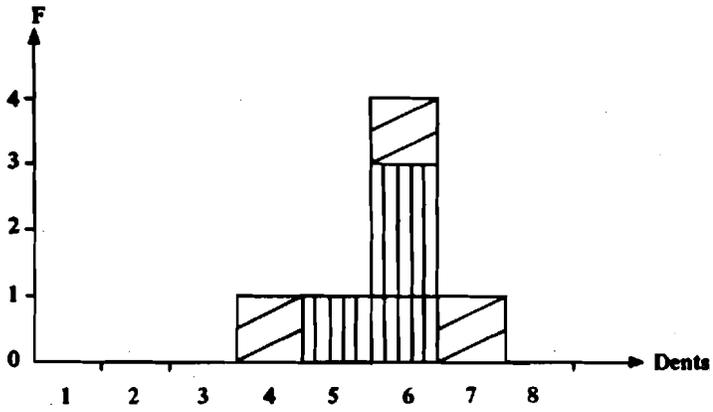


Répartition des chutes pre-mortem, par rapport à l'ensemble des dents tombées avant la mort.

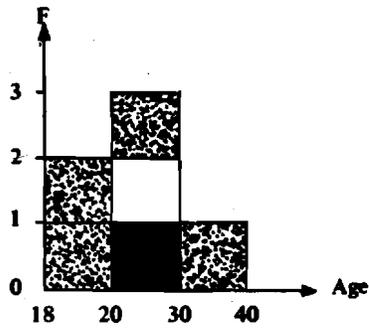


Légende valable pour les quatre tableaux

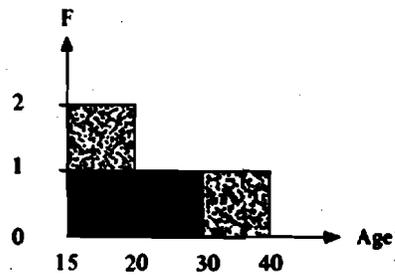
Planche 35 - Histogrammes des maxillaires supérieurs



Répartition des caries, par rapport à l'ensemble des dents atteintes



Répartition des maxillaires présentant des caries, d o n k sexe et l'âge



Répartition des maxillaires présentant des agénésies, selon le sexe et l'âge

Tableau récapitulatif général de l'état dentaire des maxillaires supérieurs.

Dent		Colonne 1 +	Colonne 2 (+)	Colonne 3	Colonne 4 (-)	Colonne 5 carie	Colonne 6 agénésie
1	D	2	0	11 (2)	3	0	0
	G	2	0	20 (2)	3	0	0
2	D	2	0	20 (1)	1	0	0
	G	2	0	21 (3)	2	0	0
3	D	7	0	17 (5)	1	0	0
	G	9	0	15 (7)	1	0	0
4	D	10	0	14	1 1	0	0
	G	15	0	10 (1 1)		1	1
5	D	16	0	6	2 1	1	0
	G	13	0	12		1	0
6	D	20	0	1 (1)	2	3	0
	G	18	0	3 (2)	3	1	0
7	D	14	0	4 (1)	3	0	0
	G	15	0	4 (4)	4	1 (1)	0
8	D	8	0	7	3	0	3
	G	8	0	6	5	0	4
Total	D	79	0	80	16	4	3
	G	82	0	91	20	3	4
		161	0	171 (42)	36	7 (1)	7

Remarque :

pour les colonnes 3 et 5 les chiffres entre parenthèses indiquent les dents retrouvées en vrac,

a - LES CHUTES POST-MORTEM

◆ Méthode :

Nous comparons la colonne 3 à la somme des colonnes 1 et 3.

◆ Répartition globale

171 dents (80 D-91 **G**) sur 332 (159 D - 173 **G**) sont tombées post-mortem soit un pourcentage de 51,5. La répartition montre une légère prédominance à gauche (52,6 contre 50,4 %).

◆ Répartition catégorielle :

-Dents labiales :

104 dents labiales (48 D - 56 **G**) sur 128 (59 D - 79 **G**) sont tombées post-mortem, soit 81,2 % (81,4 à D et 81,1 à **G**).

-Dents jugales :

67 dents jugales (32 D - 35 **G**) sur 204 (100 D - 104 **G**) sont concernées par la chute post-mortem, soit un pourcentage de 32,8 (32 à D et 33,6 à **G**).

- Groupe incisive :

72 incisives (31 D - 41 **G**) sur 80 (35 D - 45 **G**) tombent après la mort, soit 90 % (88,5 à D et 91,1 à **G**).

- Groupe canine :

32 canines (17 D - 15 **G**) sur 48 (24 D - 24 **G**) sont concernées, soit 66,6 % (70,9 à D et 62,5 à **G**).

- Groupe prémolaire :

42 prémolaires (20 D et 22 **G**) sur 96 (46 D et 50 **G**) sont tombées post-mortem, soit un pourcentage de 43,7 (43,5 à D et 43 à **G**).

- Groupe molaire.

25 molaires (12 à D et 13 à **G**) sur 108 (54 D - 54 **G**) sont tombées après la mort soit 23,2 % (22,2 à D et 24,1 à **G**).

- Dent 1 :

31 premières incisives (11 D et 20 **G**) sur 35 (13 D et 22 **G**) sont concernées soit 88,5 % (84,6 à D et 90,9 à **G**).

-Dent 2 :

41 secondes incisives (20 D et 21 **G**) sur 45 (22 D - 23 **G**) sont tombées après la mort, soit un pourcentage de 91,1 (90,9 à D et 91,4 à **G**).

La chute post-mortem des 2 est donc légèrement plus fréquente que celle des 1.

-Dent 3 (cf. plus haut).

- Dent 4 :

24 premières prémolaires (14 D - 10 **G**) sur 49 (24 D et 25 **G**) sont concernées soit 49 % (58,4 à D et 40 à **G**).

- Dent 5 -

18 secondes prémolaires (**6 D** et **12 G**) sur **47** (**22 à D** et **25 à C**) sont tombées après la mort soit **38,5 %** (**27,3 à D** et **48 à C.**).

On peut noter le déséquilibre existant entre les deux côtés : les **5 G** tombant beaucoup plus fréquemment que les **5 symétriques**. Pour l'ensemble des prémolaires on remarque que les premières tombent davantage que les secondes, or de façon générale (OLIVIER, 1960, p. 175) les **4** ont souvent deux racines contre seulement une pour les **5**. On s'attendrait donc à ce que ces dernières tombent **plus** facilement, les pourcentages indiqués prouvent le contraire : c'est donc la position plus antérieure des **4** qui expliquerait leur chute plus fréquente.

- Dent 6 :

4 premières molaires (**1 à D** et **3 à C**) sur **42** (**21 à D** et **à C**) sont tombées post-mortem, soit **9,5 %** (**4,76 à D** et **14,4 à G.**).

- Dent 7 :

8 secondes molaires (**4** de chaque coté) sur **37** (**18 à D** et **19 à C**) sont concernées, soit un pourcentage de **21,6** (**22,2 à D** et **21 à G.**).

- Dent 8 :

13 troisièmes molaires (**7 à D** et **6 à C**) sur **29** (**15 à D** et **14 à C**) sont tombées post-mortem soit **44,9 %** (**46.6 à D** et **42,8 à C.**).

On remarque pour l'ensemble des molaires que les pourcentages de chutes post-mortem sont croissants des **6** aux **8**.

4 Nous avons **étudié** la répartition catégorielle des chutes post-mortem en fonction du nombre total de dents, envisageons maintenant comment se répartissent les chutes en fonction du nombre de dents tombées post-mortem.

Pour un total de **171** dents, nous avons :

- 72** incisives, soit un pourcentage de **42,2**
- 32** canines, soit un pourcentage de **18,7**
- 42** prémolaires, soit un pourcentage de **24,6**
- 25** molaires, soit un pourcentage de **14,5**.

Si l'on distingue seulement dents labiales et jugales les pourcentages respectifs sont de **60,9** et **39,1**. Ils sont donc nettement décroissants de l'avant vers l'arrière des mâchoires. Cette différence est assez compréhensible : les dents labiales, de par leur position, sont plus vulnérables que les jugales qui, disposées à l'arrière des mâchoires, sont protégées par l'épaisseur des joues. De plus les labiales n'ont généralement qu'une racine contre deux pour les jugales, d'où une rétention gingivale post-mortem plus durable pour ces dernières. Cependant il ne faut sans doute pas exagérer l'importance de ce dernier caractère car si nous tenons compte des catégories dentaires, on constate que les canines tombent moins fréquemment que les prémolaires !

b - LES CHUTES PRE-MORTEM

4 Méthode :

Nous comparons la colonne 4 à la somme des colonnes 1, 3 et 4.

4 Répartition globale :

36 dents (16 à D et 20 à G) sur 368 (175 à D et 193 à G) sont **tombées** ante-mortem, soit **10,05 % (9,14 à D et 10,4 à G)**. On note donc une légère prédominance gauche (comme pour les chutes post-mortem!).

4 Répartition catégorielle :

-Dents labiales :

11 dents labiales (5 à D et 6 à G) sur 139 (64 à D et 75 à G) sont tombées pre-mortem, soit un pourcentage de 7,9 (**7,8 à D et 8 à G**).

-Dents jugales :

• 25 dents jugales (11 D et 14 G) sur 229 (121 D et 108 G) sont tombées, soit **10,9 % (9,1 à D et 12,9 à G)**.

-Groupe incisive :

9 incisives (4 D et 5 G) sur 89 (39 D et 50 G) sont tombées ante-mortem, soit un pourcentage de **10,1 (10,2 à D et 10 à G)**.

-Groupe canine :

2 canines (1 de chaque côté) sur 50 (25 de chaque côté) sont concernées soit 4 % (répartition équitable des deux côtés).

-Groupe prémolaire :

5 prémolaires (3 D et 2 G) sur 101 (49 D et 52 G) sont tombées pre-mortem, soit **4,95 % (6,1 à D et 3,8 à G)**.

-Groupe molaire :

20 molaires (8 D et 12 G) sur 128 (62 D et 66 G) sont, concernées soit **15,6 % (12,9 à D et 18,2 à G)**.

-Dent 1 :

6 premières incisives (3 de chaque côté) sur 41 (16 D et 25 G) sont concernées, soit **14,6 % (18,7 à D et 12 à G)**.

-Dent 2 :

3 secondes incisives (1 à D et 2 à G) sur 48 (23 D et 25 G) sont tombées ante-mortem, soit un pourcentage de **6,25 (4,35 à D et 8 à G)**.

On note une forte prédominance du côté gauche.

- **Dent 3** (cf. plus haut).

- **Dent 4 :**

2 premières prémolaires (1 de chaque côté) sur 51 (25 à D et 26 à G) sont tombées pre-mortem, soit 3,9 % (4 à D et 3,8 à G).

- **Dent 5 :**

3 secondes prémolaires (2 D et 1 G) sur 50 (24 D et 26 G) sont concernées, soit 6 % (8,3 à D et 3,8 à G).

- **Dent 6 :**

5 premières molaires (2 à D et 3 G) sur 47 (23 D et 24 G) sont tombées ante-mortem, soit 10,6 % (8,7 à D et 12,5 à G).

- **Dent 7 :**

7 secondes molaires (3 D et 4 G) sur 44 (21 D et 23 G) sont concernées, soit 15,9 % (6,8 à D et 17,4 à G).

- **Dent 8 :**

8 troisièmes molaires (3 D et 5 G) sur 37 (18 D et 19 G) sont tombées pre-mortem, soit un pourcentage de 21,3 (16,7 à D et 26,2 à G).

◆ Conclusion :

La première incisive tombe plus fréquemment que la seconde (14,6 % contre 6,25). Par contre pour les prémolaires, c'est l'inverse et la seconde a un pourcentage de chutes pre-mortem supérieur (6 et 3,9). Pour les molaires on constate que les pourcentages sont régulièrement croissants de la première à la troisième (10,6 - 15,9 et 21,3 %).

◆ Envisageons maintenant comment se répartissent les chutes, en fonction du nombre total de dents tombées pre-mortem.

Pour un total de 36 dents tombées pre-mortem, nous avons :

11 labiales, soit un pourcentage de 30,5
25 jugales, soit un pourcentage de 69,5

9 incisives, soit un pourcentage de 25,3
2 canines, soit un pourcentage de 5,3

5 prémolaires, soit un pourcentage de 13,8
20 molaires, soit un pourcentage de 55,6

6 dents 1, soit un pourcentage de 16,68
3 dents 2, soit un pourcentage de 8,34
2 dents 3, soit un pourcentage de 5,3

- 2 dents 4, soit un pourcentage de 5,3
- 3 dents 5, soit un pourcentage de 8,34
- 5 dents 6, soit un pourcentage de 14,44
- 7 dents 7, soit un pourcentage de 19,4
- 8 dents 8, soit un pourcentage de 22,2.

Pour l'ensemble des dents **tombées** pre-mortem, les jugales l'emportent nettement (**69,5** contre **30,5 %**).

Par groupe dentaire, ce sont les molaires qui viennent en tête (**55,6 %**), puis les incisives, les prémolaires et enfin les canines (**5,3 %** seulement).

En tenant compte de l'emplacement précis des dents on relève la répartition décroissante suivante : **8, 7, 1, 6, 2** et 5, 3 et 4.

c - LES CARIES

♦ Méthode :

Nous comparons la colonne **5** à la colonne 1.

♦ Répartition globale :

7 dents (4 D et 3 G) sur 161 (79 D et 82 G) sont cariées, soit un pourcentage de **4,35** (**5,06** à D et **3,66** à G).

♦ Répartition **catégorielle** :

-Dents labiales :

Eiles ne montrent aucune carie.

-Dents jugales :

7 caries (4 D et 3 G) pour 137 dents (68 D et 69 G), soit **5,1 %** (**5,7** à D et **4,35** à G).

-Croupe incisive :

Néant.

-Croupe canine :

Néant.

-Croupe prémolaire :

2 caries (**1** de chaque côté) pour 54 prémolaires (26 D et 28 G) soit un pourcentage de 3,7 (**3,85** à D et **3,57** à G).

-Croupe molaire :

5 caries (3 à D et 2 à G) pour 83 molaires (42 à D et 41 à G), soit un pourcentage de **6,02** (**7,15** à D et **4,88** à G).

- Dents 1, 2 et 3 :

Néant.

- Dents 4 :

1 carie (gauche) pour 25 premières prémolaires (dont 15 G) soit un pourcentage de 4 (O à D et 6,9 a G).

- Dents 5 :

1 carie (droite) pour 29 secondes prémolaires (dont 16 droites), soit un pourcentage de **3,45** (6,25 à D).

- Dents 6 :

4 caries (dont 3 droites) pour 38 premières molaires (20 D et 18 G), soit un pourcentage de **10,5** (15 à D et **5,55** à G).

- Dents 7 :

1 carie (gauche) pour 29 secondes molaires (14 à D et 15 à G) soit un pourcentage de **3,45** (6,66 a G).

- Dents 8 :

Néant.

◆ Conclusion

Seules les dents jugales peuvent présenter des caries. Les pourcentages de caries au niveau prémolaire sont pratiquement égaux (4 et **3,45 %**) Pour les molaires on note la prédominance de la 6. Dans l'ensemble des dents jugales les molaires sont nettement plus cariées que les prémolaires (**6,02** contre **3,7 %**).

◆ Envisageons maintenant la répartition des caries par rapport à l'ensemble des dents **cariées**.

Les caries concernent à 100 % les dents jugales (**72,5 %** de molaires et **27,5 %** de prémolaires).

La **première** molaire vient en tête (**57,1 %**), suivie de loin par les deux prémolaires et la seconde molaire (**14,3 %** chacune).

La carie n'attaque jamais les deux incisives, la canine et la dernière molaire.

◆ Répartition des caries en fonction du nombre de maxillaires et en fonction de l'âge.

(voir tableau page suivante)

Pour 7 caries décelées sur les crânes ou les maxillaires supérieurs isolés, 6 sujets sont donc concernés. Un seul individu (le 229) présente un cas de polycarie, avec deux caries symétriques.

Il nous a été impossible d'envisager une répartition en fonction du sexe.

c

Crâne ou maxillaire	Sexe	Age	Nombre de caries
229	H.	25	2
232	F.	25	1
527	?	18-20	1
529	?	18-20	1
533	?	20-25	1
800	?	3 5 4 0	1

En tenant compte de l'âge, l'histogramme montre un optimum pour 20-30 ans. Si l'on groupe les individus âgés de 18 à 25 ans, ils représentent **83,4 %** des sujets atteints de caries, ce qui est remarquable !

d • LES AGENESIES

+Méthode :

Nous comparons la colonne 6 à la somme des colonnes **1, 2, 3, 4** et 6.

♦ Répartition globale :

7 dents (3 D et 4 G) sur 375 dents (178 D et 197 D) sont agénésiques, soit un pourcentage de **1,86** (1,68 à D et **2,01** à G).

♦ Répartition catégorielle :

-Dents labiales :

Aucun cas d'agénésie.

-Dents jugales :

7 dents (3 D et 4 G) sur 208 (114 D et 94 G) sont agénésiques, soit un pourcentage de **3,36 %** (2,63 à D et **4,25** à G).

- Groupes incisive, canine et prémolaire:

Néant.

- Groupe molaire :

7 cas d'agénésie (3 à D et 4 à G) pour 112 molaires (60 D et 52 G), soit un pourcentage de **6,25** (5 à D et **7,7** à G).

-Dents 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7

Néant.

- Dents 8 :

7 troisièmes molaires (3 D et 4 G) sur 43 (21 D et 22 G) sont agénésiques, soit un pourcentage de 16,3 (14,3 à D et 18,2 à G).

◆ Conclusion :

Les processus d'agénésie sont peu fréquents au maxillaire supérieur où ils concernent uniquement la troisième molaire dont 16,3 % d'entre elles sont agénésiques.

◆ Répartition des cas d'agénésies en fonction du nombre de maxillaires et en fonction de l'âge

Maxillaire	Sexe	Age	Nombre de dents agénésiques
246	F.	20	2
247	F.	18-20	2
529	?	18-20	1
800	?	35-40	2

Nous constatons donc que pour 7 cas d'agénésie, quatre sujets sont concernés (deux femmes et deux sujets de sexe **indéterminé**). Trois individus sur quatre **présentent** une agénésie bilatérale, soit 75 %. Si l'on tient compte de l'âge, l'optimum de fréquence se situe entre 18 et 20 ans.

2. Mandibule (pl. 36-37)

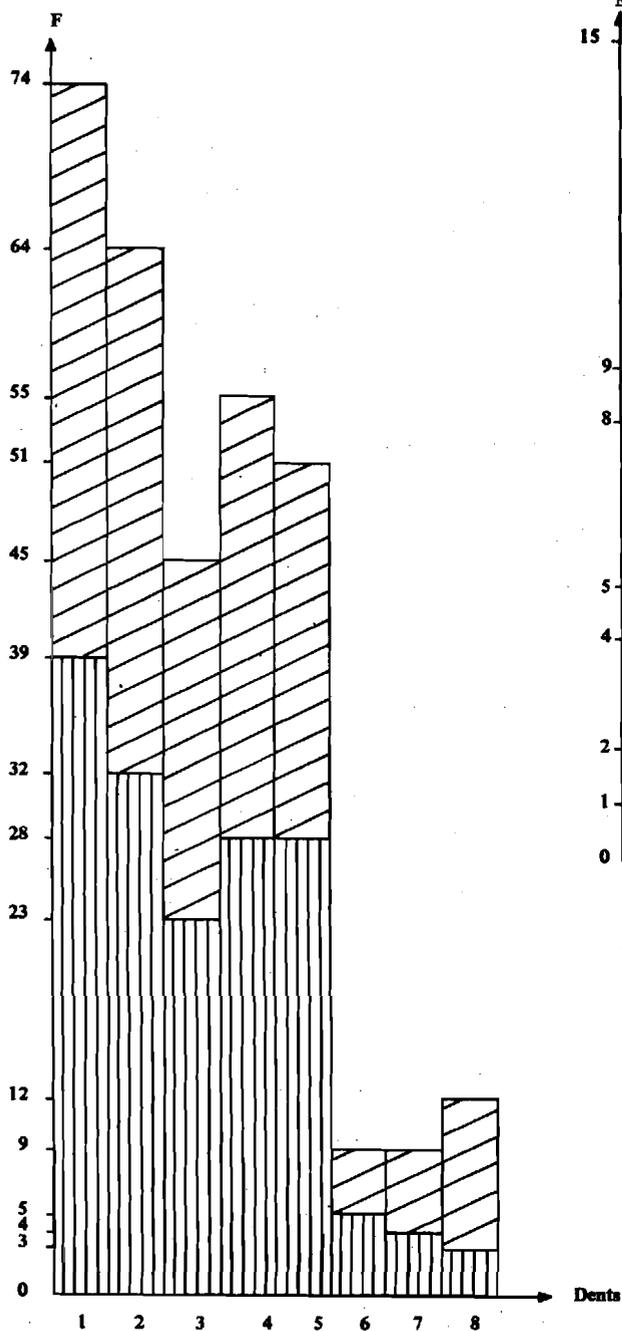
Tableau récapitulatif général de l'état dentaire des mandibules (voir page suivante).

Pour les 49 mandibules **répertoriés**, nous avons la **répartition** globale suivante :

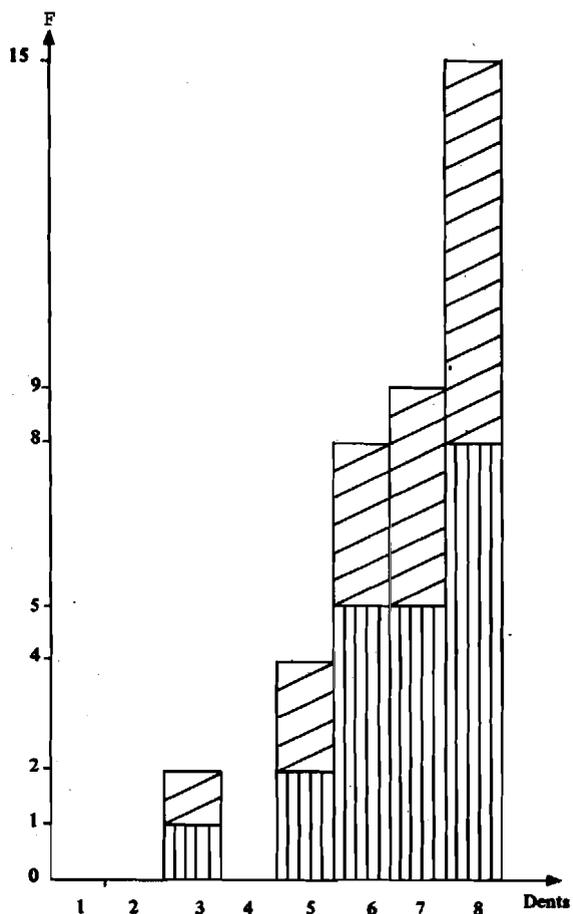
- 254 dents présentes (119 D et 135 G),
- 5 dents à l'état de bourgeon (3 D et 2 G),
- 314 dents tombées post-mortem (162 D et 152 G) (31 ont été retrouvées en vrac),
- 38 dents tombées **ante-mortem** (21 D et 17 G),
- 7 dents sont cariées (4 D et 3 G),
- 15 dents sont agénésiques (8 D et 7 G).

Dans l'étude de l'état dentaire des mandibules, nous suivrons le même plan que pour les maxillaires supérieurs.

Planche 36 - Histogrammes des mandibules

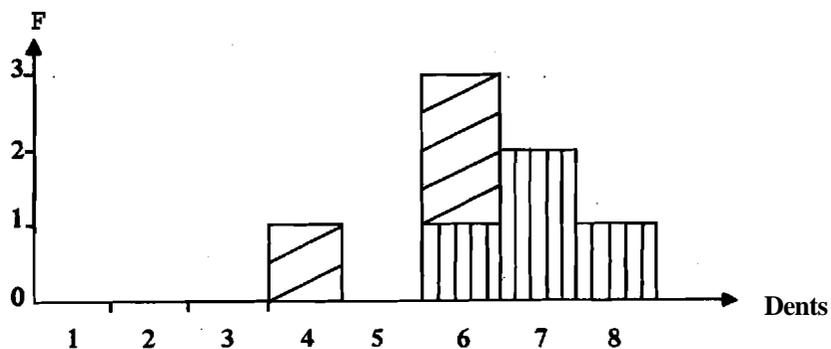


Répartition des chutes post-mortem, pu rapport à l'ensemble des dents tombées après la mort.

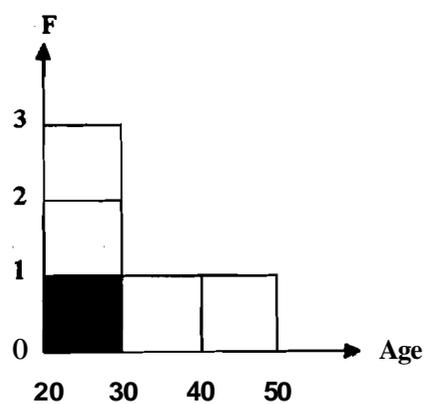


Répartition des chutes pre-mortem, pu rapport à l'ensemble des dents tombées avant la mort.

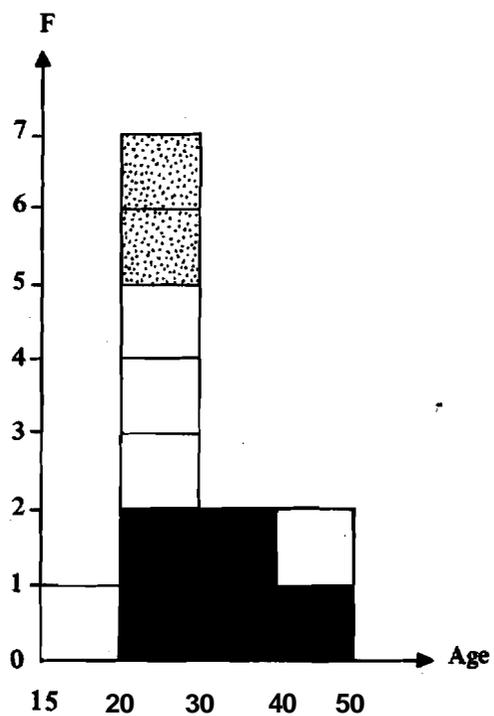
Planche 37 - Histogrammes des mandibules



Répartition des caries, par rapport à l'ensemble des dents atteintes.



Répartition des maxillaires cariés, selon le sexe et l'âge.



Répartition des maxillaires présentant des agénésies, selon le sexe et l'âge.

Tableau récapitulatif général de l'état dentaire des mandibules.

Dent		Colonne 1 +	Colonne 2 (+)	Colonne 3	Colonne 4 (-)	Colonne 5 carie	Colonne 6 agénésie
1	D	2	0	39 (2)	0	0	0
	G	4	0	35 (2)	0	0	0
2	D	9	0	32 (2)	0	0	0
	C	13	0	27 (6)	0	0	0
3	D	15	1	23 (1)	1	0	0
	C	14	1	22 (5)	1	0	0
4	D	13	0	28	0	0	0
	G	13	0	27 (13)		1	0
5	D	10	0	28	2	0	0
	G	13	0	23		0	0
6	D	28	0	5	5	1	0
	G	33	0	4	3	2	0
7	D	27	0	4	5	2	0
	G	31	0	5	4	0	0
8	D	15	2	3	8	1	8
	G	14	1	9	7	0	7
Total	D	119	3	162	21	4	8
	G	135	2	152	17	3	7
		254	5	314 (31)	38	7	15

a - LES CHUTES POST-MORTEM

◆ Répartition globale :

314 dents (162 D et 152 G) sur 568 (281 D et 287 C) sont tombées post-mortem, soit un pourcentage de **55,4** (57,6 à D et 53 à G).

◆ Répartition catégorielle :

- *Dents labiales* :

Pour un total de 235 dents labiales (120 D et 115 G) 178 sont tombées post-mortem (94 D et 84 G), soit **75,8 %** (78,4 à D et 73 à G).

- Dents jugales :

136 dents jugales (68 D et 68 G) sur 333 (161 D et 172 G) sont tombées post-mortem, soit un pourcentage de **40,8 (42,2 D et 39,5 G)**.

- Groupe incisive :

138 incisives (71 D et 62 G) sur 161 (82 D et 79 G) sont tombées après la mort, soit un pourcentage de **85,8 (86,6 D et 78,5 G)**.

- Groupe canine :

45 canines (23 D et 22 G) sur 74 (38 D et 36 G) sont concernées, soit un pourcentage de **60,8 (60,6 à D et 61,2 à G)**.

- Groupe prémolaire :

106 prémolaires (56 D et 50 G) sur 155 (79 D et 76 G) sont tombées **après** la mort, soit un pourcentage de **68,5 (70,8 A D et 65,9 A G)**.

- Groupe molaire :

30 molaires (12 D et 18 G) sur 178 (82 D et 96 G) sont concernées, soit un pourcentage de **16,8 (14,6 à D et 18,7 à G)**.

- Dents 1 :

74 premières incisives (39 D et 35 G) sur 80 (41 D et 39 G) sont tombées post-mortem, soit un pourcentage de **92,5 (95,2 à D et 89,7 à G)**.

- Dents 2 :

64 secondes incisives (32 D et 27 G) sur 81 (41 D et 40 G) sont concernées, soit un pourcentage de **79,1 (50 D et 67,5 G)**.

-Dents 3 (cf. plus haut).

- Dents 4 :

55 premières prémolaires (28 D et 27 G) sur 81 (41 D et 40 G) sont tombées après la mort, soit un pourcentage de 68 (**68,4 à D et 67,5 à G**).

- Dents 5 :

51 secondes prémolaires (28 D et 23 G) sur 74 (38 D et 36 G) sont tombées, soit un pourcentage de 69 (**73,8 à D et 64 à G**).

- Dents 6 :

9 premières molaires (5 D et 4 G) sur 70 (33 D et 37 G) sont concernées, soit un pourcentage de **12,8 (15,1 à D et 10,8 à G)**.

- **Dents 7 :**

9 secondes molaires (4 D et 5 G) sur 67 (31 D et 36 G) sont tombées, soit un pourcentage de 13,4 (12,9 à D et 13,9 à G).

- **Dents 8 :**

12 troisièmes molaires (3 D et 9 G) sur 41 (18 D et 23 G) sont concernées, soit un pourcentage de 29,3 (16,6 à D et 39,1 à G).

♦ Conclusion :

Les dents labiales mandibulaires tombent post-mortem **près** de deux fois plus fréquemment que les jugales (75,8 contre 40,8 %).

En tenant compte de la nature des dents, les incisives viennent en tête (85,8%), suivies par les prémolaires, les canines puis les molaires, très en arrière (16,8 %).

Pour les incisives, les 1 tombent davantage que les 2 (92,5 contre 79,1 %).

Pour les prémolaires, les pourcentages de chutes sont sensiblement équivalents pour les 4 et les 5 (68 et 69 %).

Pour les molaires, les chutes post-mortem croissent régulièrement de la première à la troisième (12,8 - 13,4 et 29,3).

Si l'on tient compte de l'emplacement exact des dents, nous aurons la répartition décroissante suivante : 1 - 2 - 5 - 4 - 3 - 8 - 7 et 6. Comme pourcentage, nous retiendrons que ce sont les dents 1 qui tombent post-mortem le plus fréquemment (92,5 %) et à l'opposé les dents 6 qui tombent le moins (12,8 %).

♦ Envisageons maintenant la répartition des catégories de dents tombées post-mortem, en fonction du nombre total de dents tombées **après** la mort.

Pour 314 dents tombées post-mortem, nous avons la répartition suivante :

178 dents labiales, soit un pourcentage de 56,5

136 dents jugales, soit un pourcentage de 43,4

138 incisives, soit un pourcentage de 44,9

45 canines, soit un pourcentage de 14,3

106 prémolaires, soit un pourcentage de 33,8

30 molaires, soit un pourcentage de 9.

Les dents labiales tombent donc plus fréquemment que les jugales. En tenant compte de la nature des dents, on a par ordre décroissant : I - P - C puis M.

Si l'on établit l'histogramme des chutes post-mortem par catégorie dentaire, la répartition décroissante est la suivante : 1 - 2 - 4 - 5 - 3 - 8 - 6 et 7. Ces deux dernières présentant un pourcentage égal.

b - LES CHUTES PRE-MORTEM

♦ Répartition globale :

38 dents (21 D et 17 G) sur 606 (302 D et 304 G) sont tombées **ante-mortem**, soit un pourcentage de 6,27 (6,95 AD et 5,6 AG).

◆ Répartition catégorielle :

-Dents labiales :

Pour un total de 237 dents labiales (121 D et 116 G), 2 sont tombées pre-mortem, soit un pourcentage de **0,84 (0,82 à D et 0,86 à G)**.

-Dents jugales :

36 dents jugales (20 D et 16 G) sur 369 (181 D et 188 G) sont concernées, soit un pourcentage de 10 (11 à D et 8,5 à G).

-Groupe incisive :

Néant.

-Groupe canine :

2 canines (1 de chaque côté) sur 76 (39 D et 37 G) sont tombées, soit un pourcentage de **2,62 (2,57 à D et 2,7 à G)**.

-Groupe prémolaire :

4 prémolaires (2 de chaque côté) sur 159 (81 à D et 78 à G) sont **concernées**, soit un pourcentage de 2,5 (**2,46 à D et 2,56 à G**),

-Groupe molaire :

32 molaires (18 D et 14 G) sur 220 (100 D et 110 G) sont tombées **ante-mortem**, soit un pourcentage de **14,5 (18 à D et 12,7 à G)**.

-Dents 1 - 2 - 3 et 4

Néant.

-Dents 5 :

4 secondes prémolaires (2 de chaque côté) sur 78 (40 D et 38 G) sont tombées, soit un pourcentage de **5,14 (5 à D et 5,26 à G)**.

-Dents 6 :

8 premières molaires (5 D et 3 G) sur 78 (38 D et **40 G**) sont concernées, soit un pourcentage de **10,28 (13,15 à D et 7,5 à G)**.

-Dents 7 :

9 secondes molaires (5 D et 4 G) sur 76 (36 D et 40 G) sont tombées pre-mortem, soit un pourcentage de **11,8 (13,9 à D et 10 à G)**.

-Dents 8 :

15 troisièmes molaires (8 D et 7 G) sur 56 (26 D et 30 G) sont tombées, soit un pourcentage de **26,8 (30,8 à D et 23,3 à G)**.

4 Conclusion :

Retenons d'abord le très faible pourcentage général de chutes pre-mortem (**6,27 %**) de même que celui des chutes labiales. Les **0,84 %** de ces **dernières** sont pratiquement insignifiants, Les dents jugales tombent dix fois plus fréquemment que les labiales (**10 % contre 0,84**).

1 - 2 et 4 ne tombent jamais. Pour les autres dents, les pourcentages de chutes pre-mortem sont croissants des labiales aux jugales : 3 (**2,62 %**) - 5 (**5,14 %**) - 6 (**10,28 %**) - 7 (**11,8 %**) et 8 (**26,8 %**).

4 **Répartition** statistique des catégories de dents tombées **ante-mortem** par rapport à l'ensemble de chutes pre-mortem.

Pour 38 dents concernées par les chutes pre-mortem, nous avons la répartition suivante :

2 dents labiales, soit un pourcentage de **5,26**
36 dents jugales, soit un pourcentage de **87,74**
0 incisives
2 canines, soit un pourcentage de **5,2**
4 prémolaires, soit un pourcentage de **10,5**
32 molaires, soit un pourcentage de **84,3**

On remarque immédiatement le très fort pourcentage de chutes jugales, qui est **essentiellement** dû aux molaires.

Si l'on tient compte de l'emplacement précis des dents, on aura par ordre décroissant : 8 - 7 - 6 - 5 et 3. 1 - 2 et 4, nous l'avons vu, ne sont jamais concernées par le processus de chute pre-mortem.

c - LES CARIES

4 Répartition globale :

7 dents (4 D et 3 G) sur 254 (119 D et 135 G) sont cariées, soit un pourcentage de **2,76** (**3,36** à D et **2,22** à G).

4 Répartition catégorielle :

-Dents labiales :

Néant,

-Dents jugales :

7 canes (dont 4 droites) pour 202 dents (98 D et 104 G) soit un pourcentage de **3,46** (**4,08** D et **2,88** G).

-Groupes incisive et canine :

Néant.

-Groupe prémolaire :

1 carie (gauche) pour 49 prémolaires (dont 26 G), soit un pourcentage de **2,04** (**3,85** à G).

- Groupe molaire :

6 caries (4 D et 2 G) pour 153 dents (75 D et 78 G), soit un pourcentage de **3,92 (5,34 a d et 2,55 à G)**.

- Dents 1 - 2 - 3 - 5 :

Néant.

- Dents 4 :

1 carie gauche pour 26 premières prémolaires (dont 13 gauches), soit un pourcentage de **3,85 (7,7 a G)**.

- Dents 6 :

3 caries (1 D et 2 G) pour 61 premières molaires (28 D et 33 G), soit un pourcentage de **4,92 (3,57 D et 6,05 G)**.

- Dents 7 .

2 caries droites pour 58 secondes molaires (dont 27 droites), soit un pourcentage de **3,45 (7,41 à D)**.

- Dents 8

1 carie droite pour 29 troisièmes molaires (dont 15 droites), soit un pourcentage de **3,45 (6,66 à D)**.

◆ Conclusion :

On peut noter le très faible pourcentage de caries pour l'ensemble des dents mandibulaires (2,76), l'absence totale de caries pour les dents labiales et, parmi les dents jugales, le fait que la première molaire n'est jamais cariée.

En tenant compte des pourcentages respectifs, on remarque que 6 vient en tête (**4,92 %**), suivie par 4 (**3,85 %**), puis par 7 et 8 (**3,45 %** chacune).

◆ Répartition statistique des catégories de dents cariées en fonction de l'ensemble des dents atteintes.

7 dents sont cariées. Le phénomène de la carie concerne uniquement les dents jugales : parmi elles **85,7 %** sont des molaires. En tenant compte de l'emplacement précis, on a alors :

1 dent 4, soit un pourcentage de **14,4**
3 dents 6, soit un pourcentage de **42,8**
2 dents 7, soit un pourcentage de **18,4**
1 dent 8, soit un pourcentage de **14,4**.

Soit par ordre décroissant de pourcentage : 6 - 7 - 8 et 4.

◆ Répartition des caries en fonction du nombre de mandibules concernées et en fonction de l'âge.

Voir tableau page suivante.

Sur 49 mandibules étudiées (soit 49 sujets) 5 seulement présentent des caries (au maximum 2), le pourcentage est donc assez faible : **10,2**.

Mandibule	Sexe	Age	Nombre de caries	Dents atteintes
181	F.	25-30	1	7 d
186	H.	40	1	6 d
187	H.	25	2	4 et 6 g
191	H.	25	1	6 g
195	H.	35	2	8 d et 6 g

Pour les cinq individus atteints de caries, une seule femme est concernée, soit 20 %. Deux sujets sur 5 présentent un cas de polycarie, soit **28,6 %**.

En tenant compte de l'âge (voir l'histogramme correspondant), on constate un minimum-optimum pour 20-30 ans : 60 % des individus présentant des caries **mandibulaires** ont entre 20 et 30 ans.

d - LES AGENESIES

4 Répartition globale :

15 dents (8 D et 7 G) sur 626 (313 D et 313 G) sont agénésiques, soit un pourcentage de 2,4 (2,56 à D et 2,22 à G).

4 Répartition catégorielle

-Dents labiales :

Néant.

- Dents jugales :

15 dents jugales (8 D et 7 G) sur 387 (191 à D et 196 à G) sont concernées, soit un pourcentage de **3,88 (4,19 à D et 3,57 à G)**.

- Groupes incisive, canine et prémolaire :

- Néant.

- Groupe molaire :

15 cas d'agénésie (8 D et 7 G) pour 228 dents (110 D et 118 G), soit un pourcentage de **6,57 (7,26 à D et 5,94 à G)**.

- Dents 1 à 7 :

Néant.

-Dents 8 :

15 cas d'agénésie (**8 D** et **7 G**) pour **74** troisièmes molaires (**36 D** et **38 G**), soit un pourcentage de **20,1** (**22,1** à **D** et **18,4** à **G**).

◆ **Conclusion :**

Les processus d'agénésie sont peu fréquents au niveau mandibulaire (**2,4 %**). Ils concernent **uniquement** les troisièmes molaires : **20,1 %** d'entre elles sont atteintes, avec une légère prédominance du côté droit.

+Répartition des cas d'agénésie en fonction du nombre de mandibules et en fonction de l'âge.

Mandibule	Sexe	Age	Nombre de dents agénésiques
172	H.	15-16	2
178	F.	30-35	1
180	H.	30	2
182	H.	40	2
190	H.	20	1
192	H.	20	1
196	F.	35	1
203	F.	40-45	1
207	?	20	1
208	F.	30	1
214	?	30	1
224	F.	25-30	1

Pour **15** dents agénésiques, **12** sujets sont concernés : **5** hommes, **5** femmes et **2** de sexe indéterminé : en faisant abstraction de ces deux derniers, la répartition est équitable pour les deux sexes. **L'agénésie bilatérale** n'existe que pour 3 sujets sur **12**, soit **25 %**.

Si l'on tient compte de l'âge, l'optimum de **fréquence** se situe entre **20** et **30** ans (**7** sujets, soit un pourcentage de **58,4**).

3. Etude comparative des deux maxillaires

a - LES CHUTES POST-MORTEM

◆ Répartition globale :

51,5 % des dents supérieures (50,4 à D et 52,6 à G).

55,4 % des dents inférieures (57,6 à D et 53 à G) sont concernés par les chutes post-mortem. Les pourcentages sont très proches, avec une légère prédominance pour la mandibule. Dans l'ensemble, ce sont 53,5 % des dents (54 à D et 52,7 à G) qui tombent après la mort.

◆ Répartition catégorielle

- Dents labiales :

81,2 % des labiales supérieures (81,4 à D et 81 à G)

75,8 % des labiales inférieures (78,4 à D et 73 à G) sont tombés ~~post-mortem~~ ; on note une prédominance sensible du maxillaire supérieur. D'une manière générale, 78,6 % des dents labiales tombent après la mort (79,8 à D et 77 à G).

- Dents jugales :

32,8 % des jugales supérieures (32 à D et 33,6 à G)

40,8 % des jugales inférieures (42,2 à D et 39,5 à G) sont tombés. Nous avons cette fois une légère prédominance de la mandibule. 36,8 % de l'ensemble des jugales (37,1 à D et 36,6 à G) sont concernés par les chutes ~~post-mortem~~.

- Groupe incisive :

90 % des incisives supérieures (88,5 à D et 91,1 à G)

85 % des incisives inférieures (86,6 à D et 78,5 à G) sont concernés. Le maxillaire supérieur l'emporte. Dans l'ensemble ce sont 87,5 % des incisives (87,6 à D et 84,7 à G) qui tombent après la mort,

- Groupe canine :

66,6 % des canines supérieures (70,9 à D et 62,5 à G)

60,8 % des canines inférieures (60,6 à D et 61,2 à G) sont concernés : le maxillaire supérieur l'emporte. 63,7 % de l'ensemble des canines (65,7 à D et 61,8 à G) tombent après la mort.

- Groupe prémolaire :

43,7 % des prémolaires supérieures (32 à D et 33,6 à G)

68,5 % des prémolaires inférieures (70,8 à D et 65,9 à G) sont tombés post-mortem : on peut retenir le fort déséquilibre entre les deux maxillaires avec prédominance de la mandibule. Dans l'ensemble ce sont 56,1 % des prémolaires (51,4 à D et 49,8 à G) qui sont concernés par ces chutes.

- Groupe molaire :

23,2 % des molaires supérieures (22,2 D et 24,1 G)

16,8 % des molaires inférieures (14,6 D et 18,7 G) sont tombés post-mortem : comme précédemment le **maxillaire** supérieur l'emporte. Pour l'ensemble des molaires, 20 % (18,4 à D et 21,2 à G) tombent après la mort.

- Dents 1 :

88,5 % des lères 1 supérieures (84,6 D et 90,9 G)

92,5 % des lères 1 inférieures (95,2 D et 89,7 G) sont tombées post-mortem, plus fréquemment à la mandibule. 90,5 % des lères (89,7 à D et 90,3 à G) sont concernés.

- Dents 2 :

91,1 % des 2èmes 1 supérieures (90,9 et 91,4)

79,1 % des 2èmes 1 inférieures (50 et 67,5) tombent après la mort, plus fréquemment en haut. 86 % des secondes incisives (70,3 et 79,5) sont concernés par ces chutes.

- Dents 3 (cf, plus haut).

- Dents 4 :

49 % des lères prémolaires supérieures (58,4 et 40)

68 % des lères prémolaires inférieures (68,4 et 67,5) tombent après la mort, plus fréquemment à la mandibule. 58,6 % des lères prémolaires (63,4 et 53,7) sont concernées.

- Dents 5 :

38,3 % des 2èmes prémolaires supérieures (27,3 et 48)

69 % des 2èmes prémolaires **inférieures** (73,8 et 64) : les chutes sont nettement plus importantes pour la mandibule. 53,7 % des secondes prémolaires (50,5 et 56) tombent donc post-mortem.

- Dents 6 :

9,5 % des lères molaires supérieures (4,76 et 14,4)

12,8 % des lères molaires inférieures (15,1 et 10,8) : là également la mandibule l'emporte, 11,15 % des premières molaires (9,9 et 12,6) tombent donc post-mortem.

- Dents 7 :

21,6 % des 2èmes molaires **supérieures** (22,2 et 21)

13,4 % des 2èmes molaires inférieures (12,9 et 13,9) : le maxillaire supérieur l'emporte. 17,5 % des secondes molaires (17,6 et 17,4) tombent après la mort.

- Dents 8 :

44,9 % des 3èmes molaires supérieures (46,6 et 42,8)

29,3 % des 3èmes molaires inférieures (16,6 et 39,1), comme pour 7, le **maxillaire** supérieur l'emporte. 37,1 % des troisièmes molaires (31,6 et 41) tombent post-mortem.

◆ Conclusion :

Les dents labiales tombent après la mort, près de deux fois plus fréquemment que celles jugales (78,6 contre 36,8 %). Le côté droit est davantage concerné que le gauche.

Les pourcentages de chutes post-mortem sont régulièrement décroissants des I aux M : I (87,5 %), C (63,7 %), P (56,1 %) et M (18,4 %). Sauf pour les molaires, on constate que le côté droit est le plus atteint,

En tenant compte de la répartition plus précise sur les mâchoires, les pourcentages de chutes post-mortem décroissent régulièrement de 1 à 5 : 1 (90,5 %), 2 (86 %), 3 (63,7 %), 4 (58,6 %) et 5 (53,7 %), pour les molaires on note un renversement, la 8 venant en tête : 8 (37,1 %), 7 (17,5 %) et 6 (11,15 %).

Deux éléments semblent intervenir dans les chutes post-mortem : la position de la dent et son nombre de racines.

Les dents antérieures sont plus **vulnérables**, d'autant plus **qu'elles** ne possèdent qu'une seule racine. Elles tomberont également plus vite après la mort du fait que les lèvres qui les protègent du vivant de l'individu seront vite décomposées post-mortem. Inversement les dents postérieures sont mieux protégées et pour elles c'est le nombre de racines qui va jouer un **rôle** plus important. 6 ayant, généralement, 2 ou 3 racines non fusionnées est bien ancrée dans son alvéole. Pour 7 et 8 où les racines tendent à se souder (plus particulièrement pour 8) la rétention gingivale sera moins grande **d'où** un pourcentage de chute post-mortem plus important.

b - LES CHUTES PRE-MORTEM

◆ Répartition globale :

Les chutes avant la mort concernent :

10,05 % des dents supérieures (9,14 et 10,4)

6,27 % des dents inférieures (6,95 et 5,6), elles sont donc plus fréquentes au maxillaire supérieur. 8,15 % de l'ensemble des dents (8,05 et 8) tombent pre-mortem.

◆ Répartition catégorielle :

-Dents labiales :

7,9 % des dents labiales supérieures (7,8 et 8)

0,84 % des dents labiales inférieures (0,82 et 0,86), les dents labiales supérieures tombent près de 8 fois plus fréquemment que leurs homologues mandibulaires.

En moyenne, 4,37 % des dents labiales (4,31 et 4,43) tombent pre-mortem, la répartition étant sensiblement équivalente à D et à G.

-Dents jugales :

10,9 % des dents jugales supérieures (9,1 et 12,9)

10 % des dents jugales inférieures (11 et 8,5) : la répartition est équitable pour les deux mâchoires.

En moyenne, ce sont donc 10,4 % des dents jugales (10,7 et 10,05) qui tombent pre-mortem, un peu plus à gauche.

- Groupe incisive :

Seul le maxillaire supérieur est concerné : 10,1 % des incisives supérieures (10,2 et 10). La mandibule n'intervenant pas, la moyenne générale baisse considérablement (5,05 \$: 5,1 et 5).

- Groupe canine :

4 % des canines supérieures (4 et 4)

2,62 % des canines inférieures (2,57 et 2,7) : le maxillaire supérieur est plus atteint que la mandibule.

En moyenne, ce sont 3,31 % des canines qui sont concernés par les chutes pre-mortem (respectivement 3,28 et 3,35).

- Groupe prémolaire :

4,95 % des prémolaires supérieures (6,1 et 3,8)

2,5 % des prémolaires inférieures (2,46 et 2,56) : on peut faire pour les prémolaires les mêmes remarques que pour les canines. En moyenne ce sont 3,72 % des prémolaires (4,28 et 3,18) qui tombent pre-mortem, sensiblement plus à gauche.

- Groupe molaire :

15,6 % des molaires supérieures (12,9 et 18,2)

14,5 % des molaires inférieures (18 et 12,7) sont concernés par les chutes pre-mortem, soit en moyenne 15,05 % (15,45 pour les deux côtés).

- Dents 1 :

Seules les premières incisives supérieures sont concernées : 14,6 % (18,7 et 12). Les chutes sont plus fréquentes à droite.

En moyenne ce sont seulement 7,3 % (9,35 et 6) des premières incisives qui tombent ante-mortem.

- Dents 2 :

On peut faire les mêmes remarques que pour 1, seules les secondes incisives supérieures tombent avant la mort : 6,25 % (4,35 et 8), ici également les chutes sont plus fréquentes à D. En moyenne ce sont donc 3,13 % des secondes incisives (4 et 2,17) qui sont concernés.

- Dents 3 (cf. plus haut)..

- Dents 4 .

Seules les dents supérieures sont concernées : 3,9 % (4 et 3,8). La moyenne est très faible : 1,95 % (2 et 1,9) des premières prémolaires mandibulaires tombent pre-mortem,

- Dents 5 .

6 % des ~~secondes~~prémolaires supérieures (8,3 et 3,8)

5,14 % des secondes prémolaires inférieures (5 et 5,26), la répartition est sensiblement équitable pour les deux mâchoires,

- **Dents 6 :**

10,6% des premières molaires **supérieures** (8,7 et 12,5)

10,28 % des premières molaires inférieures (13,15 et 7,5) : comme pour 5 on note une répartition sensiblement Bgale pour les deux mâchoires.

En moyenne, 10,44 % des **premières** molaires sont concernés (10,9 et 10).

- **Dents 7 :**

15,9% des secondes molaires supérieures (6,8 et 17,4)

11,8% des secondes molaires inférieures (13,9 et 10)

Le maxillaire supérieur est plus atteint. En moyenne ce sont 13,85% des secondes molaires qui tombent **ante-mortem** (13,7 et 10,35).

- **Dents 8 :**

21,3% des troisièmes molaires **supérieures** (16,7 et 26,2)

26,8% des troisièmes molaires inférieures (30,8 et 23,3)

Les 8 mandibulaires sont donc plus fréquemment atteintes.

En moyenne, la chute pre-mortem concerne 24,05 % (28,7 et 24,7) des troisièmes **molaires**.

◆ **Conclusion :**

Le pourcentage **général** de chutes pre-mortem est assez faible (8,15%).

Les dents jugales tombent avant la mort deux fois plus que celles labiales (10,4 contre 4,37 %) (pourcentage inversé par rapport aux chutes post-mortem).

En tenant compte des groupes dentaires, les molaires viennent en tête (15,05%) suivies par les I (5,05%), les P (3,72%) et les C (3,31%). Remarquons que les M tombent 5 fois plus que les I (pour les chutes post-mortem c'était les I qui tombaient 5 fois plus que les molaires : 87,5 et 18,4%). Les pourcentages de chutes des P et des C sont très proches.

Si l'on fait intervenir la position de chaque dent, nous pouvons noter la répartition décroissante suivante : 8 (24,05%), 7 (13,85%), 6 (10,44%), 1 (7,3%), 5 (5,7%), 3 (3,31%), 2 (3,13%) et 4 (1,95%).

Le groupe molaire est intéressant à étudier plus attentivement, les chutes pre-mortem, nous venons de le voir, décroissent régulièrement de 8 à 6. Or nous avons vu une répartition semblable pour les chutes post-mortem. Résumons ceci dans le tableau page suivante.

La similitude est frappante d'autant plus qu'il peut **paraître** aberrant de vouloir comparer deux **phénomènes** aussi différents (au moins en apparence) que celui de la chute des dents pre-mortem et de cette même chute post-mortem !

En nous basant sur ce qui précède nous pensons pouvoir émettre l'hypothèse suivante : les processus de rejet dentaire ne se font pas au hasard. Les chutes post-mortem et pre-mortem obéissent vraisemblablement aux mêmes lois (mécaniques ?). Ceci est particulièrement net pour les molaires. Il est cependant certain que, dans certains cas, la chute pre-mortem a pour origine un traumatisme ou une **carie pénétrante**.

	Pourcentage de chutes pre-mortem	Pourcentage de chutes post-mortem
8	24,05	37,1
7	13,85	17,5
6	10,44	11,15

♦ Comparons l'ensemble de nos résultats avec ceux d'autres auteurs.

• - *Fréquence des chutes pre-mortem*

H. BRABANT et F. TWIESSSELMANN (1964) distinguent des pourcentages de chutes pre-mortem allant de 4,8 pour l'Homme de Néanderthal à 8-10 à la fin de l'Age des Métaux. Notre pourcentage de 8,15 pour l'aven Plérimond s'inscrit donc parfaitement dans ces limites. Par contre J.C. AJACQUES (1967, p. 84), étudiant les restes d'âge chalcolithique à Sérézin-du-Rhône, trouve un pourcentage de chutes ante-mortem anormalement élevé pour cette époque (20,6 %),

- *Corrélation chute pre-mortem / nature de la dent.*

Nos résultats concordent sensiblement avec ceux fournis par d'autres auteurs. Les molaires sont le groupe dentaire le plus sensible aux chutes avant la mort et ceci dans l'ordre décroissant 8, 7 et 6. Il nous faut cependant noter une particularité de l'aven de Plérimond : 3,31 % de canines tombent pre-mortem, or classiquement on considère ces dents comme insensibles au phénomène de rejet dentaire.

- *Corrélation chutes pre-mortem / age*

Nous avons rassemblé, page suivante, les résultats concernant les maxillaires supérieurs et les mandibules,

La répartition des chutes en fonction des quatre tranches d'âges : 10-20, 20-30, 30-40 et 40-50, montre qu'il n'y a aucune chute pre-mortem avant 20 ans. Le plus grand nombre se situe entre 40 et 50 ans (37 chutes pour un total de 74, soit 50 %).

Notre résultat ne concorde pas avec celui donné par exemple par J.C. AJACQUES (1967, p. 84) qui n'indique aucune chute ante-mortem avant l'âge de 45 ans, Il est fort vraisemblable que nous ayons pu commettre des erreurs d'appréciation de l'âge dentaire, mais pour aligner notre répartition sur celle de cet auteur, il faudrait admettre que, pour certains maxillaires (supérieurs ou inférieurs), cette erreur atteindrait une vingtaine d'années, ce qui est impossible.

Il se peut donc que cette différence soit locale et caractérise, par suite, les inhumés de Plérimond.

Maxillaires supérieurs	Sexe	Age	Nombre de chutes pre-mortem		
			Droites	Gauches	Total
231	F.	50	8	8	16
248	F.	25 - 30	2	2	4
516	?	20 - 25	1	2	3
519	?	50	5	5	10
530	?	25 - 30		2	2
537	?	40		1	1
Mandibules					
173	H.	40	1	2	3
175	H.	40	2	1	3
178	F.	30 - 35	1		1
179	F.	50	1	2	3
180	H.	30	1		1
181	F.	25 - 30	1	2	3
183	H.	35	1	2	3
184	H.	50	4	4	8
187	H.	25	2		2
190	F.	25		1	1
191	H.	25	3	1	4
198	H.	40		1	1
209	H.	30 - 35		1	1
210	H.	30 - 35	1		1
213	?	30	3		3

c - LES CARIES

◆ Répartition globale :

La carie concerne :

4,35 % des dents supérieures (5,06 et 3,66)

2,76 % des dents inférieures (3,36 et 2,22), le maxillaire supérieur est donc plus atteint. En moyenne ce sont 3,56 % (4,21 et 2,94) des dents qui présentent des caries, davantage à droite.

◆ Répartition catégorielle :

- *Dents labiales* :

Néant.

- *Dents jugales* :

5,1 % des jugales supérieures (5,8 et 4,35)

3,46 % des jugales inférieures (4,08 et 2,88), là aussi on note une légère prédominance du maxillaire supérieur.

En moyenne, 4,28 % des jugales présentent des caries (4,94 et 3,61).

- *Croupes incisive et canine* :

Néant.

- *Croupe prémolaire* :

3,7 % des prémolaires supérieures (3,85 et 3,57)

2,04 % des prémolaires inférieures (0 et 3,85), les caries sont donc plus fréquentes en haut.

En moyenne 2,87 % (3,71 et 1,87) des prémolaires sont cariées.

- *Croupe molaire* :

6,02 % des molaires supérieures (7,15 et 4,88)

3,92 % des molaires inférieures (5,34 et 2,55) : le **maxillaire** supérieur est près de deux fois plus carié que la mandibule.

En moyenne, 4,97 % (6,25 et 3,71) des molaires sont cariées.

- *Dents 1, 2 et 3* :

Néant.

- *Dents 4* :

4 % des premières prémolaires supérieures (0 et 6,9)

3,85 % des premières prémolaires inférieures (0 et 7,7)

On peut retenir que le côté droit n'est jamais atteint par la carie. En moyenne ce sont donc 3,92 % (7,3 à G) des premières prémolaires qui sont cariées,

- *Dents 5* :

Seules les secondes prémolaires supérieures sont concernées : 3,45 % (uniquement à droite : 6,25). On remarque que la cane n'attaque, là également, qu'un côté (l'inverse du précédent). En moyenne 1,72 % (3,13 à D) des secondes **prémolaires** sont **cariées**.

- Dents 6 :

10,5 % des premières molaires supérieures (15 et 5,55)

4,92 % des premières molaires **inférieures** (3,57 et 6,05). Les 6 **supérieures** sont nettement plus cariées que les mandibules. En moyenne 7,26 % des 6 sont concernés (9,26 et 5,8).

- Dents 7 :

3,45 % des secondes molaires supérieures (O et 6,66)

3,45 % des secondes molaires inférieures (7,41 et O). La carie atteint également les deux mâchoires, pour les 7. En moyenne donc 3,45 % (3,7 et 3,33).

- Dents 8 :

La carie n'attaque que les troisièmes molaires mandibulaires : 3,45 % et uniquement celles gauches (6,66 %). Donc en moyenne ce sont 1,72 % des 8 qui sont concernés par la carie (3,33 % des 8 sont cariées).

◆ Conclusion :

D'une manière **générale** les mâchoires de Plérimond sont peu canées (3,56 %). Le maxillaire supérieur est plus souvent atteint que la mandibule,

Les dents labiales ne sont **jamais** cariées, par contre 4,26 % des jugales le sont : les molaires viennent en premier (4,97 %) suivies par les prémolaires (2,87 %).

Si l'on fait intervenir la position exacte de chaque dent, nous avons la répartition suivante : 6 (7,26 %), 4 (3,92 %), 7 (3,45 %), 5 et 6 (1,72 % chacune).

◆ Comparons maintenant nos résultats avec ceux fournis par la littérature anthropologique.

L'atteinte **cariéuse** est la pathologie dentaire la plus classique. On admet qu'elle existe depuis le Paléolithique (CLEMENT, 1958 - COTTE, 1905 - PERIER, 1935 - SOGNAES, 1956 - VALLOIS, 1936 - VON LENHOSSEK, 1919, etc...).

- Fréquence de la carie

Le pourcentage faible de caries pour Plérimond s'inscrit parfaitement dans les limites admises (2 à 10 %) par la plupart des auteurs pour la fin de la préhistoire et toute la protohistoire (AJACQUES, 1967 - CHRISTOPHERSEN et PEDERSEN, 1939 - HARTWEG, 1945 - HOUZE, 1904 - SIFFRE, 1921). Ces taux de carie assez bas peuvent s'expliquer par le fait que les préhistoriques **mourrant** jeunes, les processus cariogéniques (**assez** lents à ces époques) n'avaient pas le temps de se réaliser complètement : "... la coïncidence d'un taux de carie faible et d'un **âge** de vie **moyen** très bas est la preuve que la carie affectionne la deuxième moitié de l'existence au Néolithique" (AJACQUES, 1967, p. 89). De nos jours, ces mêmes processus vont **s'accélérer** au point d'atteindre les dentures déciduales.

- Corrélation carie / âge

Pour les deux mâchoires, la carie **n'apparaît** pas avant 18-20 ans et présente un optimum pour 20-30 ans.

- corrélation carie / nature de la dent et sa position sur la mâchoire

Nous avons vu que le groupe molaire est le plus fréquemment atteint par la carie avec une nette prédominance pour le maxillaire supérieur (6,02 % des molaires supérieures contre seulement 3,92 % de celles inférieures). Cette "susceptibilité plus grande des dents supérieures à la carie" a été constatée par d'autres auteurs (ANDRIK et MUNCNEROVA, 1961 - HARTWEG, 1945 - HEUSER et PANTKE, 1959).

Dans le groupe molaire la 6 vient en tête avec 7,26 %. Notons à ce propos une anomalie à Plérimond : si pour l'ensemble des molaires, les supérieures sont davantage concernées, par contre dans le cas de la 6, seules les dents mandibulaires le sont !

Cette importance de la première molaire est bien connue : "Il existe en ce sens une véritable "royauté pathologique" de la première monophysaire dont la signification doit être recherchée ailleurs que dans l'antériorité de sa mise en place sur l'arcade par rapport aux autres molaires. On assiste en effet chez tous les peuples primitifs, à un véritable regroupement de la carie sur les trois dents postérieures, avec une prédilection pour MI..." (AJACQUES, 1967, p. 89). Par contre, nous ne retrouvons pas à Plérimond ce qu'affirme plus loin ce même auteur : "prédilection pour M I qui n'égale que celle que la canine porte pour P 2 dans l'ordre décroissant de cette prédilection", En effet pour notre site c'est P 1 et non P 2 qui vient immédiatement après la molaire 6 (3,92 % pour 4, alors que 5 n'est cariée que dans 1,72 % des cas).

L'absence totale de caries au niveau des dents labiales est communément admise, pour les périodes préhistorique et protohistorique (ANDRIK et MUNCNEROVA, 1961 - AJACQUES, 1967 - HARTWEG, 1945 - PALES, 1967 - SCHRANZ et HUSZAR, 1958).

Corrélation carie / emplacement de l'atteinte pathologique sur la dent

Les auteurs sont très partagés quant au point initial d'attaque de la dent préhistorique par la carie,

Pour certains le collet serait le lieu d'élection, d'où la carie s'étendrait ensuite à l'ensemble de la dent (AJACQUES, 1967 - BOUVET, 1922 - HARTWEG, 1945 - SCHRANZ et HUSZAR, 1962 - SIFFRE, 1921).

Pour d'autres, tout en ne niant pas les caries du collet, cette localisation leur paraît ne rien avoir de préférentiel (FERRIER J., 1915).

En ce qui concerne Plérimond, nous avons constaté que la plupart du temps la carie concernait une face de la couronne (soit mésiale, soit distale, mais jamais vestibulaire ou linguale, ce qui prouve bien que la rétention d'aliments entre deux dents voisines est un important facteur extrinsèque dans l'étiologie de la carie), et s'étendait de la surface triturante au collet. Dans quelques cas (rares il est vrai), la couronne ou le collet sont seuls attaqués.

Nous n'avons pas de preuves péremptoires concernant le début de la carie au niveau du collet, mais ceci est fort vraisemblable. J.C. AJACQUES explicite bien les raisons de cette localisation initiale de la pathogénie carieuse : "On peut même se demander si cette attaque localisée n'est d'autant plus probable qu'elle se fait au seul endroit de faiblesse d'une dent par ailleurs très résistante, La minceur de l'émail, la solution de continuité des deux revêtements cémentaire et adamantin, sont des conditions favorables à l'action des facteurs "extrinsèques" de la canine où les circonstances d'une altération de l'émail sont hautement réalisées chez les préhistoriques dans la stagnation alimentaire, le dépôt tartrique, l'hyperhémie gingivale, la pullulation bactérienne par plaques. Toutes ces conditions nocives se conjuguent dans la région du collet où la pression des parties molles contrarie le nettoyage mécanique des surfaces dentaires",

- Corrélation carie / usure de la dent.

On pourrait logiquement penser que plus la dent est usée (donc plus sa dentine à nu) plus elle est susceptible d'être atteinte par la canine, en fait il n'en est rien.

Si nous envisageons la répartition des caries en fonction des degrés d'usure, on constate un optimum pour les usures allant de 1/2 à 2/3 (rappelons que notre nomenclature de l'usure des dents représente les cas intermédiaires par une fraction et que lorsque nous parlons d'une usure de degré 1/2, il ne s'agit pas d'une usure de "moitié" mais dont le degré est **intermédiaire** entre le **degré** 1 et celui 2). Nous avons en effet 9 caries (sur 14) pour des dents dont l'usure est comprise dans ces limites, soit **64,4** . Notons cependant que la carie est moins fréquente pour les dents vraiment peu usées : nous n'avons relevé qu'une seule carie concernant une dent dont l'usure est de **0/1**. Inversement il existe 4 caries pour des dents **usées** jusqu'au collet, mais **là** il nous faut noter que notre appréciation de l'usure (au degré 4) est assez arbitraire, étant donné qu'il s'agit de dents manifestant une carie pénétrante et par conséquent **détruite jusqu'au** niveau radiculaire.

d - LES AGENESIES

◆ Répartition globale :

1,86 % des dents **supérieures** (1,68 et 2,01)

2,4 % des dents inférieures (2,56 et 2,22), sont agénésiques. On note une **légère** prddominance de la mandibule. En moyenne ce sont **2,13 %** (2,12 et 2,11) des dents qui sont agénésiques.

◆ Répartition catégorielle :

- *Dents labiales* :

Néant.

- *Dents jugales* :

3,36 % des dents jugales supérieures (2,63 et 4,25)

3,38 % des dents jugales inférieures (4,19 et 3,57) sont concernés par le phénomène d'agénésie. En moyenne **3,62 %** (3,91 et 3,41) des dents jugales sont agénésiques.

- *Groupes incisive, canine et prémolaire* :

Néant.

- *Groupe molaire* :

6,25 % des molaires supérieures (5 et 7,7)

6,57 % des molaires **inférieures** (7,26 et 5,94) sont agénésiques. En moyenne ce sont donc **6,41 %** (6,82 et 6,13) des molaires qui présentent des cas d'agénésie.

- *Dents 1 à 7* :

Néant,

- *Dents 8* :

16,3 % des troisièmes molaires supérieures (14,3 et 18,2)

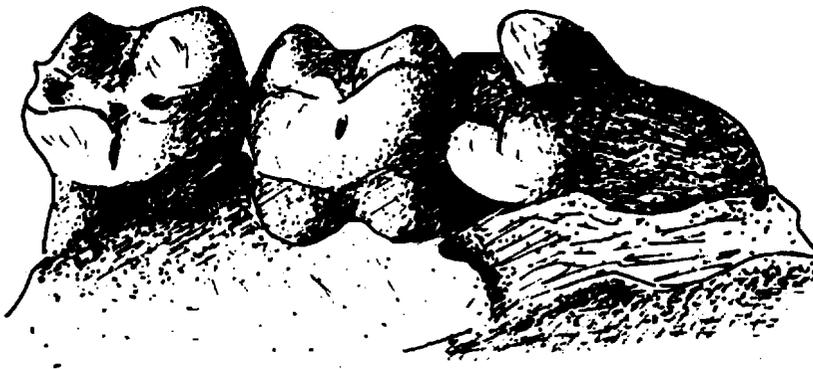
20,1 % des troisièmes molaires inférieures (22,1 et 18,3)

En moyenne ce sont **18,2 %** (18,2 et 18,4) des troisièmes molaires qui sont agénésiques.



Partie **vestibulaire** postéro-gauche de la mandibule 209.

6 g est cassée au raz du collet. On peut noter la très forte **usure** de la face **occlusale** (il n'y a plus d'émail). La mastication a **entraîné** une **torsion** du chicot dentaire, dans le sens lingual, d'où **parodontose horizontale** complète des deux racines **vestibulaires** (la parodontose **verticale** est, par contre, **nulle** : la dent n'est pas mobilisée). 7 g présente une **cassure** de sa face **vestibulo-distale**.



Malposition de 8 g de la mandibule 216

8 g est implantée dans la branche montante de la mandibule : ses deux cusps des **mésiaux** viennent buter contre la portion distale du **collet** de 7 g.

4 Conclusion :

Le phénomène d'agénésie est peu fréquent : 2,13 % pour l'ensemble des dents, Il concerne 24,5 % des sujets (statistique établie d'après les mandibules : 12 sur 49).

La mandibule est davantage atteinte (2,4 % des dents mandibulaires contre seulement 1,8 % des dents supérieures).

La troisième molaire est la seule dent pouvant être agénésique (18,2 % des 8 sont **concernés**). Elle l'est davantage a la mandibule **qu'au** maxillaire supérieur (20,1 contre 16,3 %). Ceci est intéressant à noter, en effet "actuellement on tend à admettre que l'agénésie de la troisième molaire s'observerait **plus** fréquemment au maxillaire **inférieur**" (TWIESELNANN et BRABANT, 1967, p. 120).

Nos résultats tendent donc a montrer que l'hyodontie molaire n'est pas particulière à notre époque et qu'elle se rencontrait dès la protohistoire (et sans doute plus tôt encore).

CHAPATRE VI

LE SQUELETTE POST-CRANIEN

A -Le squelette axial	190
1. Vertèbres lombaires	190
2. Sacrum	190
B - Le squelette appendiculaire	192
1. Ceintures	192
a - Clavicules	192
b-Oscoxae	192
2. Membres	194
a - Le membre supérieur	194
Humérus	194
Radius	194
Ulna	197
b - Le membre inférieur	197
Fémur	197
Tibia	199
Talus	200
Calcaneum	200
3. Evaluation de la taille	200

CHAPITRE VII

LE SQUELETTE POST-CRANIEN

A - LE SQUELETTE AXIAL

1. Vertèbres lombaires

Nous n'avons pas jugé utile d'en faire une étude **détaillée**. Peu d'entre **elles, d'ailleurs**, nous sont parvenues intactes. Celles en bon état (une douzaine environ) présentent fréquemment une pathologie rhumatismale.

Nous donnerons, à titre indicatif, quelques valeurs de l'indice lombaire de Cunningham (OLIVIER, 1960, p. 46).

Vertèbre	Indice lombaire
118	71,8
119	100
128	96
129	96,6
136	107
152	92,8
160	93,3

Une seule vertèbre est coelorachique (la **136**), deux sont orthorachiques (**119** et **160**), toutes les autres sont cyrtorachiques. Ces résultats ne présentent rien de particulier.

2. Sacrum (tab. 11 et pl. 48)

Nous en avons retenu 6, ils sont généralement incomplets sauf un (le 740).

- *Sacrum* 735

La L5 est sacralisée. La partie inférieure manque à partir de S3. **S1** et **S2** sont soudées, S2 et S3 sont en voie (l'âge doit avoisiner 25 ans).

Tableau 11 - Mensurations et indices du sacrum, talus et calcanéum

Mensurations et indices du sacrum

Sacrum	735	736	737	740	741	742
Longueur de la corde				109,5		116
largeur maximum	123	104,3	117,7	121	104,6	
Profondeur maximum				22,2		
Indice de largeur				110,5		
Indice de concavité sacrée				20,5		

Mensurations et indices du talus et du calcanéum

	Talus	Calcaneum			
		Droit		Gauche	
Os	763	760	766	759	762
Longueur (1)	54	86,5	75,8	83,6	80,1
Largeur (2)	45,4	26,8	26,1	27,4	29,8
Hauteur (3)	31,8	36,5	36,8	40,2	40,3
Angle de déclinaison	35°				
Angle de torsion	70°				
Indice de largeur	84,1	31	34,5	32,8	37,2
Indice de hauteur	57,9	42,2	46,8	48,1	50,3

- (1) - Non maximum pour le talus, maximum pour le calcanéum.
- (2) - Maximum pour le talus, minimum pour le calcanéum.
- (3) - Minimum pour le calcanéum.

- *Sacrum 736*

Il est très incomplet et hypobasal de type 5. Il doit correspondre à un individu assez jeune car les soudures entre les vertèbres sont incomplètes.

- *Sacrum 737 :*

Il est légèrement hyperbasal. S1 et S2 sont incomplètement fusionnées : l'âge est proche de 25 ans.

- *Sacrum 740*

Il est homobasal de type 5. S1 et S2 sont en voie de synostose : 20-25 ans. Les valeurs de l'indice de largeur (110,5) et de celui de **concavité sacrée** (20,5) sont classiques.

- *Sacrum 741*

Il est homobasal de type 5. L'âge doit dépasser 25 ans.

- *Sacrum 742*

Sacrum jeune, homobasal, La soudure n'est effectuée, complètement, que pour S5 et S4.

B - LE SQUELETTE APPENDICULAIRE

1. Ceintures (tab. 12)

a - CLAVICULES

4 seulement sont utilisables,

- *Clavicule 705*

C'est un os droit, La facette coracoïdienne est extrêmement nette en arrière de la ligne **trapézoïde** fortement déprimée. Le tubercule conoïde est peu marqué de même que la tubérosité costale. Cette clavicule est robuste (indice : 27,9) et son extrémité externe est large (indice : 16,7) (Homme ?).

- *Clavicule 707*

Os droit très incomplet. Il possède un tubercule conoïde. Sexe indéterminé.

- *Clavicule 704*

Os gauche très gracie : femme ?

- *Clavicule 706*

Os gauche très fragmentaire. Il présente une facette coracoïdienne assez nette.

b - OS COXAL

Cet os est généralement incomplet, nous avons pu en utiliser 7 droits et 4 gauches. Notre **étude** a porté essentiellement sur une **diagnose** sexuelle basée sur la valeur de l'indice **cotylo-sciatique**. Nous renvoyons le lecteur au tableau correspondant.

Tableau 12 - Mensurations et indices des ceintures

Mensurations et indices des clavicules (1)

Clavicules	705	707	704	706
Longueur maximum	134,8			
Périmètre au milieu	38,5	36	37	38
Largeur externe maximum	22			
Indice de robustesse	27,9			
Indice de largeur externe	16,7			

(1) - Les deux premières sont des os droits.

Mensurations et indices de l'os coxal

Os coxal	Os droits							Os gauches			
	743	744	747	748	750	751	756	745	746	752	754
Hauteur de l'os coxal							215				
Largeur de l'aile iliaque	160						139,5	159	147		
Hauteur de l'ilion	132						124	136	120		
Longueur de l'ischion							88				
Ouverture de la grande échancrure	24,7	22	37,2	40,5	31		30,5	29	32	37	40,7
Largeur cotylo-sciatique	35,5	39	39,5		40,6	35	37,3		28,5	39	36,5
Indice de largeur coxale							64,8				
Indice de longueur de l'ilion	121						112,5	117	122,5		
Indice cotylo-sciatique	143,5	177	106		131		122,5		89	105,2	90
Sexe	F	F	H		F		H		H	H	H

2. Membres (tab. 13 et pl. 39)

Notons tout de suite la rareté des vestiges des membres supérieurs par rapport à ceux inférieurs. Cette constatation est intéressante à retenir. Les os longs des membres **supérieurs** sont évidemment plus fragiles que ceux des membres inférieurs (fémur par exemple) mais peut-on rapporter une telle différence numérique (on a ainsi 18 fémurs gauches contre seulement 5 humérus du même côté !) à la seule destruction post-mortem dans l'aven ?

Une autre explication est possible. Nous la soumettons avec réserve, car nous n'avons pas pu la vérifier. De nombreux auteurs (**MOREL** et **DEMETZ**, 1961, p. 105, 106 et 107 - **BREUIL** et **LANTIER**, 1959, p. 311, 317, 322 et 325 - **SAUTER**, 1948, p. 38-39) ont montré que, de la **préhistoire** à l'époque médiévale, les vivants avaient peur des morts et se livraient sur les cadavres, avant l'inhumation, à des pratiques dont le but était de les empêcher de sortir de leur tombe. C'est ainsi que l'on a pu observer des crânes et des squelettes encloués, des membres postérieurs brisés post-mortem ou bien maintenus en place par des grosses pierres ou encore par des cordes.

Il ne serait donc pas impossible que pour Plérimond on ait voulu empêcher les morts de remonter à la surface de l'aven, donc d'utiliser leurs membres **supérieurs** pour ce faire. On peut donc supposer que les cadavres étaient amputés avant d'être jetés dans l'aven (?).

La présence de quelques os du membre **supérieur** pourrait correspondre à une époque plus récente où cette pratique aurait **été** abandonnée (?),

a - LE MEMBRE SUPERIEUR

- *Humérus*

10 os sont concernés (5 de chaque côté). Leur sexe est **indéterminable**. Nous envisagerons seulement les angles d'inclinaison du col et de déclinaison, les indices de robustesse et diaphysaire.

Les valeurs des angles sont normales et moyennes : l'inclinaison du col varie de 129° à 130° pour les os droits et de 124° à 132° pour les os gauches (la répartition est donc plus ample pour ce côté).

L'angle de déclinaison est de 150° à droite et de 140° à gauche.

L'indice de robustesse est classique : de **20,3** à **21,2** pour le côté droit et de **19,9** à **19,6** pour le côté gauche (ce dimorphisme est bien connu).

L'indice diaphysaire (9 valeurs dont 4 droites) ne présente rien de particulier : il s'échelonne de **73,9** à **81,3** à droite et de **75,2** à **94,5** à gauche. Les **humérus** sont donc, pour les deux côtés, soit **platy-mésobranchiques**, soit **eurybranchiques**. On peut retenir cependant que les os gauches sont sensiblement plus eurybranchiques que les droits : au total, si l'on ne tient pas compte du côté, 7 os sur 9 (soit **77,8 %**) sont eurybranchiques (dont **57,2 %** d'os gauches).

Deux humérus gauches **présentent** l'un (os **693**), une ébauche de processus supracondylien, l'autre (os 685) une perforation oléocrânienne.

- *Radius*

Deux os seulement (gauches) sont utilisables. Leur sexe est indéterminable. Un seul angle **collo-diaphysaire** a pu être mesuré, sa valeur de 170° est classique. L'indice de robustesse (os 644) est assez faible : **17,8**. Les deux valeurs de l'indice diaphysaire sont classiques : 71 et **79,3**.

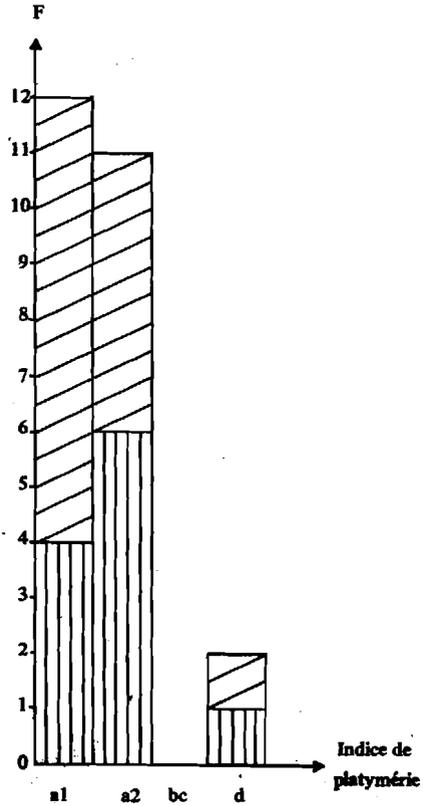
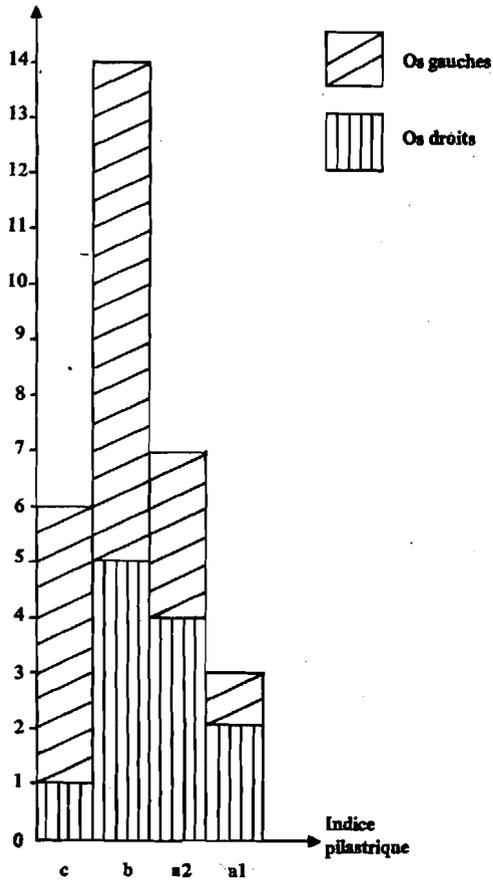
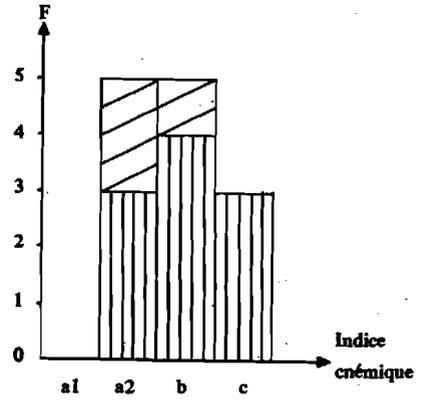
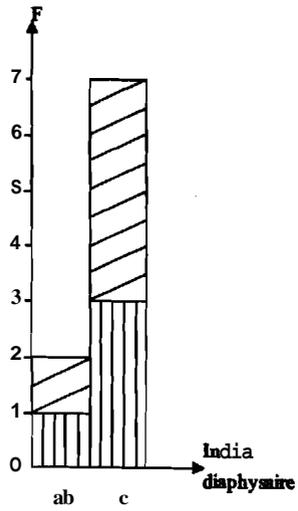
Tableau 13 - Mensurations des os longs

Os	Droit										Gauche									
	Longueur maximum	Longueur physiologique	Longueur au trochantér	Périmètre	Diamètre transverse A	Diamètre transverse B	Diamètre sous-épiphyse proximale	Diamètre épiphyse antéro-postérieure	Largeur épiphyse distale	Diamètre vertical de la tête	Angle d'inclinaison du col	Angle de torsion	Indice de robustesse	Indice de robusticité	Indice pileastrique	Indice de platymérie				
518																				
525							31,4	22,8								72,6				
527										48										
631					26,3	28,6	30,2	24						108,9	79,5					
632					28,6	33,5	32,5	26,5						117	81,5					
536					27,7	28,2								98,4						
640					26,5	29,6	32	25,3		47,5				111,8	79					
650			102		31,5	32,5	35,7	28,2		50	124			103	79					
654					25,6	31,5	32,6	25,2		45,1	133			123	73,3					
655				87	28,9	30,8	33,4	26,7		44,4	130			106,5	73,9					
657				93	28,5	31	25,1	26,8		47	131			109	107					
658	466	461	444	94	26,7	32,5	32,7	26,6	83,7	46	126	15	21,9	12,8	122	81,4				
666			435	83	24,1	27,4	31,6	23,5	80					113,6	74,4					
669				93	27,4	32,7	32,3	26	89					119,3	80,5					
670	445	440	420	87	27	28,7	34,1	23	81,2		122	17	19,8	12,6	106,2	67,4				
616	480,5	479	447	89	27,6	28,1	33,8	23,5	82	48,4	121	25	18,6	11,6	102	69,5				
617					27,5	26,8	33,5	25,6		48	120				97,4	76,5				
622				84	27,8	28,3									101,8					
623					26	29,7	32,1	24,5		47,7	121			114,3	76,4					
633				87	26,6	26,8	34,3	21,8		46	122			101	63					
634					31,4	27	34,4	25		46	124			86	72,7					
635				88	28	27,8	23,8	25,7		43	119			99,4	115,6					
641				88	27,5	31,6								115						
648				93	29,4	29,7	33,4	25,7						101	76,9					
649				85	28,2	27,1	32,2	21,7		36	118			96	67,3					
653					23,7	23,9	27,4	22		37,3	117			101	80,3					
659			425	95	30,2	31	35,7	27,5	78,4					102	77					
660				92	24,2	33,3	27,5	23,3						137,5	62,1					
661				84	25,1	28,8								114,8						
667				101	31,3	32,7	39,4	28,4		54	115			104,5	72,1					
675				92	29,4	29,1			83					99						
677				92	28,5	30,8	34,5	25,2		45,7	118			108	73,1					
678	448,5	446,5	430	90	29	29	33,7	22,8	73,5	44,5	113	24	19,4	12,5	100	67,7				

Os	Droit										Gauche									
	Longueur maximum	Périmètre	Diamètre transverse A	Diamètre transverse B	Largeur épiphyse proximale	Indice de robustesse	Indice caséique	Angle de rétroversion												
521			35,4	23,9	75		67,5													
651	361,5	80	34,4	22,6	69	22,2	65,8	15												
652		74	32,1	26,6	70,6		83													
656	380,5	79	37,8	23	74,5	20,7	60,7	15												
665	357	72	34	22,8	70,5	20,2	67,1	14												
668		70	31,5	23,5			74,5													
671	327	69	32,7	19,9	68,4	21,4	60,8	16												
672		78	37,5	23,8			63,8													
674		80	35,1	27,9	69		79,5													
676	364	78	37,6	23,5	72,5	21,4	62,5	12												
620					76															
664			39	22			56,4													
673		79	36,5	20,2			55,4													
679	378	74	34,7	22,7	65	19,6	65,4													

Os	Droit										Gauche									
	Longueur maximum	Longueur physiologique	Périmètre	Diamètre transverse A	Diamètre transverse B	Angle d'inclinaison du col	Angle de déclinaison	Indice de robustesse	Indice diaphysaire	Indice de platylénié										
538																				
680	339	336	70	25,5	18,5	125	150	20,3	78,8											
681	337	333	71	24	19,5	130	150	21,1	81,3											
684			72	25	19,6				78,4											
694			74	21	15,5				73,9											
683	316	313	63	21,7	20,5	132	150	19,9	94,5											
685	316,5	315	62	21	15,8	130	140	19,6	75,2											
688			70	24,5	21				85,7											
693	312,5	307	62	20,9	16,2	129	150	19,9	77,5											
695			62	21	18	124			85,7											
644	224,8	218,5	40	14,5	11,5	170		17,8	79,3											
690			38	15,5	11				71											
619	257,5	229,5	38	20,2	21			14,8	96,3											
702				19	22,5				84,5											
691				22	20,4				108											
696				21	22,7				92,5											
698				21	26				80,8											

Planche 39 - Histogrammes des os longs



Fémur	Côté	Sexe
616	G.	H.
617	G.	H.
618	D.	F.
622	G.	?
623	G.	H.
625	D.	H.
627	D.	?
631	D.	?
632	D.	?
633	G.	H.
634	G.	H.
635	G.	F.
636	D.	?
640	D.	H.
641	G.	?
648	G.	?
649	G.	F.
650	D.	H.
653	G.	F.
654	D.	H.
655	D.	H.
657	D.	H.
658	D.	H.
659	G.	H.
660	G.	?
661	G.	?
666	D.	H.
667	G.	H.
669	D.	H.
670	D.	H.
675	G.	H.
677	G.	H.
678	G.	H.

Envisageons la répartition de l'indice pilastrique selon le côté.

I. pilastrique	D	G	Total
a1	2	1	3
a2	4	3	7
b	5	9	14
c	1	5	6

On remarque donc que pour les sous-classes a1 et a2 le côté droit l'emporte, c'est l'inverse pour les classes b et c.

-Indice de **platymétrie** (25 valeurs dont 12 droites).

Les valeurs se répartissent de 67,4 à 107 pour les os droits et de 62,1 à 115,6 pour les os gauches. La répartition est donc plus ample à gauche (nous avons déjà observé ce fait pour l'indice **pilastrique**). Pour les deux côtés les valeurs de l'indice s'échelonnent donc de l'hyperplatymétrie à la sténométrie.

Envisageons la répartition de l'indice de **platymétrie** selon le côté.

Indice de platymétrie	D	G	Total
a1	4	8	12
a2	6	5	11
bc	0	0	0
d	1	1	2

23 fémurs sur 25, soit 92 %, sont platymériques à hyperplatymériques. L'optimum (qui ici est confondu avec le minimum) est situé dans la **sous-classe** a1 (hyperplatymétrie) et concerne 12 fémurs soit 48 %. Il faut noter l'absence de fémurs pour la classe bc.

- **Tibia**

14 os sont utilisables (dont 10 droits). Le sexe est indéterminable.

Ces os sont intéressants : ils montrent de manière assez nette que leurs "propriétaires" pratiquaient de façon habituelle la station accroupie. Plusieurs caractères le prouvent, en particulier l'abrasion du bord antérieur de l'épiphyse **distale** avec de nombreux trous nourriciers. La dépression du bord nette pour les os 665 et 656 ; elle s'accompagne d'une facette orientale marquée pour 624 et 676, ébauchée seulement pour 651, 671 et 672. Les valeurs de l'angle de rétroversion (mesuré uniquement pour les os droits) s'échelonnent de 12° à 16° : elles confirment cette pratique.

• Indice de robustesse (6 valeurs dont une seule gauche) :

il varie de **20,2** à **22,2** pour les os droits, il est de **19,6** pour l'os gauche. Le tibia est donc plus robuste à droite.

• **Indice cnémique** (13 valeurs dont 10 droites) :

Les valeurs varient de **60,7** à 83 pour le côté droit et de **55,4** à **65,4** pour le gauche. Pour les deux côtés, les valeurs de l'indice cnémique varient donc de la platycnémie à l'**eurycnémie**. Il n'y a pas d'hyperplatycnémie.

Répartition selon le côté.

I. cnémique	D	G	Total
a2	3	2	5
b	4	1	5
c	3		3

Les tibias droits ne sont donc jamais c (eurycnèmes), leur répartition est plus homogène que celle des tibias gauches. 10 tibias sur 13 (soit **77 %**) sont platymésocnémiques (**a2b**).

- *Talus*

Un seul os (le gauche) est utilisable. Ses mensurations ne présentent rien de particulier. Nous ne retiendrons que l'existence d'une facette médiale, au niveau du col qui est à mettre en rapport avec une station accroupie fréquente. **Elle** confirme donc les facettes orientales constatées lors de l'étude du tibia.

- *Calcanéum*

Quatre os (deux de chaque côté) ont **été** mesurés, mais les résultats ne présentent rien de particulier.

3. Evaluation de la taille

La rareté des os longs intacts et la difficulté de la **diagnose** sexuelle rend très aléatoire cette appréciation. Nous avons, cependant, utilisé 5 tibias droits et 2 fémurs gauches (7 individus par conséquent). D'après les méthodes classiques (TROTTER et GLESER, 1951, 1952, **1958**), la taille pourrait aller de 168 cm à 175 cm pour les hommes. On peut vraisemblablement supposer que pour les femmes elle pourrait être plus faible d'environ 10 cm. Ces variations sont classiques.

CHAPITRE VIII

DIAGNOSES RACIALES

A . Introduction	202
B . Monographies raciales	203
C . Histogrammes et corrélations	215
1. Généralités	215
2. Corrélation ethnie / sexe	220
3. Corrélation ethnie / indices crâniens s.1.	222
4. Corrélation interethnique	223
5. Corrélation harmonique formule raciale / formule LEROI-GOURHAN	227
6. Fréquence de répartition des indices archaïques et intermédiaires dans les indices crâniens s.1.	229

CHAPITRE VIII

DIAGNOSES RACIALES

A - INTRODUCTION

Ce chapitre est l'application à l'aven Plérimond, du système de classification raciale que nous avons décrit antérieurement.

Pour chaque individu a été établi, indépendamment de la formule graphique de A. LEROI-GOURHAN, une formule raciale, constituée par deux lettres. Nous avons admis (comme R.P. CHARLES) de **représenter** chacun des groupements ethniques par une lettre majuscule de A à F, selon la correspondance suivante :

- groupe Méditerranéoïde ou groupe A,
- type Cordé ou groupe B,
- groupe Aquitanoïde ou groupe C,
- groupe Alpinoïde ou groupe D,
- groupe Dinaroïde ou **groupe E**,
- groupe Grimaldoïde ou groupe F.

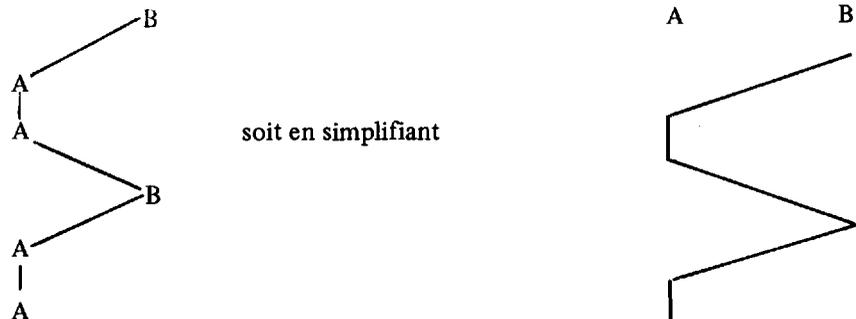
Pour un sujet de race pure (cette notion sera souvent toute relative), la formule raciale comportera deux lettres majuscules: par exemple, un crâne AA sera celui d'un Méditerranéoïde pur. Pour un individu hybride (le cas le plus fréquent), la formule raciale comportera deux (au maximum trois) lettres : la première (et la seule) en majuscule désignera l'ethnie dominante, la (ou les deux) lettre (s) suivante (s) en minuscule (s) correspondant à une (ou deux) ethnie (s) secondaire (s). Par exemple un individu Df sera un Alpino-grimaldoïde, à dominance Alpinoïde : on dira qu'il est Alpino-dominant ou encore **Alpino †**. Par contre un individu Fd (formule raciale inversée par conséquent) sera Grimaldo-alpinoïde, à dominance Grimaldoïde : on dira qu'il est Grimaldo-dominant ou encore **Grimaldo †**.

A cette formule raciale, nous essaierons (chaque fois que ce sera possible) d'adjoindre la formule de A. LEROIGOURHAN. A ce sujet, rappelons qu'il n'y a aucun rapport entre les lettres A, B ou C, de cet auteur (et qui correspondent à l'indice crânien) et ces mêmes lettres de la formule raciale indiquent un groupement racial : Méditerranéoïde par exemple.

Cette étude sera complétée, pour chaque sujet, par l'établissement de son profil racial (dont la formule raciale est un résumé) établie de la manière suivante : nous n'avons retenu pour l'étude raciale que les six principaux indices, soit :

- pour le crâne cérébral I.C. (Indice crânien horizontal)
 - I.V. (Indice vertical ou de hauteur-longueur)
 - I.T. (Indice transverse ou de hauteur-largeur)
- pour le crâne facial
 - I.F. (Indice facial supérieur)
 - 1.O. (Indice orbitaire)
 - 1.N. (Indice nasal)

Pour chacun de ces indices nous rechercherons, d'après sa valeur, son appartenance à un groupe ethnique déterminé : cette appartenance sera matérialisée par la lettre correspondante au groupe. Prenons l'exemple du sujet 229 : I.C. est corde soit B, I.V. et I.T. sont A, I.F. est B, I.O. et I.N. sont A. Le profil racial sera :



Les différents points seront reliés.

La formule raciale dans le cas de l'exemple choisi sera Ab : on a en effet 4 indices sur 6 à être A.

B - MONOGRAPHIES RACIALES (pl. 40, 41, 42 et 43 - tab. 14)

Dans cette étude 19 crânes ont pu être utilisés : 10 étaient complets, 9 étaient réduits à la calotte.

- Crâne 229

La calotte ovopentagonoïde, avec bosses pariétales et chignon occipital marqués en norma **verticalis** (N.V.) ; le front relativement vertical à peine fuyant, la glabelle et les arcades orbitaires nets, le nez qui devait être saillant, le maxillaire orthognathe en norma lateralis (N.L.), tous ces caractères sont **Méditerranéoïdes**. A ce groupe racial correspondent 4 indices sur 6, répartis ainsi : I.V. (68,5 ou 58,7), I.O. (69,2) sont Protoméditerranéens-cro-magnoïdes (les limites indiciaires étant respectivement 65-70 ou 53-58 et 70-80) ; I.T. (102 ou 87,7) et I.N. (39,9) sont Néo-méditerranéens-Baumes-Chaudes (les limites étant : 94-101 ou 82-89 et 40-46).

A cette ethnie Méditerranéoïde vient s'ajouter une composante Cordée à laquelle correspond I.C. (67) et I.F. (60,7) (les limites indiciaires étant de 69-74 et 54-61).

Notons au sujet de I.C. que si nous tenions compte uniquement de sa valeur, nous en ferions un Proto-grimaldo-danubien (les limites de I.C. étant, en effet, de 66-74). Mais comme aucun caractère descriptif ne correspond, nous n'en tiendrons pas compte.

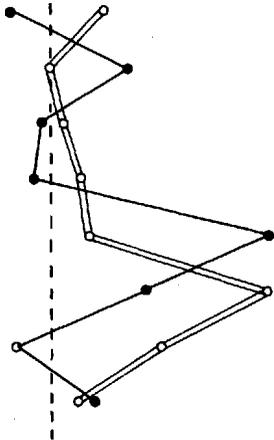
Formule L.G. : A 131/131/113//133/113/113.

En résumé :

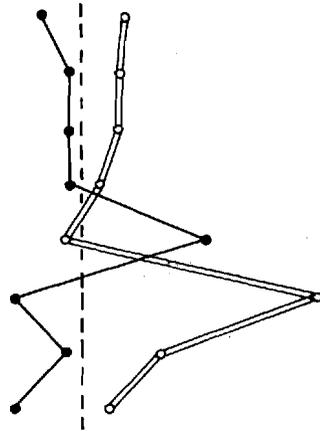
Sujet masculin, âgé de 25 ans, **Méditerranéoïde-cordé** (Ab) ou :

- Proto-méditerranéen-cro-magnoïde,
- Néo-méditerranéen-Baumes-Chaudes,
- Cordé.

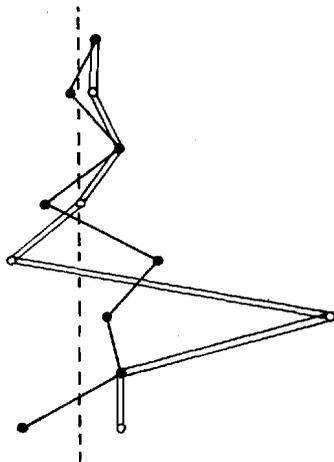
Planche 40 - Profils graphiques : formules complètes



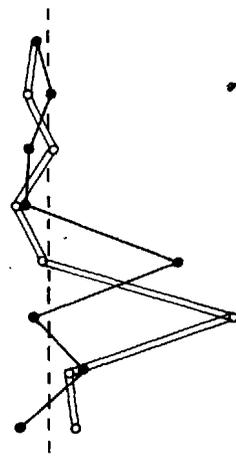
229



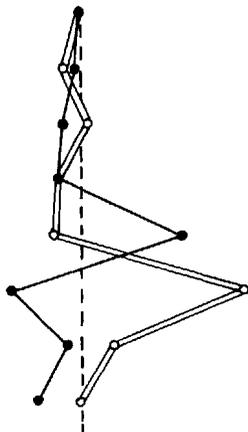
243



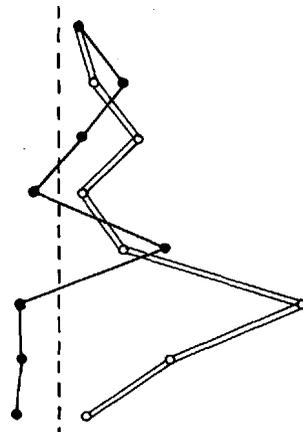
244



245



246

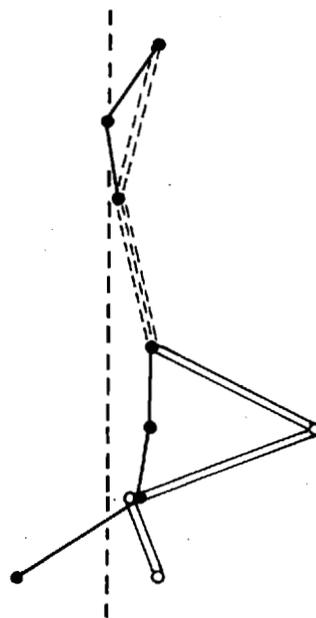


248

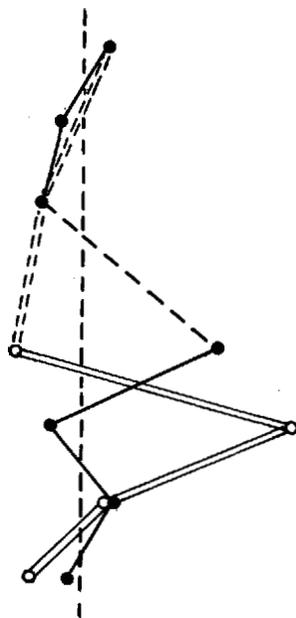
Planche 41 - Profils graphiques : formules incomplètes



230

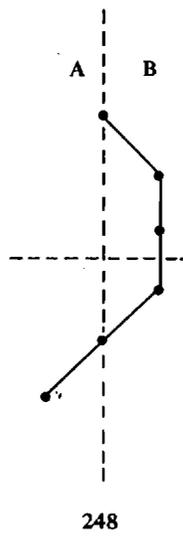
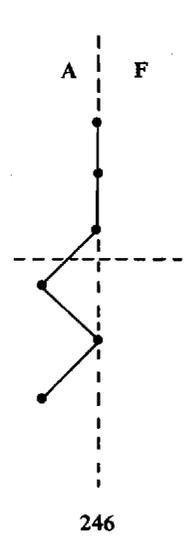
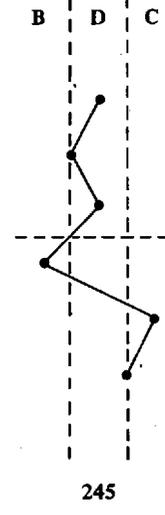
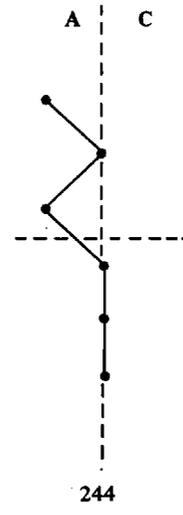
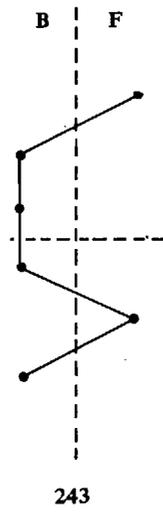
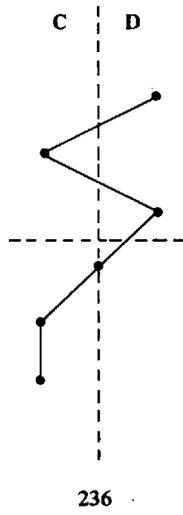
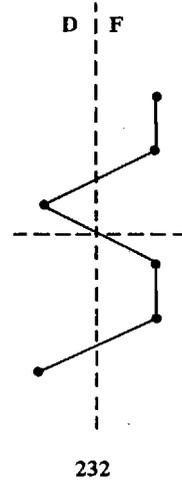
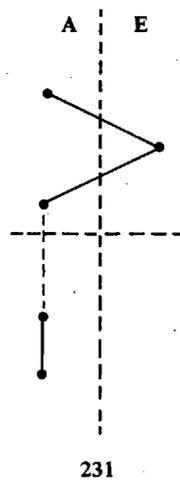
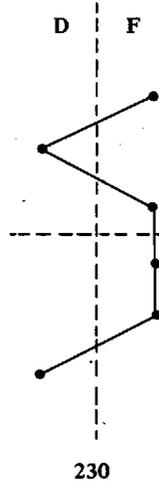
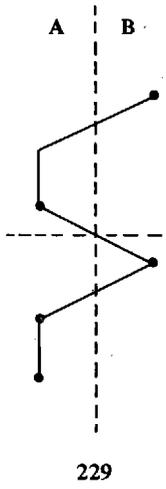


232



236

Planche 42 - Graphiques raciaux : crânes complets



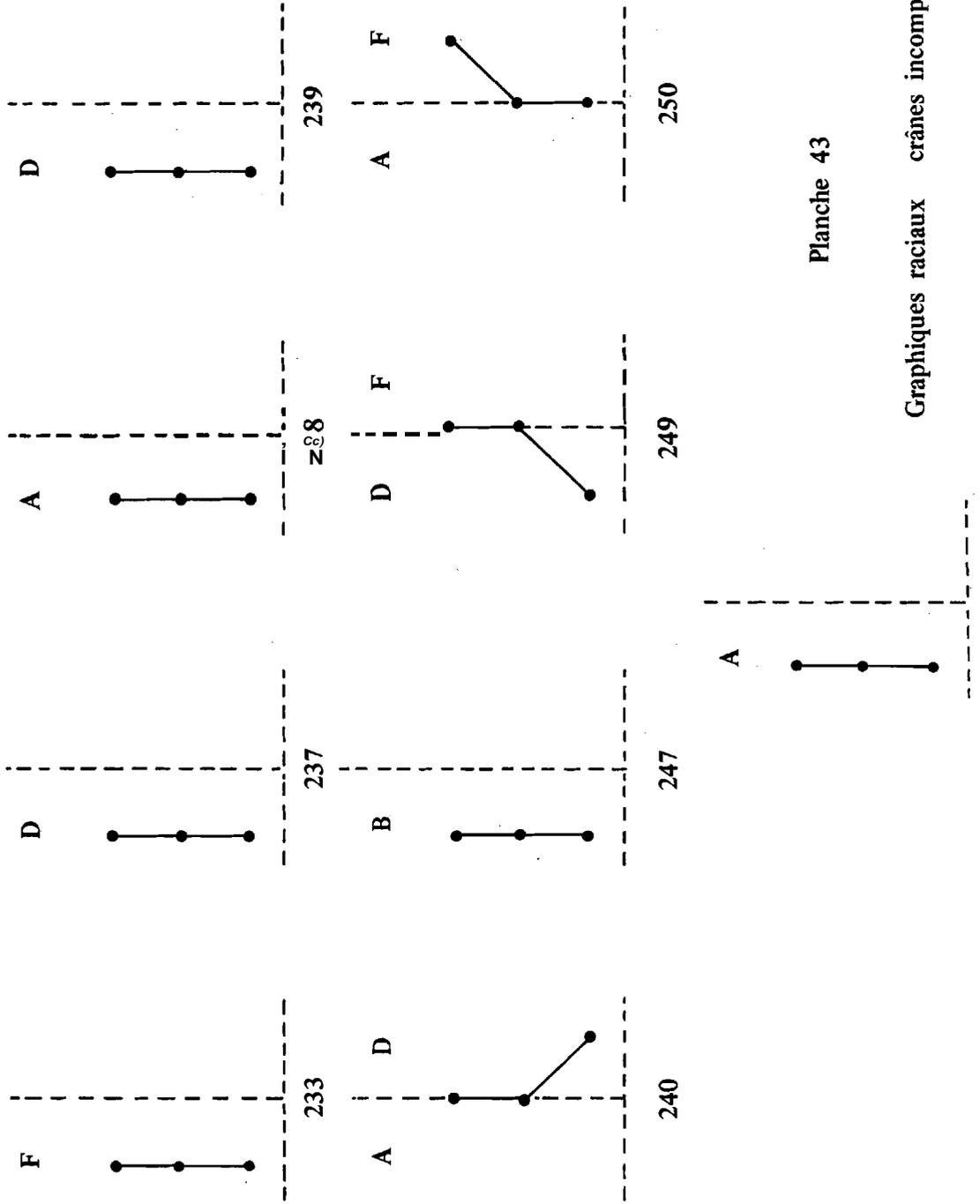


Planche 43

Graphiques raciaux crânes incomplets

Tableau 14 - Tableau récapitulatif des graphiques raciaux, formules raciales et profils graphiques

			Graphique racial						Formule raciale	Profil graphique - Formules	
Crâne	Sexe	Age	IC	IV	IT	IF	IO	IN		base	complément
229	H	25	B	A	A	B	A	A	Ab	A 131/131/113	133/113/113
230	H	20	F	D	F	F	F	D	Fd	C 132/331/313	.../.../1..
231	F	50	A	E	A	?	A	A	Ae	A .31/311/.3	333/31./13.
232	F	25	F	F	D	F	F	D	Fd	B 22313331313	..3/..3/..3
233	F	20	F	F	F	?	?	?	FF	A.../.../...	.../.../...
236	F	45	D	C	D	CD	C	C	Cd	B 233/331/313	..3/..3/..1
237	H	25-30	D	D	D	?	?	?	DD	B.../.../...	.../.../...
238	H	40-45	A	A	A	?	?	?	AA	A .. /.../...	.../.../...
239	H	20	D	D	D	?	?	?	DD	B.../.../...	.../.../...
240	F	20	AD	ADD	?	?	?		Da	C .. /.../...	.../.../...
243	F	40	F	B	B	B	F	B	Bf	A 131/331/113	33313131133
244	H	25	A	AC	A	AC	AC	AC	Ac	B 232/131/113	333/313/313
245	H	20	D	BD	D	B	C	CD	Dbc	B 133/131/313	113/313/313
246	F	20	AF	AF	AF	A	AF	A	Af	B 131/131/313	123/313/331
247	F	18-20	B	B	B	?	?	?	BB	A .. /.../1..	3.../..3/3..
248	F	25-30	AB	B	B	B	AB	A	Ba	B 131/131/113	133/3131333
249	F	20	DF	DF	D	?	?	?	Df	B.../.../...	.../.../...
250	H	35-40	F	AF	A	F?	?	?	Fa	A.../.../...	.../.../...
251	F	20	A	A	A	?	?	?	AA	A.../.../...	.../.../...

- Crâne 230

L'ensemble des caractères descriptifs font rattacher ce crâne au groupe Grimaldoïde : calotte ovoïde à ovopentagonoïde, bosses pariétales subsaillantes, occiput arrondi en N.V. ; front bombe, léger méplat obeliaque, glabelle pratiquement inexistante, en N.L. Rappelons **également** que lors de l'étude anthropologique, nous avons noté que les bases de l'échancrure nasale étaient à rebords mousses, ce qui est un **caractère "grimaldoïde"**. Par contre l'orthognathisme (?) de ce crâne est une différence sensible avec les **Grimaldoïdes**. Cependant à ce groupe correspondent 4 indices sur 6 : I.T. (86) et I.O. (72,8) sont Proto-grimaldo-brünnoïdes (respectivement 85-87 et 70-80) ; I.C. (80,7) est Néo-grimaldo-danubien (74-82). Pour sa part I.F. (49,6) appartient aux deux (49-52).

I.V. et I.N. ne sont pas grimaldoïdes, Sans trop de difficultés on peut admettre qu'ils **représentent** une légère composante Alpinoïde, plus particulièrement Néo-alpinoïde : la valeur de I.C. (69,4) est un peu plus forte que les limites correspondantes (57-65), mais cependant pas trop éloignée ; I.N. (48,1) est bien Alpinoïde (45-50 pour les Proto-alpinoïdes-furfooziens et 48-53 pour les Néo-alpinoïdes).

Formule L.G. : C 132/331/313//.../.../1..

En résumé :

Sujet masculin, **âgé** d'une vingtaine d'années, Gmraldo-alpinoïdes (Fd) ou :

- Proto-grimaldo-brünnoïde,
- Néo-grimaldo-danubien,
- Néo-alpinoïde.

- Crâne 231

La calotte pentagonoïde avec bosses pariétales visibles, l'occiput marqué en N.V. ; le frontal non incline, relativement bombé, le **nasion** peu enfoncé, la glabelle indiquée mais sans exagération, le léger **méplat** obeliaque, le chignon occipital, l'orthognathie nette en N.L. ; l'apex régulièrement arrondi en N.F. : tous ces caractères présentent un cachet **Méditerranéoïde** indiscutable, confirme par les valeurs **indiciaires** I.C. (74,9) est Néo-méditerranéen-Baumes-Chaudes (72-75) de même que I.N. (43,1 les limites étant 40-46). I.T. (89,5 ou 76) et I.O. (72,8) sont **Proto-méditerranéens-cro-magnoïdes** (88-96 ou 76-84 et 70-80). I.V. (78,4 ou 66,5) est par contre un peu fort pour des Méditerranéoïdes et décèlerait peut-être une très légère composante Dinaroïde (77-78 ou 65-66).

Formule L.G. : A .31/311/..3//333/31./13.

En résumé :

Sujet féminin, **âgé** d'une cinquantaine d'années, Méditerranéo-dinaroïde (Ae) :

- Proto-méditerranéen-cro-magnoïde,
- Néo-méditerranéen-Baumes-Chaudes,
- Dinaroïde.

- Crâne 233

Le diagnostic racial est rendu difficile par l'absence de tous les indices du crâne facial, et par le fait que les trois seuls indices utilisables se retrouvent, de par leur valeur, chez les Méditerranéoïdes, les Aquitanoïdes et les **Grimaldoïdes**. Cependant en tenant compte des caractères descriptifs nous retiendrons comme vraisemblable, la dernière ethnie. I.C. (72,4) est Proto-grimaldo-brünnoïde (66-74), I.V. (63,5) est Néo-grimaldo-danubien (63-64). I.T. pour sa part, est compris entre le maximum des premiers (85-87) et les minima des seconds (88-91). Les caractères descriptifs résumés par leur mélange ces deux types : la calotte ovoïde à occiput arrondi en N.V. est Proto-grimaldo-brünnoïde, par contre le front

bombé, le léger méplat obélique, la glabelle inexistante en N.L., la **calotte** subanguleuse et les plans pariétaux plutôt convergents vers le bas sont Néo-grimaldo-danubiens.

Formule L.G. : A .../...

En résumé :

Individu féminin, d'une vingtaine d'années, **Grimaldoïde** (F.F.),

- **Proto-grimaldo-brünnoïde**,

- **Néo-grimaldo-danubien**.

- *Crâne 236*

En tenant compte des caractères descriptifs et des indices, deux ethnies peuvent être retenues : Aquitanoïde et Alpinoïde, plus particulièrement : Proto-aquitain et Proto-alpinoïde-furfoozien, donc deux ethnies primitives.

La calotte subpentagonoïde, aux bosses pariétales nettes est Proto-alpinoïde-furfoozien, de même que I.C. (78,1) et I.T. (79,7) dont les limites sont 77-80. Par contre l'occiput saillant est Aquitain. Les autres caractères : glabelle et arcades orbitaires légèrement saillantes, front un peu fuyant et bombé, (51) sont Proto-aquitains (respectivement 61-63, 70-76 et 47-55). I.F. (50,4) pourrait être soit **Proto-aquitain** (45-52) soit Proto-aipinoïde-furfoozien (49-52).

Formule L.G. : B 233/331/313//...3/..3/..1/.

En résumé :

Individu féminin, âgé d'environ 45 ans, Aquitano-alpinoïde (Cd) ou,

• Proto-aquitain,

- **Proto-alpinoïde-furfoozien**.

- *Crâne 237*

Bien que l'absence de tout le massif facial ait rendu impossible l'établissement **des indices** faciaux, il semble certain que nous ayons affaire à un Alpinoïde. La calotte burso-sphénoïde à occiput arrondi, en N.V. se rapproche de celle, ovo-sphénoïde, des Néo-alpinoïdes. En N.L., la glabelle saillante, le front sensiblement fuyant, sont Proto-alpinoïdes-furfooziens. Par contre le contour occipital arrondi en N.L. et l'apex arrondi en N.O., sont **Néo-alpinoïdes** I.C. (78,2) est Proto-alpinoïde-furfoozien (77 - 70) ; I.V. (60,9) est Néo-alpinoïde (57-65) ; I.T. (77,5) appartient aux deux groupes (77-80 pour les premiers et 77-81 pour les seconds).

Formule L.G. : néant.

En résumé :

Sujet masculin, âgé de 25-30 ans, **Alpinoïde** (DD),

- **Proto-alpinoïde-furfoozien**,

- **Néo-alpinoïde**.

- *Crâne 238*

Le massif facial manque comme pour le crâne précédent. Cependant la calotte est assez nettement Méditerranéoïde. Le contour subpentagonoïde en N.V., le front vertical et relativement plat, le méplat obélique, l'occiput un peu oblongue, la glabelle et les arcades saillantes en N.L. sont **Proto-méditer-**

raneo-cro-magnoides. I.C. (74,3), I.V. (57,7) et I.T. (77,5) entrent dans les limites admises pour ce type (73-74, 53-58 et 76-84).

Formule L.G. : néant.

Résumé :

Sujet masculin, âgé de 40-45 ans, Méditerranéide (AA).

- **Proto-méditerranéo-cro-magnoïde.**

Crâne 239

Comme pour les deux crânes précédents, il est réduit à une calotte : elle est de type Alpinoïde, Le contour ovo-sphénoïde et l'occiput arrondi en N.V. sont Néo-alpinoïdes. De même que le front **légère**-ment fuyant, la voûte un peu aplatie, l'occiput arrondi en N.L. et l'apex arrondi en **N.O.I.C (79,4), I.V. (59,3)** et I.T. (74,7) correspondant sensiblement aux limites des **Néo-alpinoïdes** (8-90, 57-65 et 77-81) mais également a celles des Proto-alpinoïdes-furfooziens (77-80, 55-59 et 77-80).

Formule L.G. : **néant.**

Résumé :

Individu masculin, d'une **vingtaine** d'années, Alpinoïde (DD).

- Proto-alpinoïde-furfoozien,

- Néo-alpinoïde,

- Crâne 240

En tenant compte des caractères descriptifs et des indices **on peut** ranger ce **crâne** dans les groupes Alpinoïde et Méditerranéide. Il est, comme les précédents, réduit à une calotte. Le contour **ovo**-sphénoïde en N.V. se rapproche à la fois de celui ovosphénoïde des Néo-alpinoïdes et de celui ovoïde des Méditerranéens-Ibéro-insulaires. A ces deux types correspond d'ailleurs I.C. (80) les limites respectives étant 80-90 et 75-80. En N.L. le front vertical et bombé, le chignon occipital sont Méditerranéides. L'apex arrondi en N.O. se retrouve pour les deux groupes. I.V. (63,4) et I.T. (79,4) correspondent aux limites des Neo-alpinoïdes (57-65 et 77-81), Par ailleurs les limites de I.V. pour les **Méditerranéens-Ibéro**-insulaires (62-63) **intègrent** la valeur de notre sujet.

On peut admettre une légère dominance Alpinoïde.

Formule L.G. : néant.

En résumé :

Sujet **féminin**, âgé d'une vingtaine d'années, Alpino-méditerranéide (Da),

- **Néo-alpinoïde,**

- **Méditerranéen-Ibéro-insulaire.**

- Crâne 243

Les caractères descriptifs et les indices manifestent une forte ethnie Cordée et une **légère** composante Grimaldoïde **archaïque**, c'est-&-dire Proto-grimaldo-brünnoïde. La calotte ovoïde allongée, l'occiput arrondi en N.V., le front fuyant, la **glabelle** saillante, le mésognathisme (dont la valeur ici est proche du prognathisme) en N.L. ; les plans pariétaux subparallèles et la base des échancrures nasales en N.F., tous ces caractères sont Proto-grimaldo-brünnoïdes. L'occiput proéminent, mais sans former de véritable

chignon **en** N.L., le crâne étroit (**comme** comprimé) sont Cordés. Notons que le nez est assez saillant par enfoncement du **nasion** et que ce caractère se retrouve chez les deux groupes **raciaux**.

I.C. (68,1) est **Proto-grimaldo-brünnoïde** (66-74), de même que I.O. (71,7) les **limites** admises étant, pour ce dernier 70-80. I.V. (74,8), I.T. (43,4), I.F. (43,4) et I.N. (43,4) sont Cordés (les limites étant 72-75, 101-109,5461 et 42-47).

Formule L.G. : A 131/331/113//333/313/133/.

En résumé :

Sujet féminin, âgé d'une quarantaine d'années, Cordo-grimaidori (Bf),

- Cordé,
- **Proto-grimaldo-brünnoïde.**

- Crâne 244

Les caractères descriptifs et les valeurs indiciaires montrent un mélange Méditerranéoïde et Aquitanoïde.

La calotte rhomboïde, avec bosses pariétales saillantes et occiput marqué en N.V. se rapproche de celle (pentagonoïde) des Proto-méditerranéens-cro-magnoïdes. Par contre le front relativement fuyant, presque plat, la glabelle et les arcades orbitaires fortes, l'occiput saillant en N.L., la voûte subcarénée en N.F., sont des caractères Aquitanoïdes : Proto-aquitain et Néo-aquitain. I.C. (76,5) assez fort est Méditerranéen-Ibéro-insulaire (75-80), I.V. (98,5 ou 81,4) est Néo-niéditerranéen-Baumes-Chaude (94-101 ou 82-99). Les quatre autres indices se retrouvent pour les deux groupes ethniques. I.V. (75,4 ou 62,3) correspond à la fois aux Méditerranéens-Ibéro-insulaires (74-75 ou 62-63), aux **Proto-aquitains** et aux Néo-méditerranéens-Baumes-Chaude (52-56) ainsi que celui des Néo-aquitains (52-56). Les indices I.O. (69,7) et I.N. (49,1) se retrouvent chez les Proto-méditerranéens-cro-magnoïdes (70-80 et 45-50) et chez les **Proto-aquitains**. (70-75 et 47-55).

Formule L.G. : B 232/131/113//333/313/313/.

Résumé :

Sujet masculin, âgé de 25 ans environ, Méditerranéo-aquitainoïde (Ac),

- **Proto-méditerranéen-cro-magnoïde,**
- **Néo-méditerranéen-Baumes-Chaude,**
- **Méditerranéen-Ibéro-insulaire,**
- **Proto-aquitain,**
- **Néo-aquitain.**

- Crâne 245

Les valeurs indiciaires qui se répartissent assez irrégulièrement rendent difficile l'étude raciale. Cependant il **paraît** vraisemblable de rattacher ce crâne aux groupes Alpinoïde, Aquitanoïde et Cordé.

En N.V. la calotte anguleuse ovopentagonoïde se rapproche de celle ovosphénoïde des **Néo-alpinoïdes**, de même que le front légèrement fuyant. La glabelle saillante, l'occiput presque aplati, le **mésognathisme** en N.L. sont des caractères attribuables aux Proto-alpinoïdes-furfooziens. La forte carène sagittale se retrouve chez les **Proto-aquitains** et les Proto-alpinoïdes-furfooziens. I.C. (78,2) appartient à ce second groupe (77-80). I.V. (74,2 ou 65,5) correspond à celui des Cordés (72-75 ou 60-63) et à celui des **Néo-alpinoïdes** (89-93 ou 77-81). I.F. (57,8) est typiquement Cordé (54-61), I.O. (72,2) est **Proto-aquitain** (70-76), I.N. (51,7) se retrouve aussi bien chez ces derniers (47-55) que chez les **Néo-alpinoïdes** (48-53), il est **légèrement** supérieur aux valeurs des Proto-alpinoïdes (45-50).

Formule L.G. : B 133/131/313/113/113/313/.

Résumé

Sujet masculin, âgé d'une vingtaine d'années, Alpinoïde-cordé-proto-aquitain (Bcd),

- Proto-alpinoïde-furfoozien,
- Néo-alpinoïde,
- Cordé,
- **Proto-aquitain.**

- Crâne 246

Le **crâne** manifeste une forte influence Méditerranéenne avec une légèreté compositrice **Grimaldoïde**,

La calotte ovopentagonoïde, avec l'occiput relativement pointu en N.V., le front vertical, l'occiput **ébauché** un chignon en N.L., sont des caractères Méditerranéens, La glabella faiblement marquée, le léger prognathisme en N.L., la calotte subanguleuse, les plans pariétaux convergents vers le bas en N.O., sont des caractères Néo-grimaldo-danubiens, Le frontal bombe, la **voûte** un peu aplatie et le léger méplat obélique, se retrouvent à la fois chez les Proto-méditerranéens-cro-magnoïdes et chez les Néo-grimaldo-danubiens.

I.C. (75,1) entre dans les limites attribuées aux Méditerranéens (Baumes-Chaudes : 72-75 ; Ibero-insulaires: 75-80) et aux **Néo-grimaldo-danubiens** (74-82). I.V. (71,9 ou 61,8) est à la fois celui des Néo-méditerranéens-Baumes-Chaudes (72-73 ou 60-61). I.T. (95,6 ou 82,4) est Proto-méditerranéen-cro-magnoïde (88-96 ou 76-84) et Néo-méditerranéen-Baumes-Chaudes (94-101 ou 82-89) il est d'autre part légèrement inférieur à celui des Proto-grimaldo danubien (97-99 ou 85-87). I.F. (55,7) est **Méditerranéen-Ibéro-insulaire** (55-56). I.O. (76,8) est à la fois Proto-méditerranéen cro-magnoïde, **Néo-méditerranéen-Baumes-Chaudes** et Proto-grimaldo-danubien (respectivement 70-80, 74-81 et 70-80). I.N. (46,7) est Proto méditerranéen-cro-magnoïde (45-50).

Formule L.G. : B 131/131/313//123/313/331/

En résumé :

Individu masculin, âgé d'une vingtaine d'années, Méditerranéen-grimaldoïde (Af),

- **Proto-méditerranéen-cro-magnoïde,**
- **Néo-méditerranéen-Baumes-Chaudes,**
- **Méditerranéen-Ibéro-insulaire,**
- **Proto-grimaldo-brünnoïde,**
- **Néo-grimaldo-danubien.**

- Crâne 247

Il est réduit à une calotte, cependant son appartenance au groupe Cordé ne fait aucun doute.

Le contour **subellipsoïde**, très allongé en N.V., la voûte arrondie, l'occiput **légèrement** proéminent en N.L., le **crâne** très étroit (comme comprimé latéralement) en N.F. et N.O., de **même** que le léger bombement de l'apex en N.O., tous ces caractères sont Cordés. I.C. (74) correspond aux valeurs cordées (69-74). I.V. (82 ou 67,2) et I.T. (110,7 ou 90,8) exagèrent dans l'élévation de la calotte et dans son rétrécissement, les caractéristiques des **Cordés** (limites **indiciaires** respectives : 72-75 ou 60-63, 101-109 ou 89-97).

Formule L.G. : A .../.../1..//3../..3/3../.

Résumé :

Sujet féminin, d'une vingtaine d'années, Cordé (BB).

- Crâne 248.

Par l'ensemble des caractères descriptifs et des indices, le crâne se rattache sans difficulté **aux** groupes **Méditerranéoïde** et Cordé. La calotte subpentagonoïde en N.V., le front vertical, le méplat **obélique**, l'ébauche de chignon, la **glabell**e légèrement marquée, l'orthognathisme en N.L. sont des caractères Cordés. La calotte étroite, l'apex un peu bombé en N.O. sont également des caractères Cordés.

I.C. (75,3) est Méditerranéen-Ibéro-insulaire (75-80), il est **légèrement supérieur** à celui des Néo-méditerranéens-Baumes-Chaudes(72-75) et des Cordés (69-74).

I.V. (78,7 ou 62,1) et I.T. (104,2 ou 82,4) sont sensiblement ceux des Cordés (respectivement 72-75 ou 60-63 et 101-109 ou 89-97). Il en est de même de I.F. (51,1) les limites des Cordés étant 54-61. **I.C. (85)** se retrouve chez les Méditerranéens-Ibéro-insulaires (84-86) et chez les **Cordés (76-85)**. I.N. (39,7) correspond aux limites des Méditerranéoïdes (Baumes-Chaudes : 40-46 ; Ibéro-insulaires : 40-45).

Formule L.G. : B 131/131/131//133/313/333/.

En résumé :

Sujet féminin, âgé de 25-30 ans, **Cordo-méditerranéoïde** (Ba),

- Cordé,
- Néo-méditerranéen-Baumes-Chaudes,
- **Méditerranéen-Ibéro-insulaire.**

- Crâne 249

L'appartenance à deux groupes raciaux : **Alpinoïde** et Grimaldoïde, semble pouvoir être retenue bien que l'absence de tout le massif facial empêche d'apporter la précision nécessaire. I.C. (78,5) se retrouve chez les Néo-grimaldo-danubiens(74-82) et chez les Proto-alpinoïdes-furfooziens (77-m). **La calotte sphéno-ovopentagonoïde** est intermédiaire entre celle ovosphénoïde des Néo-alpinoïdes et celle des Néo-grimaldo-danubiens. En N.L., le front bombé, la glabell faible, le méplat obélique ; **en N.O. la** voûte subanguleuse et les plans pariétaux convergents vers le bas sont des **caractères que l'on retrouve** chez ces derniers. I.V. (60,2) correspond à celui des **Néo-alpinoïdes (57-65)**, il est légèrement plus élevé que celui des Proto-alpinoïdes-furfooziens(55-59) et des Proto-grimaldo-brünnoïdes (58-60) ; il est plus faible que celui des **Néo-grimaldo-danubiens** (63-64). I.T. (76,8) plus faible que celui des Alpinoïdes (77-81, pour les deux groupes) en est cependant guère **éloigné**.

Formule L.G. : néant.

En résumé :

Sujet féminin, âgé d'une vingtaine d'années, Alpino-grimaldoïde (Df),

- Proto-alpinoïde-furfoozien,
- Néo-alpinoïde,
- **Proto-grimaldo-brünnoïde,**
- **Néo-grimaldo-danubien.**

- Crâne 250

En tenant compte des caractères descriptifs et des indices calculables, on peut retenir deux ethnies : Méditerranéoïde et Grimaldoïde.

La calotte ovopentagonoïde se rapproche de celle des Méditerranéens-Ibéro-insulaires et des **Grimaldoïdes**. En N.L. le front vertical, le léger méplat obélique, le chignon occipital sont Méditerranéens, par contre le front bombé, la glabelle ~~assez faible~~ sont Néo-grimaldo-danubiens. L'apex arrondi en N.O. est Méditerranéenne.

I.C. (71,4) est Proto-grimaldo-brünnoïde (66-74). I.V. (64,3) est légèrement supérieur à celui des Méditerranéens-Ibéro-insulaires (62-63) et se rapproche de celui des **Néo-Grimaldo-danubiens (63-64)**. I.T. (90,1) est compris dans les limites attribuées à cet indice dans ce dernier groupe (88-91) et est très légèrement plus faible que chez les Méditerranéens-Ibéro-insulaires (92-94).

Formule L.G. : neant.

Résumé :

Sujet masculin, âgé de 35-40 ans, Grimaldo-méditerranéenne (Fa),

- **Proto-Grimaldo-brünnoïde**,
- Néo-Grimaldo-danubien,
- Méditerranéen-Ibéro-insulaire.

- Crâne 251

Bien que ce crâne soit incomplet on peut le ranger dans le groupe Méditerranéenne.

En N.V. la calotte de type burso-pentagonoïde se rapproche de celle pentagonoïde à occiput pointu des Méditerranéens (Proto-méditerranéens-cro-magnoïdes et Néo-méditerranéens-Baumes-Chaudes). Il en est de **même** pour le front vertical, bombé, le chignon en N.L., l'apex arrondi en N.F.

I.C. (73,9) correspond à celui des deux types (respectivement 73-74 et 72-75). I.V. (60) correspond à celui des seconds (60-61). I.T. (79,4) correspond **aux** limites des premiers (76-84) ; il est un peu inférieur à celui des Néo-méditerranéens-Baumes-Chaudes (82-89).

Formule L.G. : néant.

En résumé :

Sujet féminin, d'une vingtaine d'années, Méditerranéenne (AA),

- Proto-méditerranéen-cro-magnoïde,
- **Néo-méditerranéen-Baumes-Chaudes**.

C - HISTOGRAMMES ET CORRELATIONS (pl. 44, 45, 46 et 47)

1. Généralités

Notons immédiatement la très forte hétérogénéité raciale de la population : pour les 19 individus utilisés, nous comptons 12 groupements ethniques faisant intervenir (en les mixant) les 6 groupes de base, décrits précédemment. Seuls 6 sujets (soit **31,58%**) présentent une relative "**pureté**" :

- 2 sont Méditerranéens (AA), soit **10,53**
- 2 sont **Alpinoïdes** (DD), soit **10,53**
- 1 est **Cordé** (BB), soit **5,26**
- 1 est Grimaldoïde, soit **5,26**.

Ce sont donc un peu plus de 68% de la population qui sont hybrides. La répartition peut s'établir de la manière suivante :

Planche 44 - Corrélations ethniques

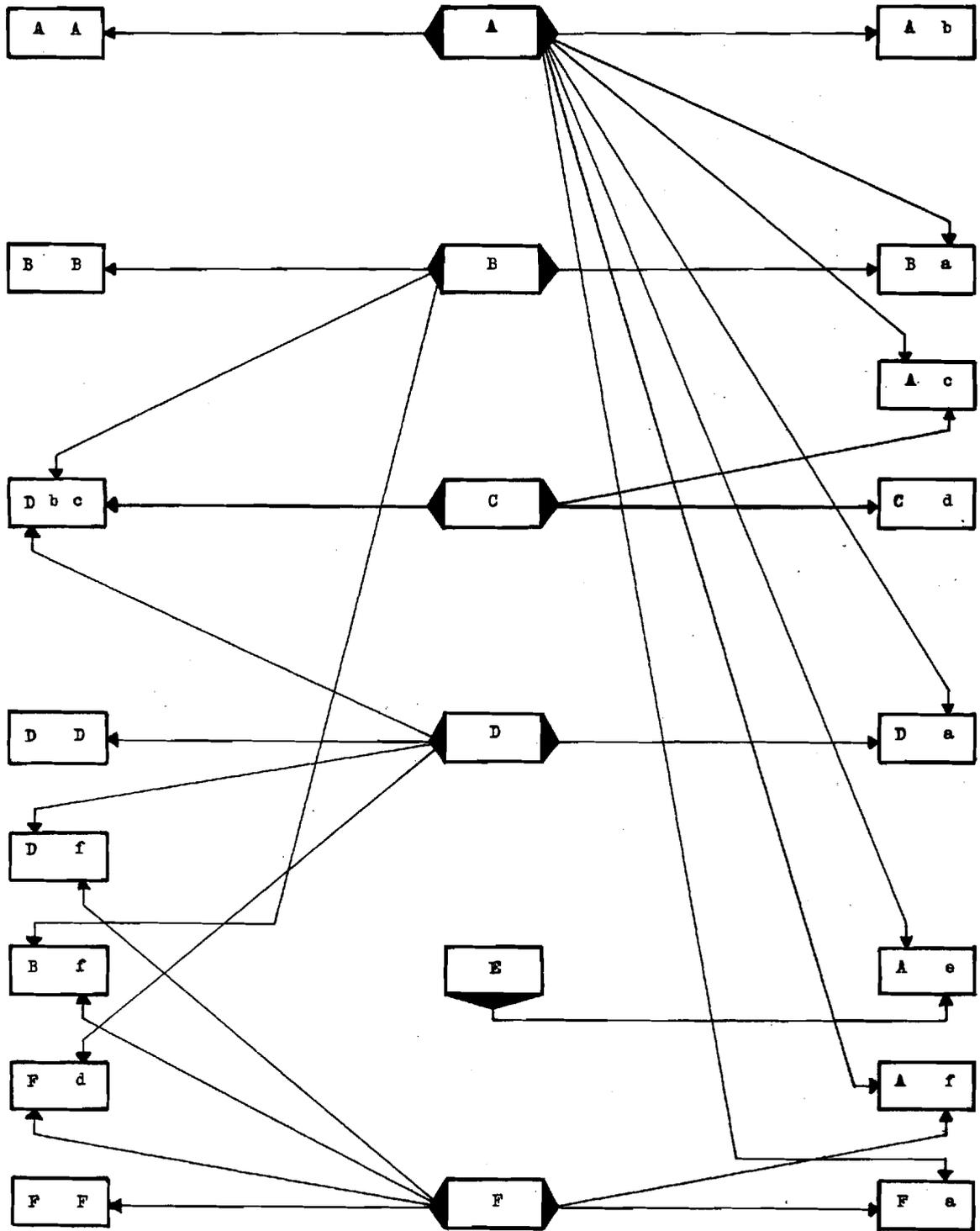
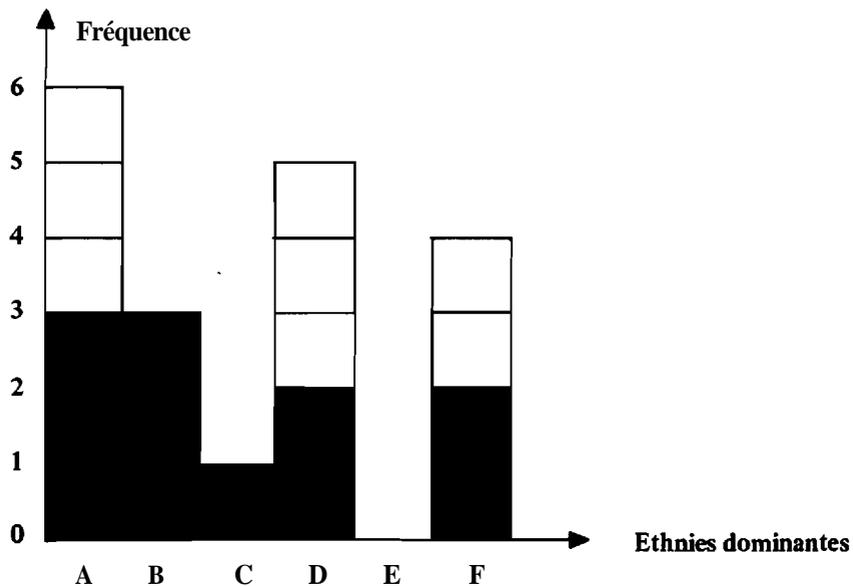


Planche 45 - Ethnies dominantes : histogrammes et corrélations



Composantes ethniques (dominantes et secondaires)

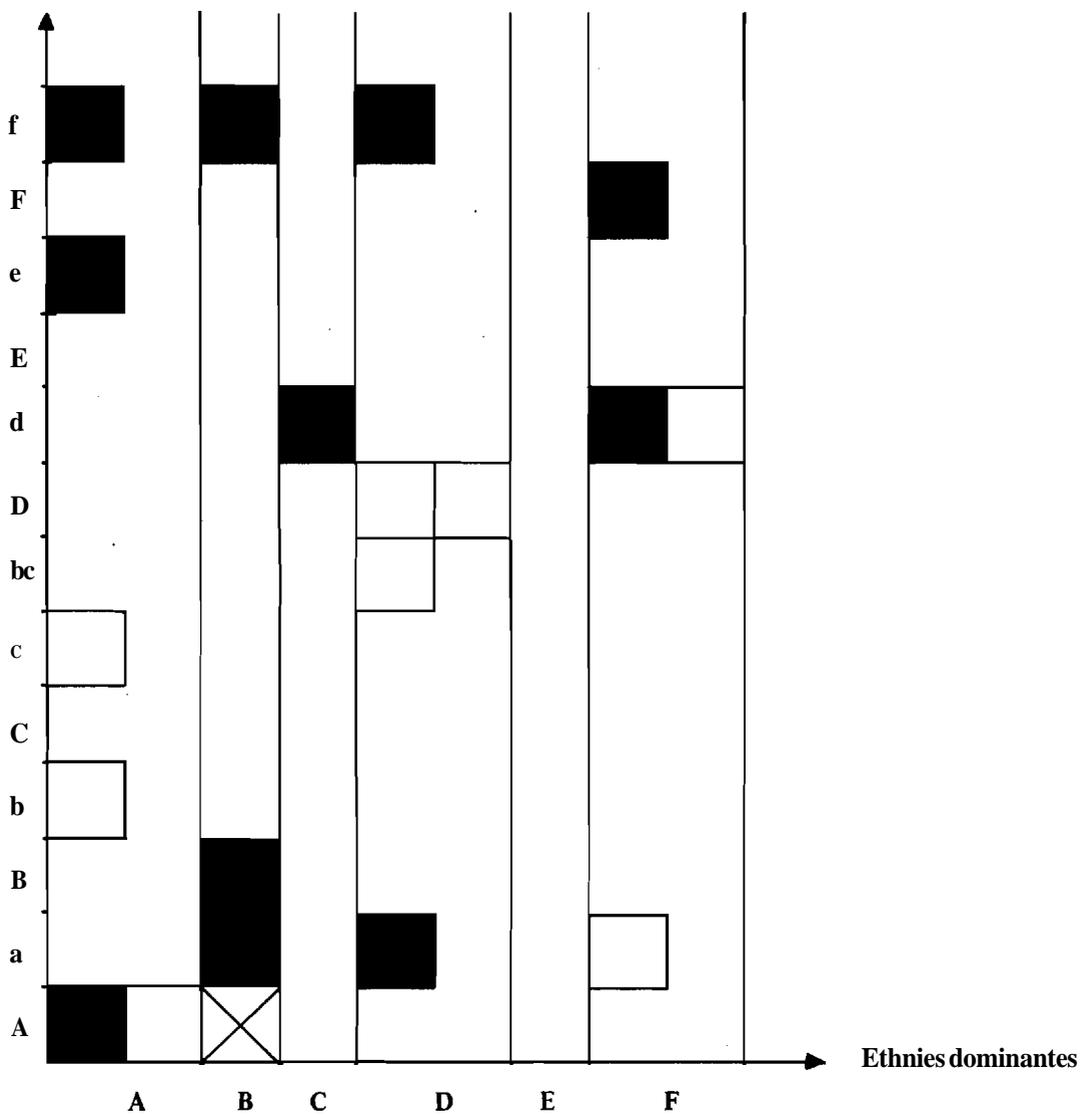


Planche 46 - Histogrammes des valeurs archaïques



et intermédiaires



dans les indices craniens cérébral et facial (groupes "A" et "C").

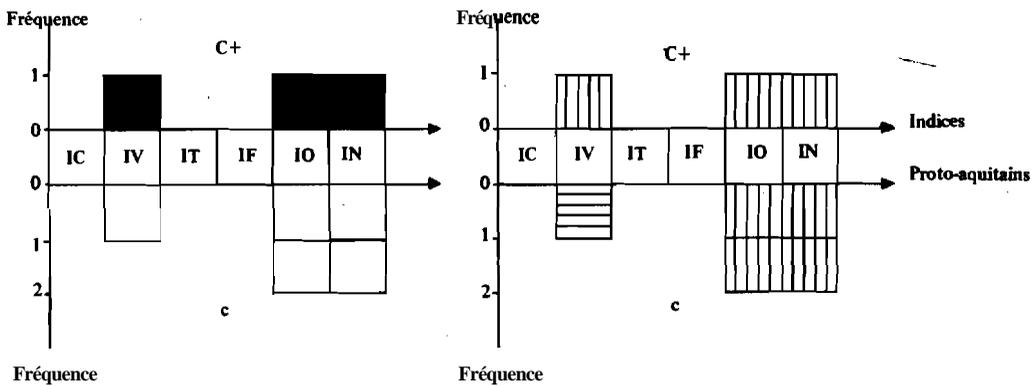
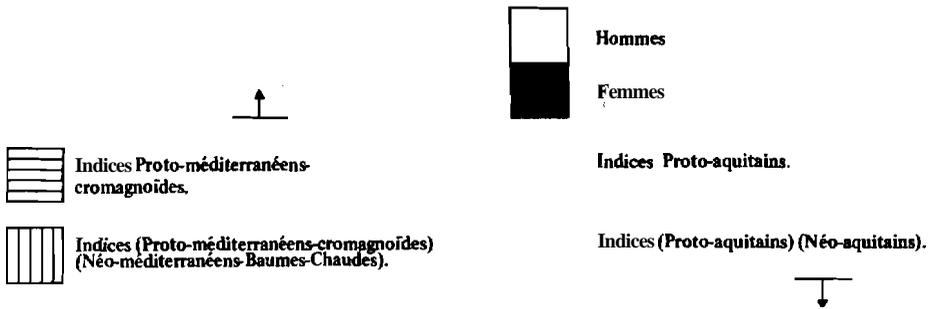
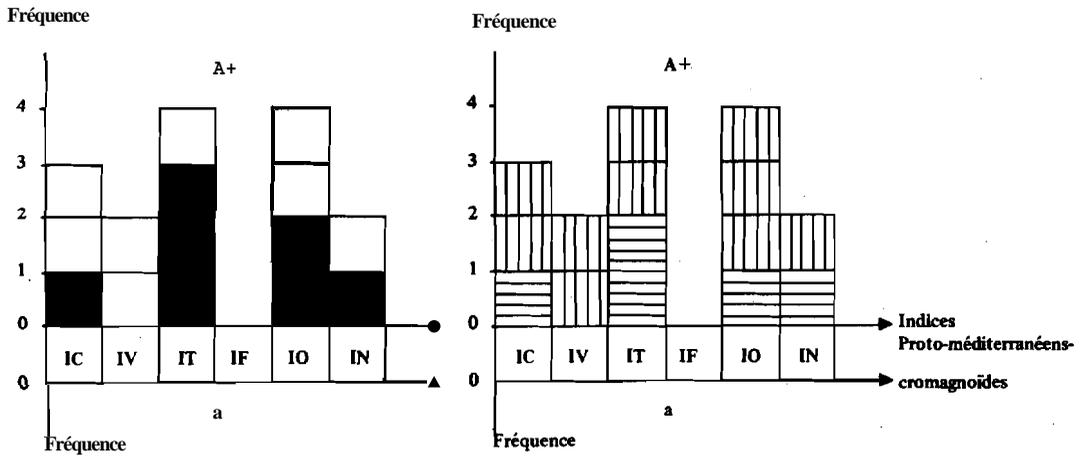
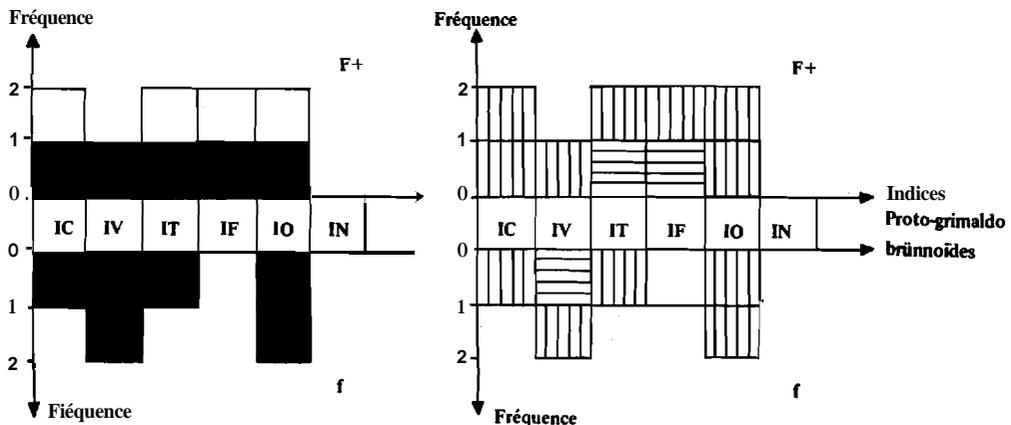
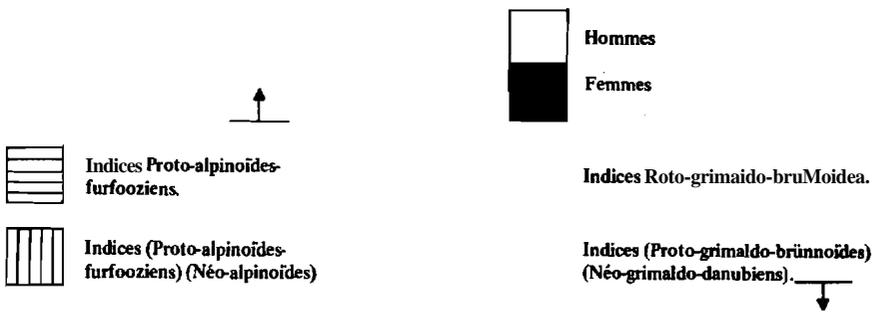
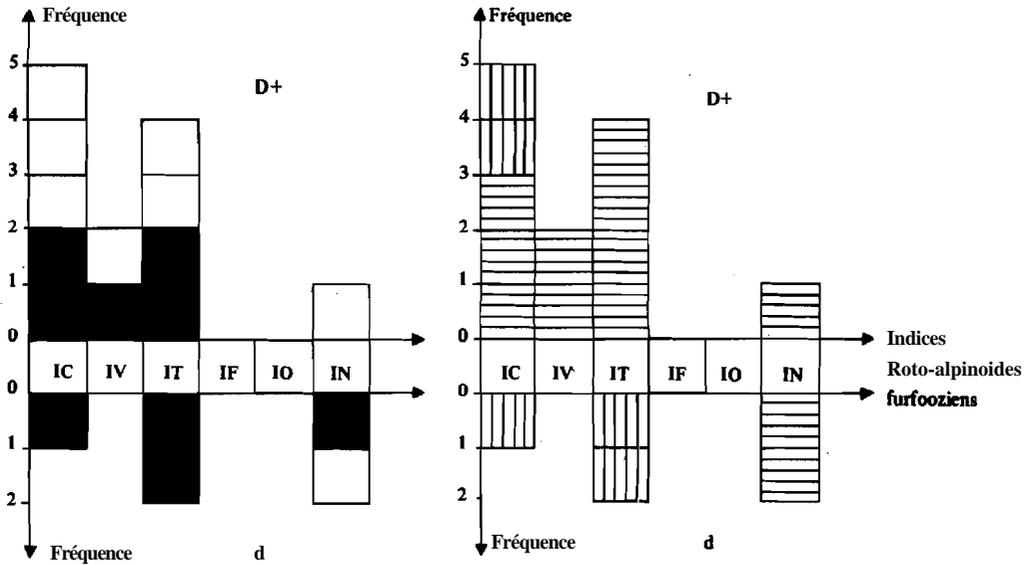


Planche 47 - Histogrammes des valeurs archaïques  et intermédiaires  dans les indices craniens cérébral et facial (groupes "D" et "F")



Répartition des différents groupements ethniques dans l'aven Plérimond

		H	F	P
Méditerranéoïde	AA	1 (12,5 %)	1 (9,09 %)	2 (10,53 %)
Méditerranéoïde-cordé	Ab	1 (12,5 %)		1 (5,26 %)
Méditerranéoïde-aquitanoïde	Ac	1 (12,5 %)		1 (5,26 %)
Méditerranéoïde-dinaroïde	Ae		1 (9,09 %)	1 (5,26 %)
Méditerranéoïde-grimaldoïde	Af		1 (9,09 %)	1 (5,26 %)
Cordé	BB		1 (9,09 %)	1 (5,26 %)
Cordé-méditerranéoïde	Ba		1 (9,09 %)	1 (5,26 %)
Cordé-grimaldoïde	Bf		1 (9,09 %)	1 (5,26 %)
Aquitanoïde-aipinoïde	Cd		1 (9,09 %)	1 (5,26 %)
Alpinoïde	DD	2 (25 %)		2 (10,53 %)
Alpinoïde-méditerranéoïde	Da		1 (9,09 %)	1 (5,26 %)
Alpinoïde-cordo-aquitanoïde	Dbc	1 (12,5 %)		1 (5,26 %)
Alpinoïde-grimaldoïde	Df		1 (9,09 %)	1 (5,26 %)
Grimaldoïde	FF		1 (9,09 %)	1 (5,26 %)
Grimaldoïde-méditerranéoïde	Fa	1 (12,5 %)		1 (5,26 %)
Grimaldoïde-alpinoïde	Fd	1 (12,5 %)	1 (9,09 %)	2 (10,53 %)
		8	11	19

2. Corrélation **ethnie/sexe**

a - CHEZ LES HOMMES

25 % sont Alpinoïdes (DD), 12,5 % sont Méditerranéoïdes (AA) : donc 37,5 % sont "purs".

Les 62,5 % restants se répartissent équitablement en :

- Méditerranéoïdes dominants (A +)
 - Ab
 - Ac
- Alpinoides dominants (D +)
 - Dbc
- Grimaldoïdes dominants (F +)
 - Fa
 - Fd

b - CHEZ LES FEMMES

27,27 % d'entre elles sont "pures",

- Méditerranéoïdes (AA),
- Cordées (BB),
- Grimaldoïdes (FF).

Les 72,73 % restants se répartissent **équitablement** en :

- A+ (Ae et Af),
- B+ (Ba et Bf),
- C+ (Cd),
- D+ (Da et Df),
- F+ (Fd).

c - CONCLUSION

Les **hommes** sont relativement moins hybrides que les femmes (respectivement 37,5 et 27,7 % de sujets "purs") bien que chez les premiers on relève seulement deux groupements purs (et 5 hybrides, pour 8 sujets) contre 3 (et 8 hybrides, pour 11 sujets) chez les secondes.

Certains groupements se retrouvent pour les deux sexes, d'autres au contraire caractérisent l'un des sexes.

- **Groupements "purs" :**

DD (hommes seulement),
 BB et FF (femmes seulement),
 AA (pour les deux groupes),

- **Groupements hybrides :**

Chez l'homme seulement,

Ab
 Ac
 Dbc
 Fa.

Chez la femme seulement,

Ae
 Af
 Ba
 Bf.

Pour les deux sexes,

Cd
Da
Df
Fd.

3. Corrélation ethnique/indices crâniens s.1.

Nous avons essayé de voir s'il y avait un rapport entre l'ethnie retenue pour chacun des six indices et celle dominante, attribuée **finale**ment au sujet étudié. Cette étude est basée sur l'examen des profils raciaux dont la méthode a été **exposée** antérieurement, dans ce **même** chapitre.

a - CORRELATION ETHNIE/INDICES CRANIENS CEREBKAUX (19 SUJETS)

- I.C. :

Pour 12 individus (7 hommes et 5 femmes), soit 63,1 %, il y a corrélation harmonique entre l'ethnie correspondant à la valeur de I.C. et celle dominante. La **corrélation** est harmonique à 87,5 % pour les hommes et à 45,5 % pour les femmes.

- I.V. :

11 sujets (4 hommes et 7 femmes), soit 58 % présentent une corrélation harmonique (à 50 % pour les hommes et à 63,6 % pour les femmes).

- I.T. :

14 individus (7 pour chaque sexe) soit 73,6 % montrent une corrélation harmonique (à 87,5 % pour les hommes et 63,6 % pour les femmes).

- **En résumé**, 65 % des indices du crâne cérébral sont harmoniques avec l'ethnie dominante : cette corrélation est davantage harmonique chez l'homme (78,4 %) que chez la femme (57,7 %).

b - CORRELATION ETHNIE / INDICES CRANIENS FACIAUX

- I.F. (9 individus)

5 d'entre eux (1 homme et 4 femmes), soit 55,6 % possèdent une corrélation harmonique pour cet indice, Cette corrélation est harmonique pour 12,5 % des hommes et 36,4 % des femmes.

- I.O. (10 sujets)

5 (2 hommes et 3 femmes), soit 50 %, présentent une corrélation harmonique (à 25 % pour les hommes et à 27,3 % pour les femmes),

- Z.N.(10 sujets)

5 (1 homme et 4 femmes), soit 50 %, ont une corrélation harmonique pour cet indice. Cette corrélation est harmonique pour 12,5 % des hommes et 36,4 % des femmes.

- **En résumé**, 52 % des indices du crâne facial sont harmoniques avec l'ethnie dominante (davantage chez la femme : 33,7 % que chez l'homme : 16,7 % seulement).

c - CONCLUSION GENERALE

Dans 58,5 % des cas il y a corrélation harmonique entre les indices du crâne (s.1) et l'ethnie dominante. Les pourcentages sont très proches pour les deux sexes : la corrélation est en effet harmonique à 47,7 % pour les hommes et à 45,7 % pour les femmes.

4. Corrélation inter-ethnique

En tenant compte des ethnies dominantes (+), on peut rassembler les 19 sujets de Plérimond en 5 groupes :

- A + :

sujet 229 Ab
sujet 231 Ae
sujet 238 AA
sujet 244 Ac
sujet 246 Af
sujet 251 AA

- B + :

sujet 243 Bf
sujet 247 BB
sujet 248 Ba

- C + :

sujet 236 Cd

- D + :

sujet 237 DD
sujet 239 DD
sujet 240 Da
sujet 245 Dbc
sujet 249 Df

= F + :

sujet 230 Fd
sujet 232 Fd
sujet 233 FF
sujet 250 Fa

Comparons les graphiques raciaux à l'intérieur de chaque groupe.

• **Groupe A + :**

Mettons immédiatement à part les sujets 238 et 251 : ils ne possèdent que le crâne **cérébral**, mais leurs trois indices (I.C., I.T. et I.V.) sont A, ce qui nous permet d'admettre qu'ils devaient être A+ "purs".

Les sujets 229 et 231 ont en commun I.T., I.O. et I.N. qui sont A. Les crânes 244 et 246 sont comparativement plus métissés : ils n'ont en effet que deux indices (sur les 6) à être A (I.C. et I.T. pour 244 ; I.F. et I.N. pour 246), les quatre autres indices sont mélangés à la composante secondaire (c pour 244 et f pour 246).

- Groupe B +

Le sujet 247 est B + "pur". Les trois indices du crâne cérébral sont en effet B. 243 et 248 se rapprochent pour I.V., I.T. et I.F. qui sont B tous les trois.

- Groupe C + :

Un seul individu est **concerné** (le 236). Il est C pour I.V., I.O. et I.N. Au niveau de I.F., C est mêlé à d, qui est la composante secondaire visible pour I.C. et I.T.

- Groupe D + :

237 et 239 sont D + "purs" : I.C., I.V. et I.T. sont D.

249 est D pour I.T. Df pour I.C. et I.V.

240 est D pour I.T., Da pour I.C. et I.V.

245 est D pour I.C., I.T., bd pour I.V. et dd pour I.N.

- Groupe F + :

233 est F + "pur" : I.C., I.V. et I.T. sont F.

250 est F pour I.C., af pour I.V. et I.T.

230 et 232 sont F pour I.C., I.F. et I.O., un quatrième indice est également F (I.T. pour 230 et I.V. pour 232).

En tenant compte que 12 sujets font intervenir deux composantes ethniques (1 dominante et l'autre secondaire) et un seul sujet trois (1 dominante et deux secondaires) on peut comparer ces 14 individus, en dehors de leur groupe dominant,

Il est normal de rapprocher des sujets ayant une ethnie dominante, tous ceux ayant cette même ethnie, mais secondaire.

C'est ainsi que 248 (Ba) se rapproche des sujets A+ (229,231,238,244,246 et 251) de même que 240 (Da) et 250 (Fa),

229 (Ab) et 245 (Dbc) sont à rapprocher des sujets B+ (243,247 et 248).

244 (Ac), 245 (Dbc) se rapprochent de 236 (C +).

236 (Cd), 230 et 232 (Fd) se rapprochent des sujets D+ (237,239,240,245 et 249).

246 (Af), 249 (Df) se rapprochent des sujets F+ (230,232,233 et 250).

Envisageons maintenant la répartition statistique, dans l'aven **Plérimond**, des 6 groupes raciaux et leur corrélation possible.

- Groupe Méditerranéenne (A).

Il peut être dominant :

soit isolé (10,53 % de la population, la répartition est équitable dans les deux sexes),

soit mêlé à d'autres composantes ethniques (le cas le plus fréquent : 21,04 % de la population), on peut retenir quatre groupements :

Ab (seulement chez l'homme),

Ac (seulement chez l'homme),

Ae (seulement chez la femme),

Af (seulement chez la femme).

Il peut être secondaire :

associé aux Cordés (Ba) et aux Alpinoides (Da) (Cf, plus loin),

Type Corde (B) :

Il peut être dominant :

soit isolé (5,26 % de la population et uniquement chez les femmes),

soit **associé** à d'autres composantes, on peut retenir deux groupements :

Ba (seulement chez la femme),

Bf (seulement chez la femme).

Il peut être secondaire

associé aux Méditerranoides (Ab, **déjà** mentionne), aux Alpinoides et aux Aquitanoïdes (Dbc, nous en reparlerons).

Groupe Aquitanoïde (C) :

Il n'est jamais isolé : il est dominant dans le groupement avec les Alpinoides (Cd, 5,26 % de la population et uniquement féminin). Il est secondaire dans les groupements Ac (envisagé précédemment) et Dbc (Cf. plus loin).

- Groupe Alpinoïde (D) :

Il peut être dominant :

soit isolé (10,53 % de la population et uniquement chez l'homme),

soit associé, on peut retenir deux groupements :

Df (seulement chez les femmes),

Dbc (seulement chez les hommes),

Il peut être secondaire :

associé aux Aquitanoïdes (Cd, Cf. plus haut), ou aux Gnmaldoïdes (Fd, Cf. plus loin).

- Groupe Dinaroïde (E) :

Il n'est jamais dominant. Nous ne l'avons d'ailleurs rencontré qu'une seule fois, associée aux Méditerranoides (Ae).

- Groupe Grimaldoïde (F) :

Il peut être dominant :

soit isolé (5,26 % de la population, uniquement chez les femmes),

soit associé, on peut retenir deux groupements :

Fa (seulement chez les hommes),

Fd (répartition équitable pour les deux sexes),

Il peut être secondaire :

associée aux Méditerranoides (Af), aux **Cordés** (Bf) et aux Alpinoides (Df), tous ces groupements ont **déjà été envisagés**.

- Conclusion -

Nous venons de voir que tous les groupes, sauf celui Dinaroïde, pouvaient être dominants. Envisageons maintenant comment **se** répartissent, **à** l'intérieur de chacun d'eux, les sujets dominants et **ceux** secondaires.

- le groupe A est dominant pour **31,57%** de la population. A l'intérieur du groupe A, 6 sujets (sur les 9 présentant une composante Méditerranéoïde) sont A-dominants, soit **66,6%** des sujets A (répartition équitable pour les deux sexes).

- le groupe B est dominant pour **16,78%** de la population. A l'intérieur du groupe B, 3 sujets (sur les 5 possédant une composante **Cordée**) sont B-dominants soit **60%** des sujets à composante B (uniquement chez les femmes).

- le groupe C n'est dominant que pour **5,26%** de la population. A l'intérieur du groupe C, 1 individu (sur les trois présentant la composante aquitaine) est C-dominant, soit **33,4%** des sujets à composante C (uniquement chez les femmes).

- le groupe D est dominant pour **26,31%** de la population. A l'intérieur du groupe D, 5 individus (sur les 8 possédant la composante D) sont D-dominants, soit **62,5%** des sujets D (répartition **équitable** entre les deux sexes).

- le groupe F est dominant pour **21,05%** de la population. A l'intérieur du groupe F, 3 sujets (sur les 7 présentant cette composante) sont F-dominants, soit **42,8%** des sujets F (répartition équitable pour les deux sexes).

En résumé :

31,57% de la population **sont A**
26,31% de la population **sont D**
21,05% de la population **sont F**
16,78% de la population **sont B**
5,26% de la population **sont C**

Cette **hétérogénéité** raciale correspond à ce que l'on connaît de la France méridionale proto-historique. Nous ne reprendrons pas tous nos **résultats**. Cependant il est utile d'établir quelques comparaisons avec les travaux d'autres auteurs.

L'importance des **Méditerranéoïdes** et des Alpinoïdes, du Nolithique à l'**Age** du Fer, est communément admise (**BARRAL**, 1954, 1956, 1958, 1960 - **BRACCO**, 1961 - **CHARLES**, 1952, ~~1953~~, 1955, 1960 - **RIQUET**, 1951).

Dans le cas de l'aven Plérimond ces deux groupes **représentent**, si on les rassemble, **57,88%** de la population, Remarquons que nos **26,31%** d'Alpine-dominants, sont très proches des **30%** de **Proto-Alpins** que R. **RIQUET** **prend** comme moyenne de ce groupe, à l'**Age** du Bronze, de la Basse-Provence aux **régions** montagneuses des Alpes-Maritimes (1951, p. 226).

Par contre, nous ne pensons pas que la régression du type alpinoïde, constatée par R. P. **CHARLES** à Terravaine (en 1952) et à Reillane (en 1955) et qui, selon cet auteur, s'accentuerait à partir du Néolithique, soit valable pour notre site. Il est vrai qu'il est situé plus à l'est que les deux **précédentes** (Bouches-du-Rhône et Basses-Alpes, respectivement) et par conséquent plus proche des influences Alpinoïdes.

Les Grimaldoïdes (Grimaido-dominants) sont, avec leur **21,05%**, relativement importants, puisque de manière générale R.P. **CHARLES** (1960, p. 119) ne leur accorde que **3%** au Chalcolithique - Age-du-Bronze !

Nous constatons ce fait sans pouvoir lui trouver une explication satisfaisante : peut-être la situation **retirée** de l'aven Plérimond **a-t-elle** favorisé un certain **endémisme** de ce groupe ethnique ?

Les Cordes et les Aquitanoïdes sont beaucoup moins nombreux : leur apparition dans la répartition raciale de Plérimond ne correspond qu'à 21,04 % de sujets dominants : ce que l'on peut expliquer par une migration restreinte, ou ancienne, et par le fait que les caractères se sont progressivement estompés au profit de caractères indigènes, Méditerranéoïdes ou Alpinoïdes. Le pourcentage d'**Aquitanoïdes** dominants qui est, nous l'avons vu, de 5,26 correspond à celui indiqué Par R.P. CHARLES (1960, p. 119) : environ 6 %.

Nous avons laissé pour la fin le groupe Dinaroïde : un seul individu le manifeste (soit 5,26 % de la population, ce qui rejoint les 6 % indiqués par R.P. CHARLES, et il est seulement secondaire (Ae). Ceci démontre amplement que les Dinaroïdes ne participent pas à la composition raciale de la Provence et que leur présence (quand on peut la constater, comme ici dans l'aven Plérimond) n'est qu'intrusive et exceptionnelle.

Elargissons le champ de nos comparaisons.

G. BILLY, étudiant les restes d'un tumulus haïstattien, à Chabestan (Hautes-Alpes) en 1968, signale la présence de Méditerranéoïdes et de Proto-Nordiques (ces derniers étant probablement des Cordés). Par contre elle remarque l'absence d'**Alpinoïdes**, ce qui est étonnant, et de Dinaroïdes, ce qui concorde avec ce que nous disions quelques lignes plus haut,

J.C. AJACQUES (1967) retrouve l'association classique : Méditerranéoïde-Alpinoïde, dans un abri chalcolithique, dans la vallée du Rhone au Sud de Lyon (Sérézin).

Hors de France, dans les pays **circumméditerranéens** : Espagne, Italie et Grèce (CHARLES, 1960), on retrouve, avec des variations correspondant à la période archéologique et à la région, les différents groupes rencontrés à Plérimond.

De façon générale c'est l'élément Méditerranéoïde qui est le plus constant, suivi par celui **Alpinoïde**.

Les Aquitanoïdes cantonnés surtout à l'Espagne méditerranéenne, à la France languedocienne et provençale au Néolithique, gagneront l'**Italie** au **Chalcolithique** puis la Grèce à l'**Age** du Bronze.

Les Dinaroïdes ne se trouvent qu'en Provence au Néolithique, au Chalcolithique on les retrouve en Provence, dans le Languedoc, en Espagne, en Italie et en Grèce (FUSTE-ARA, 1956). A l'âge du Bronze, ils ont disparu (nous l'avons déjà vu) de Provence et on ne les rencontre plus qu'en Espagne, Italie et Grèce.

Les Grimaldoïdes au Néolithique n'existent qu'en Espagne et dans le Languedoc. Au chalcolithique ils gagnent la Provence, l'**Italie** et la Grèce. Ils s'y maintiendront à l'**Age** du Bronze, mais leur pourcentage sera alors **très** faible.

Nous avons **laissé** pour la fin les importants travaux de nos collègues roumains portant sur des sites Néolithiques à Énéolithiques. Là également ce sont les **éléments** Méditerranéoïdes et Alpinoïdes qui sont les plus fréquents (NECRASOV et CRITESCO, 1959 - NECRASOV, KLUGER et ROSCA, 1965). Un **élément** primitif (sans doute **Grimaldoïde**) viendrait s'ajouter dans certaines séries (NECRASOV et CRITESCO, 1961).

5. Corrélation harmonique : formule raciale / formule **LEROI-GOURHAN**

7 individus possèdent les formules de base et complémentaires obtenues selon les méthodes de A. LEROI-GOURHAN. En tenant compte de la formule de base seule, 10 individus sont utilisables.

Au niveau de la formule facio-orbito-nasale, on peut retenir pour **Plérimond**, deux groupements (rappelons que **LEROI-GOURHAN** distingue 7 groupes : 131, 133,333,331,313,311 et 111).

a - GROUPEMENT 131 (SOIT LEPTENIE-CHAMAECONQUIE ET LEPTORHINIE)

Ce groupement est associé soit à la dolichocrânie (pour les individus 229 et 243) soit à la **méso-**crânie (individus 246 et 248) :

229	A	131	131	113
243	A	131	331	113
Ces deux sujets présentent donc 9/10 points communs.				
246	B	131	131	313
248	B	131	131	113

Ces deux sujets présentent donc **9/10** points communs.

Si l'on compare les quatre individus, ils ont entre 7 et 9/10 points communs : leur parenté est assez nette.

Du point de vue formule raciale, nous avons :

229 est Ab donc **A+**
 243 est Bf donc **B+**
 246 est Af donc **A+**
 248 est Ba donc **B+**

Trois ethnies sont donc concernées : A, B et F. A et B sont soit dominants soit secondaires, par contre F est toujours secondaire.

229 et 243 ont en commun l'ethnie Cordée : la formule de base est identique à 9/10 points communs.

243 et 246 ont en commun l'ethnie Grimaldoïde : la ressemblance au niveau de la formule de base est de seulement 7/10 points, ce qui est faible.

246 et 248 ont en commun la composante Méditerranéoïde : leur formule de base est identique à 9/10 points.

229 et 248 mélangent les ethnies Méditerranéoïde et Cordée.:

229 étant **A+** et 248 **B+**

229 et 248 mélangent les ethnies Méditerranéoïde et Cordée : 229 étant A+ et 248 B+. Or leur formule de base est identique mis à part l'indice crânien.

Au groupement 131, on peut vraisemblablement rajouter l'individu 231 (A **.31/311/..3**) dont la formule de base est incomplète. Du point de vue racial, il est A+ (Ae).

Le sujet 230 peut être **considéré** comme étant intermédiaire entre le groupement 131 et celui 133, sa formule étant C 13213311313 ; du point de vue ethnique, il est **F+** (Fd). Il présente seulement 7/10 points communs avec les individus 243 (**Bf**) et 246 (**Af**).

b - GROUPEMENT 133 (SOIT LEPTENIE-CHAMAECONQUIE et PLATYRHINIE)

Un seul sujet est concerné (le 245) dont la formule est B 13311311313,

Du point de vue racial il est **D+** (Dbc).

On peut rapprocher l'individu 236 :

B 233 331 313. Il présente 9/10 points communs avec le **précédent** et, du point de vue ethnique, possède également une composante Alpinoïde et Aquitanoïde : il est **C+** (Cd).

Sont proches **également**, les sujets 244 (B 23211311113) et 232 (B 22313331313). Le **premier** est A+ (Ac), le second, **F+** (Fd).

244 et 245 ont 8/10 points communs bien que n'ayant que la composante Aquitanoïde identique.

232 et 236 ont également 8/10 points communs et possèdent tous les deux la composante **Alpinoïde**.

On peut également rapprocher les sujets 244 et 248 (vus précédemment), ils ont 8/10 points communs et **possèdent** tous deux une composante **Méditerranéoïde**.

Par contre les sujets 232 et 230, bien qu'étant tous les deux **Grimaldo-alpinoïdes**, ne présentent que 5/10 points communs, au niveau de la formule de base.

-En conclusion :-

Pour les 10 sujets envisagés, dont les formules de base présentent de 8 à 9/10 points communs, il y a corrélation harmonique (à 80 %) avec la formule raciale, soit au niveau de la composante dominante soit au niveau de celle secondaire.

6. Fréquence de répartition des indices archaïques et intermédiaires dans les indices crâniens s.1.

Dans ce paragraphe, nous avons essayé de voir comment se répartissaient les indices **archaïques** par rapport à ceux que l'on peut considérer comme modernes. Nous avons **admis** le principe suivant : tout crâne à fort pourcentage de valeurs **archaïques** (par exemple : Proto-méditerranéennes-cro-magnoïdes) sera plus primitif qu'un crâne où le pourcentage le plus **élevé** est en faveur de valeurs modernes (par exemple Néo-méditerranéennes-Baumes-Chaudes).

Dans les tableaux suivants, les valeurs **archaïques** seront indiquées par le signe **+** ; si la valeur de l'indice correspond à la fois à une ethnie **archaïque** et à une ethnie plus moderne, nous la considérerons comme intermédiaire et elle sera alors **indiquée** par le signe **+**, entre parenthèses, soit (+).

a - GROUPE MEDITERRANOIDE

9 sujets sont concernés (**6A+** et **3a**).

Seuls les sujets Méditerranéo-dominants (A+) possèdent de 2 à 3 indices archaïques (soit **Proto-méditerranéens-cro-magnoïdes**), c'est-à-dire selon le cas : **33,4** à **50 %** des 6 indices. Aucun sujet Méditerranéo-secondaire (a) n'est concerné. Dans le tableau suivant, 15 valeurs sont **archaïques** à intermédiaires : 10 sont franchement **archaïques**, soit **+** (donc **66,6 %**), les 5 autres sont intermédiaires, soit **(+)** (donc

				I.C.	I.V.	I.T.	I.F.	I.O.	I.N.
A	229	H.	Ab	+	+			+	
	231	F	Ae			+		+	
	238	H.	AA	+	+	+			
	244	H.	Ac				+	+	
	246	F.	Af			()		()	()
	251	F.	AA	()		()			
a	240	F.	Da						
	248	F.	Ba						
	250	H.	Fa						

33,4 %). En tenant compte que 6 individus A sont concernés, on peut en déduire que les **Méditerranéo-**dominants possèdent **16,7 %** de leurs valeurs indiciaires qui sont archaïques, soit **Proto-méditerranéennes-cro-magnoides**. En groupant + et (+), ce sont 25 \$ des valeurs indiciaires des A+ qui sont **archaïques** a intermédiaires,

Envisageons maintenant la répartition selon la nature de l'indice et le sexe.

4 Indices + et (+) groupés (soit 15 indices)

- Répartition selon la nature de l'indice :

I.T. et I.O. viennent en tête 26,7 % chacun,
I.C. 19,2 %
I.V. et I.N. 13,7 \$ chacun,
I.F. n'est pas concerné.

- Répartition selon le sexe :

I.C. archaïque à intermédiaire est dans 66,6 % des cas, masculin,
I.V. archaïque à intermédiaire est dans 100 % des cas, masculin,
I.T. archaïque à intermédiaire est dans 75 % des cas, féminin,
I.O. archaïque à intermédiaire est dans 50 % des cas, masculin,
I.N. archaïque a intermédiaire est dans 50 % des cas, masculin.

En conclusion, chez les Méditerranée-dominants, des valeurs archaïques à intermédiaires (pour I.C., I.V., I.T., I.O. et I.N.) sont rencontrées dans **58,4 %** des cas chez les sujets masculins.

4 Indices + seuls (10 indices)

- Répartition selon la nature de l'indice :

I.C., I.V. et I.T. 20 % chacun,
I.O. 30 %
I.N. 10 %

				I.C.	I.V.	I.T.	I.F.	I.O.	I.N.
A	229	H.	Ab	+	+			+	
	231	F.	Ae			+		+	
	238	H.	AA	+	+	+			
	244	H	Ac				+	+	
	246	F.	Af			()		()	()
	251	F.	AA	()		()			
a	240	F.	Da						
	248	F.	Ba						
	250	H.	Fa						

33,4 %). En tenant compte que 6 individus A sont concernés, on peut en déduire que les **Méditerranéo-**dominants possèdent **16,7 %** de leurs valeurs indiciaires qui sont archaïques, soit **Proto-méditerranéennes-cro-magnoides**. En groupant + et (+), ce sont **25 %** des valeurs indiciaires des A+ qui sont archaïques a intermédiaires,

Envisageons maintenant la répartition selon la nature de l'indice et le sexe.

◆ Indices + et (+) groupés (soit 15 indices)

• Répartition selon la nature de l'indice :

I.T. et I.O. viennent en tête 26,7 % chacun,
I.C. 19,2 %
I.V. et I.N. 13,7 % chacun,
I.F. n'est pas concerné.

• Répartition selon le sexe :

I.C. archaïque à intermédiaire est dans 66,6 % des cas, masculin,
I.V. archaïque à intermédiaire est dans 100 % des cas, masculin,
I.T. archaïque à intermédiaire est dans 75 % des cas, féminin,
I.O. archaïque à intermédiaire est dans 50 % des cas, masculin,
I.N. archaïque à intermédiaire est dans 50 % des cas, masculin.

En conclusion, chez les Méditerranéo-dominants, des valeurs archaïques à intermédiaires (pour I.C., I.V., I.T., I.O. et I.N.) sont rencontrées dans **58,4 %** des cas chez les sujets masculins.

◆ Indices + seuls (10 indices)

• Répartition selon la nature de l'indice :

I.C., I.V. et I.T. 20 % chacun,
I.O. 30 %
I.N. 10 %

I.O. vient donc en premier, suivi par I.C., I.V et I.T. ; I.N. vient ensuite. I.F. n'est pas concerné,

- Répartition selon le sexe :

I.C. archaïque est dans 100 % des cas masculin,
 I.V. archaïque est dans 100 % des cas masculin,
 I.T. archaïque est dans 50 % des cas masculin,
 I.O. archaïque est dans 75 % des cas masculin,
 I.N. archaïque est dans 50 % des cas masculin,

En conclusion, chez les Méditerranéo-dominants, des valeurs archaïques (pour I.C., I.V., I.T., I.O. et I.N.) sont rencontrées dans 75 % des cas chez les sujets masculins.

L'homme Méditerranéoide est donc (du point de vue crâniologique) plus primitif, que sa compagne.

b - GROUPE CORDE

Nous le signalons seulement pour mémoire : en effet (comme nous l'avons déjà vu) il nous a été impossible d'établir une différenciation entre formes archaïque et moderne,

c - GROUPE AQUITANOIDE

Nous avons seulement 3 sujets (1 C+ et 2 c).

				I.C	I.V.	I.T.	I.F.	I.O.	I.N.
C	236	F	Cd		+			+	+
c	244	H.	Ac		(+)			+	+
	245	H	Dbc					+	+

Nous voyons donc que pour les sujets Aquitanoi'des(C+ et c), 2 à 3 de leurs 6 indices(soit 33,4 à 50 %) sont Proto-aquitains donc archaïques.

Sur les 8 valeurs indiciaires concernées, 7 sont archaïques (soit 87,5 %). 1 seule est intermédiaire.

En tenant compte qu'un sujet **C+** et **deux c** sont intéressés, on peut en déduire que pour les Aquitanodominants (avec toute réserve, puisqu'un seul individu est concerné !) **30 %** de leurs indices sont **archaïques** à intermédiaires. Ce pourcentage tombe à **25 %** pour les Aquitano-secondaires.

Si l'on ne retient que les valeurs strictement archaïques, nous ne constatons aucune différence pour les **C+**, par contre les **c** ont seulement **20 %** de leurs indices qui sont **Proto-aquitains**.

-Répartition selon la nature de l'indice et le sexe.

4 Indices **+** et **(+)** groupés (8 valeurs)

. Répartition selon la nature de l'indice :

I.O. et I.N. 37,5 % chacun,
I.V. 25 %
I.C., I.T. et I.F. ne sont pas concernés.

. Répartition selon le sexe :

I.V. **archaïque** à intermédiaire est dans **50 %** des cas masculin,
I.O. archaïque à intermédiaire est dans **66,6 %** des cas masculin,
I.N. **archaïque** à intermédiaire est dans **66,6 %** des cas masculin.

En conclusion, chez les Aquitanoïdes (C+ et c), des valeurs archaïques à **intermédiaires** (pour I.O., I.V. et I.N.) sont rencontrées dans **61 %** des cas chez l'homme.

4 Indices **+** seuls (7 valeurs).

. Répartition selon la nature de l'indice :

I.O. et I.N. 42,8 % chacun,
I.V. 14,4 %
I.C., I.T. et I.F. ne sont jamais concernés

. Répartition selon le sexe :

I.V. archaïque est dans **100 %** des cas féminin,
I.O. **archaïque** est dans **66,6 %** des cas masculin,
I.N. archaïque est dans **66,6 %** des cas masculin.

En conclusion, chez les Aquitanoïdes (C+ et c) des valeurs archaïques (pour I.V., I.O. et I.N.) sont rencontrées dans **44,5 %** des cas chez l'homme.

L'homme Aquitanoïde **paraît** donc moins primitif (sur le plan crâniologique) que la femme.

d - GROUPE ALPINOÏDE

8 sujets sont concernés (5 **D+** et 3 d).

Tous les sujets à affinités Alpinoïdes (Alpino-dominants et Alpino-secondaires) possèdent de 1 à 3 indices archaïques (**Proto-alpinoïdes-furfooziens**) soit **16,7** à **50 %** de l'ensemble des indices.

17 valeurs indiciaires sont concernées : **5** sont **Proto-alpinoïdes-furfooziens**, les 12 autres sont intermédiaires (Proto-alpinoïdes). Donc seulement **29,4 %** des valeurs d'indices sont nettement archaïques.

				I.C.	I.V.	I.T.	I.F.	I.O.	I.N.
D+	237	H.	DD	+		(+)			
	239	H.	DD	(+)	(+)	(+)			
	240	F.	Da	(+)		(+)			
	245	H.	Dbc	+					(+)
	249	F.	Df	(+)	(+)	(+)			
d	230	H.	Fd						(+)
	232	F.	Fd			+			(+)
	236	F.	Cd	+		+			

En tenant compte que 5 **sujets D+** et 3 d sont concernés, on peut déduire que pour les **Alpino-**dominants, 24 % de leurs indices sont archaïques à intermédiaires. Ce pourcentage sera de 16,7 pour les Alpino-secondaires.

En ne retenant que les indices strictement archaïques, on constate que pour les individus D+, 4 seulement de leurs indices sont Proto-alpinoïdes-furfooziens. Ce pourcentage est de 10 pour les **individus** d.

- Répartition selon la nature de l'indice et selon le sexe.

4 Indices + et (+) groupés

0 Sujets D+ et d groupés (17 valeurs indiciaires)

. Répartition selon la nature de l'indice :

I.C. et I.T. 35,8% chacun,
I.N. 17,6%
I.V. 11,8%
I.F. et I.O. ne sont jamais concernés.

. Répartition selon le sexe :

I.C. **archaïque** à intermédiaire est dans 50 % des cas masculin,
I.V. archaïque à intermédiaire est dans 50 % des cas masculin,
I.T. **archaïque** à intermédiaire est dans 33,3 % des cas masculin,
I.N. archaïque à intermédiaire est dans 66,6 % des cas masculin.

En conclusion, chez les Alpinoïdes (**D+**, d) des valeurs **archaïques** à intermédiaires (pour I.C., I.V., I.T. et I.N.) sont rencontrées dans 40 % des cas chez l'homme.

0 Sujets D+ seuls (12 valeurs indiciaires)

Repartition selon la nature de l'indice .

I.C.	41,6 %
I.T.	33,3 %
I.V.	16,6 %
I.N.	8,5 %

I.F. et I.O. ne sont jamais concernés.

. Repartition selon le sexe :

I.C. archaïque à intermédiaire est dans 60 % des cas masculin,
I.V. archaïque à intermédiaire est dans 50 % des cas masculin,
I.T. archaïque à intermédiaire est dans 50 % des cas masculin,
I.N. archaïque à intermédiaire est dans 100 % des cas masculin.

En conclusion, chez les Alpino-dominants (D+) des valeurs archaïques à intermédiaires (pour I.C., I.V. et I.N.) sont rencontrées dans 65 % des cas chez l'homme.

4 Indices + seuls

0 Sujets D+ et d groupés (5 valeurs d'indices),

: Repartition selon la nature de l'indice :

I.C.	60 %
I.T.	40 %
I.V., I.F., I.O. et I.N. ne sont jamais concernés.	

Répartition selon le sexe :

I.C. archaïque est dans 66,6 % des cas masculin,
I.T. archaïque est dans 100 % des cas féminin.

En conclusion, chez les Alpinoïdes (D+ et d) des valeurs archaïques (pour I.C. et I.T.) sont rencontrées dans 33,3 % des cas chez l'homme.

0 Sujets D+ seuls (2 valeurs) :

Seul I.C. est concerné, il est à 100 % archaïques et uniquement chez l'homme.

e - GROUPE DINAROÏDE

Un seul sujet est concerné (231, F, Ae). I.V. est intermédiaire entre les Proto-dinardo-borréboïdes et les Neo-dinardoïdes.

f - GROUPE GRIMALDOÏDE

7 sujets sont intéressés (4 F+ et 3 f).

Tous les sujets à affinités grimaldoïdes (Grimaldo-dominants et Grimaldo-secondaires) possèdent 1 à 3 indices qui sont archaïques, c'est-à-dire Proto-grimaldo-brünnoïdes, soit 16,7 à 50 % de l'ensemble des indices.

15 valeurs indiciaires sont concernées : 12 Proto-grimaldo-brünnoïdes et 3 seulement **intermédiaires** (Proto-grimaldo-brünnoïdes/Néo-grimaldoïdes). Donc 80 % des valeurs indiciaires sont archaïques.

				I.C.	I.V.	I.T.	I.F.	I.O.	I.N.
F+	230	H.	Fd			+	+	+	
	232	F.	Fd		+		(+)	+	
	233	F.	FF	+		(+)			
	250	H.	Fa	+					
f	243	F.	Bf	+				+	
	246	F.	Af		+	+		+	
	249	F.	Df		(+)				

En tenant compte que nous avons 4 individus F+ et 3 f, on peut conclure que pour les Grimaldo-dominants, 22,5 % de leurs indices sont archaïques à intermédiaires. Ce pourcentage étant de 20 pour les Grimaldo-secondaires.

En ne retenant que les indices strictement archaïques, on constate que pour les sujets F+ 17,5 % de leurs indices sont Proto-grimaldo-brünnoïdes. Ce pourcentage étant de 16,6 pour les sujets f.

- Répartition selon la nature de l'indice et selon le sexe :

◆ Indices + et (+) groupés

0 Sujets F +et f groupés (15 valeurs)

. Répartition selon la nature de l'indice :

I.O. 26,7 %
 I.C., I.V. et I.T. 20 % chacun
 I.F. 13,3 %
 Seul I.N. n'est jamais concerné.

. Répartition selon le sexe :

I.C. archaïque à intermédiaire est dans 33,3 % des cas masculin,
 I.T. archaïque à intermédiaire est dans 33,3 % des cas masculin,
 I.T. archaïque à intermédiaire est dans 50 % des cas masculin,
 I.O. archaïque à intermédiaire est dans 25 % des cas masculin,
 I.V. archaïque à intermédiaire est dans 100 % des cas féminin.

En conclusion, chez les Grimaldoïdes (F+ et f) des valeurs archaïques à intermédiaires (pour I.C., I.V., I.T., I.F. et I.O.) sont rencontrés dans 28,4 % des cas chez l'homme.

0 Sujets **F+** seuls (9 valeurs indiciaires),

. Répartition selon la nature de l'indice :

I.C., I.T., I.F. et I.O.	22,1 % chacun,
I.V.	11,6 %
I.N.	n'est jamais concerné.

. Répartition selon le sexe :

I.C. archaïque à intermédiaire	est dans 50 % des cas masculin,
I.T. archaïque à intermédiaire	est dans 50 % des cas masculin.
I.F. archaïque à intermédiaire	est dans 50 % des cas masculin,
I.O. archaïque à intermédiaire	est dans 100 % des cas féminin.

En conclusion, chez les Crimaldo-dominants (**F+**) des valeurs archaïques à intermédiaires (pour I.C., I.T., I.F., I.O. et I.V.) sont rencontrées dans 40 % des cas chez l'homme.

◆ Indices + seuls

0 Sujets **F+** et f groupés (12 valeurs),

. Répartition selon la nature de l'indice :

I.O.	33,3 %
I.C.	25 %
I.V. et I.T.	16,6 % chacun,
I.F.	8,5 %

. Répartition selon le sexe :

I.C. archaïque	est dans 33,3 % des cas masculin,
I.T. archaïque	est dans 50 % des cas masculin,
I.F. archaïque	est dans 100 % des cas masculin,
I.O. archaïque	est dans 25 % des cas masculin,
I.V. archaïque	est dans 100 % des cas féminin.

En conclusion, chez les Grimaldoïdes (**F+** et f) des valeurs archaïques (pour I.C., I.T., I.F., I.O. et I.V.) sont dans 40 % des cas rencontrées chez l'homme.

0 Sujets **F+** seuls (7 valeurs indiciaires),

. Répartition selon la nature de l'indice :

I.C., I.O.	28,55 % chacun,
I.V., I.T. et I.F.	14,3 % chacun.

. Répartition selon le sexe :

I.C. archaïque	est rencontré dans 50 % des cas chez l'homme,
I.T. archaïque	est rencontré dans 100 % des cas chez l'homme,
I.F. archaïque	est rencontré dans 100 % des cas chez l'homme,
I.O. archaïque	est rencontré dans 50 % des cas chez l'homme,
I.V. archaïque	est rencontré dans 100 % des cas chez la femme.

En conclusion, chez les Grimaldo-dominants (F+) des valeurs indiciaires **archaïques** (pour I.C., I.V., I.T., I.F., I.O.) sont rencontrées dans 60 % des cas chez l'homme.

g - CONCLUSIONS GENERALES

Envisageons maintenant quel est le pourcentage représenté pour l'ensemble de la population par les indices archaïques et intermédiaires.

Nous ne tiendrons compte que des ethnies dominantes : notre étude portera sur les groupes A+, C+, D+ et F+.

Dans le tableau récapitulatif suivant, nous indiquerons pour chaque indice le nombre de valeurs **archaïques** (chiffre non entre parenthèses) et le nombre de valeurs intermédiaires (chiffre entre parenthèses).

	I.C.	I.V.	I.T.	I.F.	I.O.	I.N.
A+	2 (1)	2	2 (2)		3 (1)	1 (1)
C+		1			1	1
D+	2 (3)	(2)	(4)			(1)
F+	2	1	1 (1)	1 (1)	2	
	6 (4)	4 (2)	3 (7)	1 (1)	6 (1)	2 (2)
	10	6	10	2	7	4
		26			13	
			39			

Par ailleurs, rappelons que nous avons :

- 16 valeurs pour I.C.,
- 16 valeurs pour I.V.,
- 16 valeurs pour I.T.,
- 7 valeurs pour I.F.,
- 8 valeurs pour I.O.,
- 8 valeurs pour I.N.

Au total ce sont donc 71 valeurs indiciaires, réparties en 48 valeurs pour le crâne cérébral et 23 pour le crâne facial. Pour ces 71 valeurs, 39 sont archaïques à intermédiaires, soit **54,9 %**, réparties ainsi :

- Pour I.C., 10 valeurs (sur 16) sont **archaïques** à **intermédiaires**, soit **62,5 %**.
- Pour I.V., 6 valeurs (sur 16) sont **archaïques** à **intermédiaires**, soit **37,5 %**.
- Pour I.T., 10 valeurs (sur 16) sont **archaïques** à **intermédiaires**, soit **62,5 %**.
- Pour I.F., 2 valeurs (sur 7) sont **archaïques** à **intermédiaires**, soit **28,6 %**.
- Pour I.O., 7 valeurs (sur 8) sont **archaïques** à **intermédiaires**, soit **87,5 %**.
- Pour I.N., 4 valeurs (sur 8) sont **archaïques** à **intermédiaires**, soit **50 %**.

Par ordre décroissant, nous avons donc : I.O., I.C. et I.T., I.N., I.V., puis I.F.

Pour le crâne cérébral, 26 valeurs (sur 48) sont archaïques à intermédiaires, soit **54,2%**.

Pour le crâne facial, **13** valeurs (sur 23) sont **archaïques** à intermédiaires, soit **56,5%**.

On peut remarquer que ces pourcentages sont très proches.

Envisageons maintenant seulement les indices archaïques.

21 valeurs (sur 71) sont **archaïques**, soit **29,6%**. La répartition se fait de la manière suivante :

Pour I.C., 6 valeurs (sur 16) sont archaïques, soit **37,5%**.

Pour I.V., 4 valeurs (sur 16) sont archaïques, soit **25%**.

Pour I.T., 3 valeurs (sur 16) sont archaïques, soit **18,7%**.

Pour I.F., 1 valeur (sur 7) est archaïque, soit **14,3%**.

Pour I.O., 6 valeurs (sur 8) sont **archaïques**, soit **75%**.

Pour I.N., 2 valeurs (sur 8) sont archaïques, soit **25%**.

Par ordre décroissant, nous avons donc : **I.O.**, **I.C.**, **I.V.** et **I.N.**, **I.T.**, puis **I.F.**

Pour le crâne cérébral, 13 valeurs (sur 48) sont archaïques, soit **27,1%**.

Pour le crâne facial, 8 valeurs (sur 23) sont archaïques, soit **34,8%**.

Le **crâne** facial est comparativement plus **archaïque** que celui cérébral.

♦ **Corrélations indices archaïques / Groupes dominants,**

22 valeurs sont nettement archaïques. **Elles** se répartissent de la manière suivante :

A+ possède 10 valeurs archaïques, soit **45,5%**.

C+ possède 3 valeurs archaïques, soit **13,6%**.

D+ possède 2 valeurs **archaïques**, soit **9,1%**.

F+ possède 7 valeurs archaïques, soit **31,8%**.

C'est donc le groupe Méditerranéoïde qui renferme le plus d'indices archaïques (et qui est par conséquent le plus primitif). A l'opposé, c'est le groupe Alpinoïde qui renferme le moins d'indices archaïques (et qui est par conséquent le plus moderne).

♦ **Corrélations indices archaïques / sexe,**

Sur les 22 valeurs précédentes, 15 sont masculines, soit **68,2%**. Donc de manière générale on peut conclure que les hommes de l'aven Plénmond sont sensiblement plus primitifs que leur compagne.

CHAPITRE IX

PATHOLOGIE

A . Pathologie dentaire	240
1. L'usure	240
2. Le tartre	241
3. La parodontose	242
B . Pathologie osseuse	242
1. Traumatisme	242
2. Rhumatisme	243
3. Pathologie des sinus	243
4. Les dysembryogénies	245
5. Mauvaise fixation calcique	245
C . Les déformations crâniennes	246

CHAPITRE IX

PATHOLOGIE

A - PATHOLOGIE DENTAIRE

Nous envisagerons successivement : l'usure, le tartre et la parodontose (les chutes pre-mortem et la carie ont été traitées au chapitre VI "Odontologie").

1, L'usure

Nous avons souvent noté, au cours de l'étude dentaire, l'usure très particulière des faces **occlusales** des molaires, qui prennent une forme en cuvette avec face vestibulaire plus haute que la face linguale, pour les dents supérieures, et l'inverse pour les dents **mandibulaires**. Plusieurs fois le terme d' "abrasion" a été **utilisé**, en synonymie avec celui d' "usure". D'autres auteurs emploient fréquemment, en plus, les mots "attrition" et "érosion". Il semblerait, en fait, que cette pratique soit une erreur, entraînant une confusion dans le véritable sens à donner à **chacun** de ces vocables, comme le font remarquer A.L. PERIER (1949), F. TWIESELNANN et H. BRABANT (1967). Selon ces auteurs, l'usure serait "la perte de substance s'effectuant lentement par des contacts dûs à la mastication...", "l'abrasion ... la perte de substance dentaire résultant d'actions mécaniques diverses non masticatrices, et parfois volontaires". Les termes d'érosion et d'attrition pourraient "désigner certaines pertes de substance dentaire produite **ante-mortem** par des substances chimiques ou post-mortem par l'acidité du sol ou l'action de certains animalcules ou plantes".

Le problème de l'usure préhistorique a été abordé par de nombreux auteurs (BAUDOIN, 1909, 1911, 1912 - MAGITTOT, 1896 - PARMA, 1948 - SIFFRE, 1910). Tout aussi nombreuses sont les hypothèses émises pour expliquer cette "abrasion". Certaines sont peu satisfaisantes et abandonnées : telles, le caractère "stressant" de la vie préhistorique ou le géophagisme. Il est difficile, en effet, d'admettre que des populations anciennes aient pu "grincer" des dents au point **d'entraîner** une usure dentaire ! Quant au fait de manger des aliments mélangés de sable, cette pratique est peu concevable et elle ne peut avoir qu'un caractère accidentel. A.L. PERIER (1949, cité par TWIESELNANN et BRABANT, 1967, p. 152) a fort bien noté ceci en écrivant : "... nous n'admettons pas l'opinion généralement acceptée que l'usure est surtout produite par les éléments terreux qu'une préparation grossière peut laisser dans les aliments. Des peuples essentiellement carnivores comme les Esquimaux ont aussi une abrasion très forte bien qu'on ne puisse raisonnablement soupçonner leurs mets de contenir beaucoup d'éléments terreux. Nous sommes convaincus que l'usure est uniquement produite non par les aliments, mais par le frottement même des dents les unes sur les autres ; ce frottement est particulièrement exigé par la mastication d'aliments desséchés qui entrent pour une part très importante dans la nourriture de nombreux peuples à vie primitive, **Il** ne semble pas non plus que la puissance des muscles masticateurs **intervienne** ; les Boschimans ont d'une **façon générale** des insertions musculaires plutôt faibles".

L'usure des sujets de l'aven Plérimond est caractéristique du type "hélicoïdal". C'est ACKERMANN (1953) qui a émis l'hypothèse d'une cinématique hélicoïdale de la mandibule et l'usure selon lui "résulterait des diverses inclinaisons du grand axe des molaires".

J.C. AJACQUES (1967, p. 98) interprète ainsi les processus de l'usure dentaire chez les préhistoriques : "sur ces dentures préhistoriques où l'occlusion est stable et l'édentation tardive, l'évolution de l'usure suit donc une progression bien établie par les conditions de la cinématique mandibulaire. Elle intéresse successivement toutes les cuspidés engrenées à mesure de leur mise en fonction sur l'arcade et se poursuit parallèlement à la disposition hélicoïdale du système molaire tandis que les rapports **interproximaux** évoluent simultanément. **C'est-à-dire** que le contact d'une dent avec ses voisines s'établit d'autant plus étroitement que l'intercuspidation fait place à la **friction** dans les rapports des arcades. Ceci souligne le caractère hautement fonctionnel de l'usure des dents chez les préhistoriques".

Cette description nous **paraît** convenir parfaitement pour Plénmond : nos protohistoriques ne présentaient donc pas de différences notables (au point de vue mastication et, par conséquent, usure) avec les préhistoriques.

Remarquons qu'une telle usure n'existe plus de nos jours, mais elle n'est pas, cependant, caractéristique des époques préhistorique et protohistorique. De nombreux auteurs l'ont retrouvée tout aussi importante à l'**époque** gallo-romaine et au Moyen-Age (BRABANT, 1963, 1966 • TWIESELNANN et BRABANT, 1967). P. MOREL, J.C. AJACQUES et G. BERARD (1966) décrivent même un crâne du **XIVe** siècle où l'usure est très importante.

Pour notre part, l'étude du cimetière mérovingien de Roanne, dans la Loire (en préparation), nous a permis de constater une usure similaire.

2. Le tartre

Le tartre, du point de vue odontologique, est un agglomérat de protéines complexes, de colloïdes, de phosphocarbonates tricalciques, de bactéries. On distingue deux types de tartres : le tartre **susgingival** ou "tartre salivaire" et le tartre sous-gingival ou "tartre sérique" dont l'origine pourrait être sanguine.

Notre examen a porté sur l'appréciation de l'importance du dépôt. Nous avons essayé d'interpréter nos observations en utilisant les systèmes de R. MARTIN et K. SALLER (1959), J.M.C. SHAW (1931), F. TWIESELNANN et H. BRABANT (1967), qui consistent à distinguer 4 indices selon l'échelle suivante :

- degré 0 : absence totale de tartre,
- degré 1 : dépôts minimes,
- degré II : dépôts d'épaisseur moyenne (2 à 3 mm environ),
- degré III : dépôts importants recouvrant partiellement ou complètement les faces vestibulaires et linguales des dents et même parfois la face incisive.

D'une façon générale les dentures de Plénmond sont peu entartrées (de 0 à I). C'est le groupe incisivo-canin qui est habituellement concerné et ceci plus particulièrement à la mandibule. Une même mâchoire peut associer un indice d'entartrage de I pour les incisives (particulièrement sur leur face labiale) alors que les dents jugales manifestent seulement le degré 0.

Il ne nous a pas été possible d'envisager une corrélation entre le dépôt de tartre et l'âge : c'est ainsi que certaines dentures relativement jeunes présentent davantage de tartre que d'autres plus âgées, à tel point que nous serions tenté **d'écrire** qu'il n'y a pas de rapport entre les deux.

Il nous a paru intéressant, avant de clore ce paragraphe, de rappeler brièvement les différentes théories tentant d'expliquer le dépôt de tartre.

De nombreuses hypothèses ont en effet été **émises**, admettant une origine bactérienne, ou chimique, ou encore **chimico-bactérienne**, ou même nutritionnelle. La plus intéressante, parmi toutes ces théories, nous semble être celle de MAC **CORMICK** (1946, cité par TWIESELNANN et BRABANT,

1967, p. 156) : selon cet auteur le dépôt de tartre serait dû à une avitaminose C. **II a**, en effet, observé que des populations de l'ouest de la Chine et du Tibet, ayant une alimentation pauvre en vitamine C, présentaient de forts dépôts de tartre.

Cette origine des dépôts tartreux, dans la mesure où nous la retiendrons, pourrait laisser supposer que les inhumés de Plérimond avaient bénéficié, de leur vivant, d'une alimentation riche en vitamine C.

3. La parodontose

Par ce mot les odontologistes désignent une "dénudation progressive de la racine et l'ébranlement plus ou moins marqué de la dent" (TWIESSSELMANN et BRABANT, 1967, p. 158). Pour apprécier le degré de déchaussement de la dent ces mêmes auteurs distinguent : "la résorption verticale, qui se produit tout le long de la dent, amenant rapidement sa mobilisation... (et) la résorption horizontale..." où ils distinguent "... un stade I, représenté par une résorption osseuse n'atteignant pas le tiers de la racine ; - un stade II, où cette résorption atteint la moitié ou un peu plus de cette racine ; - enfin, un stade III où la totalité ou la presque totalité de la racine est découverte".

Ces deux types de parodontose paraissent logiques à considérer. **A** Plérimond, nous avons trouvé plusieurs cas de maxillaires où des dents, manifestant une résorption horizontale de **II** ou même **III**, ne bougeaient absolument pas dans leur alvéole, alors qu'inversement des dents très peu dénudées (stade **I** ou même **O**), étaient mobiles.

D'une façon générale toutes les dentures de Plérimond sont parodontosées. Deux groupes de dents manifestent électivement cette atteinte : les incisives et les molaires. Pour ces dernières les lésions parodontiques s'accompagnent parfois de la formation d'une cavité de résorption, vraisemblablement due à un clapier pyorrhéique.

La parodontose est bénigne chez les sujets **âgés** d'une vingtaine d'années, où elle ne dépasse pas le stade **I** ; pour ceux de 30 et au-delà, elle augmente jusqu'au stade **III**.

Ce tableau de l'évolution de la lyse alvéolaire est classique et se retrouve pour de nombreux sites, tant préhistoriques qu'historiques.

Cependant, dans le cas de Plérimond, cette parodontose pose un problème : si l'on admet la liaison entre parodontose et tartre, comment donc expliquer que des **dentures** relativement peu entartrées, soient atteintes de parodontoses parfois assez importantes ?

Cette question reste sans réponse.

B - PATHOLOGIE OSSEUSE

1. Traumatisme

a - Crâne 230

Il présente au niveau du frontal gauche une **légère** réaction périostée (diamètre : 3 cm environ) **consécutive** à un choc porté au-dessus de l'orbite.

b - Crâne 250 (PERROT et MOREL, 1970)

Ce crâne montre au niveau de la C3 gauche, une dépression associée à une cavité creusée dans la voûte crânienne. Cet enfoncement fronto-pariétal, qui n'atteint que la surface exocrânienne, réalise une cupule de forme **ovale**, avec un grand axe (40 mm) **parallèle** au plan sagittal. **II** semble avoir été fait

par un objet contondant manipulé par un droitier, mais un autotraumatisme, dû à une chute, n'est pas à exclure.

De toute façon le choc, **quelle** que puisse être sa cause, n'a pas **entraîné** la mort, La perforation, d'un diamètre au maximum d'une quinzaine de millimètres, ne **paraît** pas être directement due au coup, mais correspondre à une perte de substance consécutive à une forte réaction inflammatoire. Les **ostéophytes** présents dans la cavité prouvent une réparation hétérogène. L'aspect **très** sain de la paroi **endo-**cranienne de la cicatrice laisse supposer que la réaction méningée a été assez faible.

2. Rhumatisme

Nous avons **déjà** signalé que la plupart des vertèbres lombaires manifestait des processus **arthro-**siques. Rappelons que le vocable général de "rhumatisme" englobe actuellement deux types d'affections rhumatismales : les rhumatismes articulaires et ceux abarticulaires (COSTE, 1966).

Une **pièce** nous a semblé mériter une étude **détaillée**. Il s'agit du sacrum 735 (pl. 48) présentant une sacralisation complète de la dernière lombaire, Cette vertèbre manifeste, en plus, une nette affection rhumatismale articulaire, type arthrose : son plateau supérieur est élargi et affaissé dans sa partie **anté-**droite, de plus le rebord est marqué par une importante osteophytose. Cette observation rappelle **celle** effectuée par P. MOREL et J.L. DEMETZ (1961, p. 109).

3. Pathologie des **sinus**

"La fréquence des sinusites frontales est un fait couramment admis de nos jours, Or, il est reconnu que les grands sinus favorisent l'inflammation et l'infection chronique de la muqueuse" (MOREL et DEMETZ, 1961, p. 119).

C'est à la thérapeutique audacieuse d'une sinusite frontale que nous avons attribué l'une des deux trepanations caractérisant le crâne 250 (pl. 50 et 51) (PERROT et MOREL, 1970). Ces deux **trépa-**nations sont situées au niveau du frontal et de la région orbitaire droite et paraissent confondues, de prime abord, en une seule trepanation fronto-orbitaire. En fait, un examen minutieux nous a permis de conclure non pas à une, mais à deux trepanations superposées : l'une frontale, l'autre orbitaire. **Il** est regrettable que, pour les deux, l'absence des os faciaux ait **entraîné** la perte des parties inférieures, ce qui fait que nous ne pouvons qu'imaginer leur forme globale,

La trepanation frontale devait être ovale avec un grand axe vertical. **Il** en reste une **semi-**ellipse d'un diamètre transversal de 25 mm pour une hauteur de 16 mm. Les traces de cicatrisation sont nettes : la face exocrânienne présente un rebord cicatriciel mousse rejoignant doucement le plan frontal ; la face endocrânienne, au contraire, est plane. Les raisons de cette trepanation frontale demeurent incertaines. L'existence de l'enfoncement pariétal gauche (signalé précédemment) nous fait émettre l'hypothèse suivante : le traumatisme a pu provoquer une compression de la masse cérébrale gauche, **Il** n'est pas impossible que, par contre-coup, le lobe frontal droit de l'encéphale se soit trouvé comprimé contre la partie interne de l'os, ceci provoquant des douleurs intenses. L'ablation de la paroi osseuse, à cet endroit, serait alors une tentative pour décompresser la masse nerveuse. Nous ignorons si le résultat escompté a été obtenu, mais de façon certaine la trepanation a guéri, ce qui est, en soi, une réussite.

La trepanation orbitaire, quant à elle, a **entraîné** l'ablation de la paroi externe du sinus frontal droit (contenu donc dans l'arcade orbitaire droite) sans léser la paroi interne de ce même sinus. La limite **supérieure** de cette trepanation est indépendante de celle de la frontale : le rebord cicatrisé est visible sur le frontal, Ceci prouve, indubitablement, que les deux perforations n'ont pas été effectuées en même temps, sinon il **n'existerait** qu'une seule limite pour les deux. L'antériorité de la trepanation orbitaire sur celle frontale **paraît** (étant donné la topographie cicatricielle) certaine. La raison de l'opération est (semble-t-il) plus facile à envisager que pour la trepanation frontale. Une possible sinusite frontale droite, ayant provoqué une inflammation douloureuse de la muqueuse, peut avoir entraîné, de la part de chirurgiens de l'époque, l'idée d'une ablation de la paroi osseuse en vue du curetage du sinus infecté. Deux faits

d'observation sont en faveur de notre hypothèse. D'une part, la paroi endocrânienne du sinus n'a pas été atteinte par l'intervention chirurgicale, ce qui prouve, de la part de l'**opérateur**, une volonté **déli-**bérée de ne pratiquer que l'ouverture du bourrelet orbitaire, afin de ne pas léser l'oeil sous-jacent, qui l'eût **été** très certainement dans le cas d'une trépanation orbitaire complète. D'autre part, P. MOREL et J.L. DEMETZ (1961) examinant des crânes Burgondes, ont confirmé, il y a quelques années, la corrélation existant entre la taille des sinus frontaux et les risques d'infection. Il nous est difficile d'envisager la taille du sinus trépane à part sa profondeur (**10 mm**) ; cependant le gauche est directement visible. Il est bilobé et, pour une profondeur remarquable de 32 mm, au niveau de la ligne médiane, **présente** un diamètre **latéral** de pres de 30 mm. Ces mesures correspondent à un volume de 9 cc : capacité très favorable à une sinusite. Rien ne prouve, bien entendu, que le sinus droit ait eu un volume identique. Quant à une preuve ostéologique, nous pourrions l'avoir si la sinusite, ayant atteint un grand degré de chronicité, avait **lésé** le périoste, ce qui n'est pas le cas ici.

Nous avons essayé de voir s'il existait ailleurs des trépanations rappelant celles de Plénmond.

En Europe, à notre connaissance, il n'existe qu'un seul cas qui puisse être rapproché : c'est celui décrit par M.R. SAUTER en 1959. Il l'a **observe** sur le crâne d'un squelette féminin, provenant du cimetière néolithique de La Barmaz II (en Suisse). La trépanation intéresse la région orbitaire droite (le parallélisme avec l'emplacement de notre cas est manifeste, sans pour autant voir la autre chose qu'une simple coïncidence). L'ablation de la matière osseuse a atteint les os voisins, à tel point que les parois de l'orbite ont **été** découpées et que les deux sinus, le frontal comme le maxillaire, ont été ouverts, Une telle opération a obligatoirement **entraîné** l'énucléation. L'auteur avance plusieurs hypothèses pour expliquer cette trépanation : essai de chirurgie en relation avec une lésion pathologique ou traumatique de l'oeil ; opération magique, juste avant ou après la mort. Mais il n'en **considère** aucune comme satisfaisante. Notons que, de toute façon, même si l'intervention a été pratiquée sur le sujet vivant, celui-ci n'a pas survécu. Ce qui est une différence remarquable avec la trépanation de l'aven Plérimond qui, elle, a manifestement guéri !

Nous n'avons vu d'autre part que pour cette dernière, la relation est pratiquement certaine avec **une** sinusite frontale : ce n'est apparemment pas le cas pour la trépanation de Barmaz II.

On peut donc conclure valablement, en considérant la nature même de la trépanation **varoise**, ainsi que les causes probables qui l'ont **entraînée**, qu'il n'existe aucun cas rigoureusement identique pour l'Europe pré- et protohistorique. Cependant on ne peut nier une réelle ressemblance avec la trépanation du Valais néolithique ; ressemblance qui n'est peut-être pas due au hasard, mais à la possibilité d'un lien de parenté entre les peuplades de Provence et celles de la Barmaz ? C'est cette raison qui nous laisse penser que l'aven a dû être utilisé avec une vocation funéraire, beaucoup plus tôt que ne le laisserait supposer le matériel archéologique.

Nous avons **laissé** de côté la trépanation frontale, elle est en effet beaucoup plus classique et de nombreux cas peuvent être relevés dans la littérature (GUIARD, 1930). Nous n'insisterons que sur un travail récent, concernant un ossuaire **varois** proche de Plérimond : il renfermait 8 crânes trépanés dont cinq au niveau de la **région** frontale (**BARRAL**, 1960) !

Hors d'Europe, ce type de trépanation est également bien **connu**, en particulier au Pérou précolombien (GUIARD, 1930).

La trépanation orbitaire, par contre, présente partout le même remarquable caractère de rareté que nous lui avons déjà reconnu. Nous n'avons relevé que deux cas analogues, péruviens (WELLS, 1964) où l'ablation osseuse paraît liée **à** une sinusite frontale chronique !

Des trépanations orbitaires, faites post-mortem, et sans but thérapeutique par conséquent, ne sont connues que pour trois groupes humains : les Egyptiens pharaoniques, les Mélanésiens et les **Aïnous** modernes (SAUTER, 1959). Pour les premiers, la perforation crânienne était certainement destinée à donner accès à l'air dans le crâne, en vue de la **mummification**. Pour les seconds, la mutilation **du**

trou orbitaire est, vraisemblablement, liée soit à une pratique religieuse (Mélansiens) utilisant les têtes en vue d'un culte des ancêtres, soit dans un but médico-magique (Aïnous), l'encéphale humain ayant (?) une valeur curative contre la syphilis.

4. Les dysembryogénies

Nous avons relevé un seul cas : il concerne le sacrum, signalé antérieurement. Cette pièce assez remarquable montre la sacralisation complète de L5. Les apophyses latérales de la dernière lombaire sont complètement soudées avec les ailerons correspondants de S1. Par contre on ne distingue aucune **synostose** entre le plateau inférieur de L5 et celui supérieur de S1. Au niveau de la face postérieure, l'apophyse épineuse de L5 est libre, l'espace laissé entre elle et l'apophyse épineuse de S1, évoque une **pseudo-spina-bifida**.

5. Mauvaise fixation calcique

L'examen des ossements de Plérimond, tant crâniens que post-crâniens, nous permet de conclure que cette population ne manifestait, vraisemblablement, pas de rachitisme.

Un seul cas (?) est relatif à un retard (**Symétrique**) d'éruption dentaire des 3 inférieures, appartenant à la mandibule 172, attribuée à un adolescent masculin âgé de 15 à 16 ans. Nous avons déjà abordé le problème des agénésies. Il est possible -mais non certain- que la non-apparition des 8 puisse être liée à une mauvaise **fixation** calcique, entraînant la disparition du bourgeon dentaire correspondant.

Parmi les différentes manifestations des troubles du métabolisme calcique, le métopisme (c'est-à-dire l'absence plus ou moins complète de fermeture de la suture métopique) prend une place à part. Il n'est pas certain que le métopisme soit pathologique, il serait plutôt une particularité descriptive (MOREL et DEMETZ, 1961, p. 138-139).

Nous avons **constaté** plusieurs cas de métopisme à Plérimond, le tableau suivant en résume l'essentiel :

Crâne	Sexe	Age	Métopisme
229	H.	25	G (glabellaire)
230	H.	20	G.
231	F.	50	G.
232	F.	25	G.
237	H.	25-30	T (total)
238	H.	40-45	G.
239	H.	20	G.
243	F.	40	G.
245	H.	20	G.
248	F.	25-30	T.
249	F.	20	T.
250	H.	35-40	G.
251	F.	20	T.

13 crânes (sur 20 **étudiés**) soit 65 %, présentent un métopisme total ou **vestigial glabellaire**. Eii fait seulement 4 crânes sont métopiques complets, soit 2 %.

Le **métopisme** complet concerne davantage les femmes : 3 crânes féminins (sur 4), soit 75 %.

Inversement le métopisme vestigial est donc plus fréquent chez les hommes : 6 crânes (sur 9), soit 66,6 %.

Nous donnons ces résultats, mais il est impossible d'en tirer une conclusion quelconque.

C - LES DEFORMATIONS CRANIENNES

Nous mettons ce petit paragraphe à la suite de l'étude pathologique, en fait de telles **déformations** sont le résultat de pratiques sur le crâne très jeune, au moment où, étant encore assez malléable, il peut les subir. Il ne s'agit donc pas à proprement parler de pathologie crânienne.

La déformation la plus classique est dite "bilobde" ou encore "toulousaine". Elle se matérialise sur le profil sagittal par un enfoncement plus ou moins marqué de la zone bregmatique. "La déformation bilobde est sûrement provoquée par un type particulier de coiffe dont deux extrémités descendant devant le porion, sont nouées soit sous la mandibule, soit au **sinciput** si un croisement est effectué sous la mandibule. Cette particularité était certainement imposée dès le plus jeune âge chez les filles et peut-être aussi chez les garçons" (MERY, 1968, p. 74).

Ce type de **déformation** a été décrit pour la Grèce ancienne (GOSSE, 1855). A l'époque mérovingienne il est souvent rencontré (MERY, 1968).

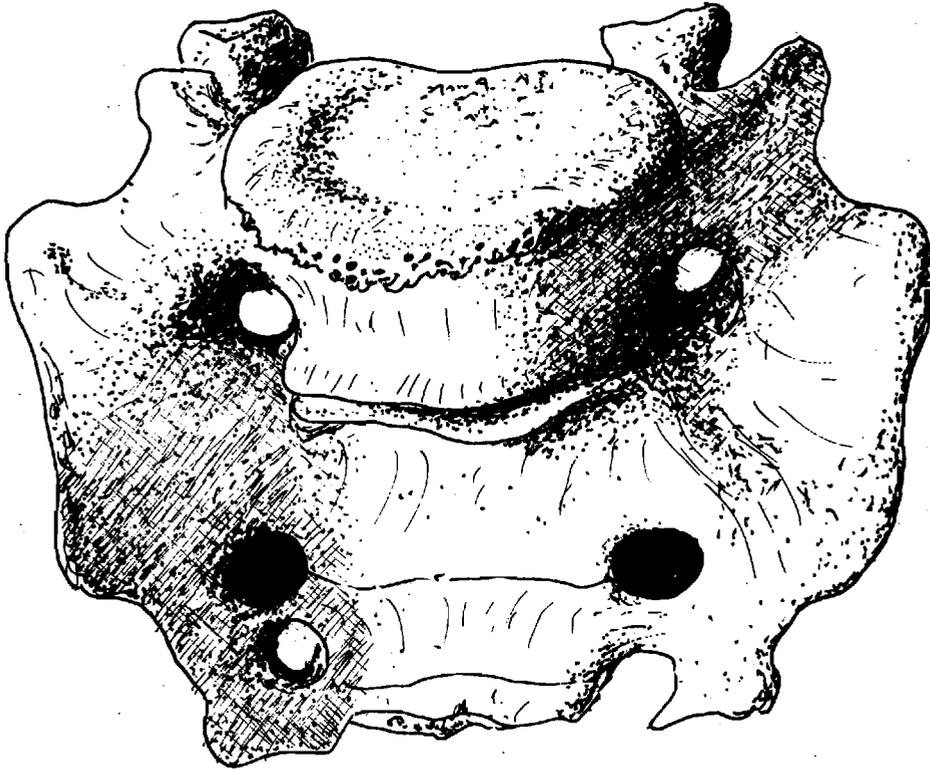
A Plérimond, 6 crânes montrent cette déformation de manière plus ou moins nette. Nous résumons dans ce tableau les renseignements les concernant :

Crânes	Sexe	Age	Groupe ethnique
229	H.	25	Ab
233	F.	20	FF
240	F.	20	Da
243	H.	20	Dbc
249	F.	20	Df

La simple lecture des lignes **précédentes** est suffisante pour démontrer que la pratique de ces déformations n'est liée ni à un sexe **déterminé**, ni à un groupement ethnique particulier.

Par leur aspect, les **crânes** déformés de Plérimond se rapprochent beaucoup de ceux décrits par H. LAGOTALA, en 1921, et provenant d'un dolmen d'âge néolithique.

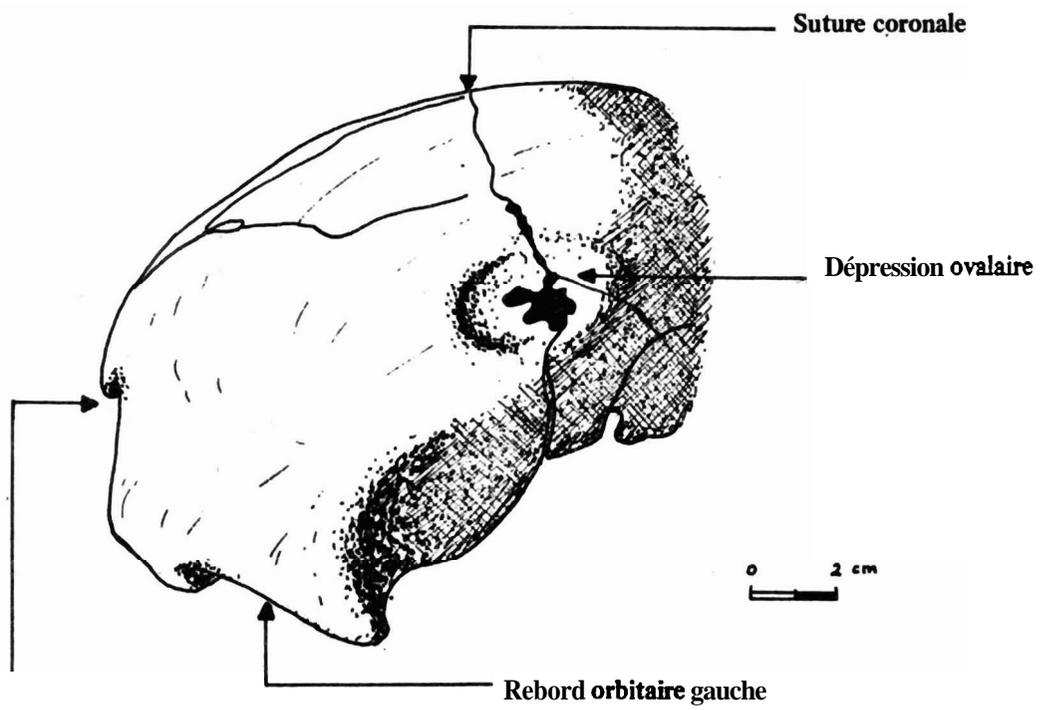
Planche 48 - Pathologie osseuse vertébrale



Partie supéro-interne du sacrum 735

Cette pièce montre la **sacralisation** complète de L 5 et un processus d'arthrose rhumatismale : le plateau supérieur de L 5, dans sa partie **antéro-droite**, est élargi et affaissé ; le rebord **manifeste** une importante **ostéophytose**.

Planche 49 - Crâne 250 : enfoncement fronto-pariétal gauche



Trépanation frontale

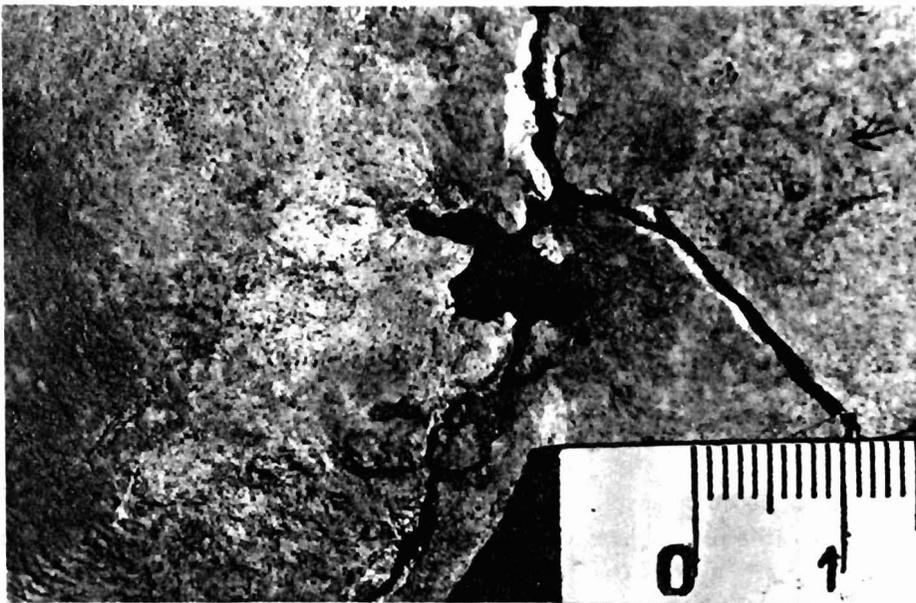


Planche 50 - Crâne 250 : emplacement des deux trépanations

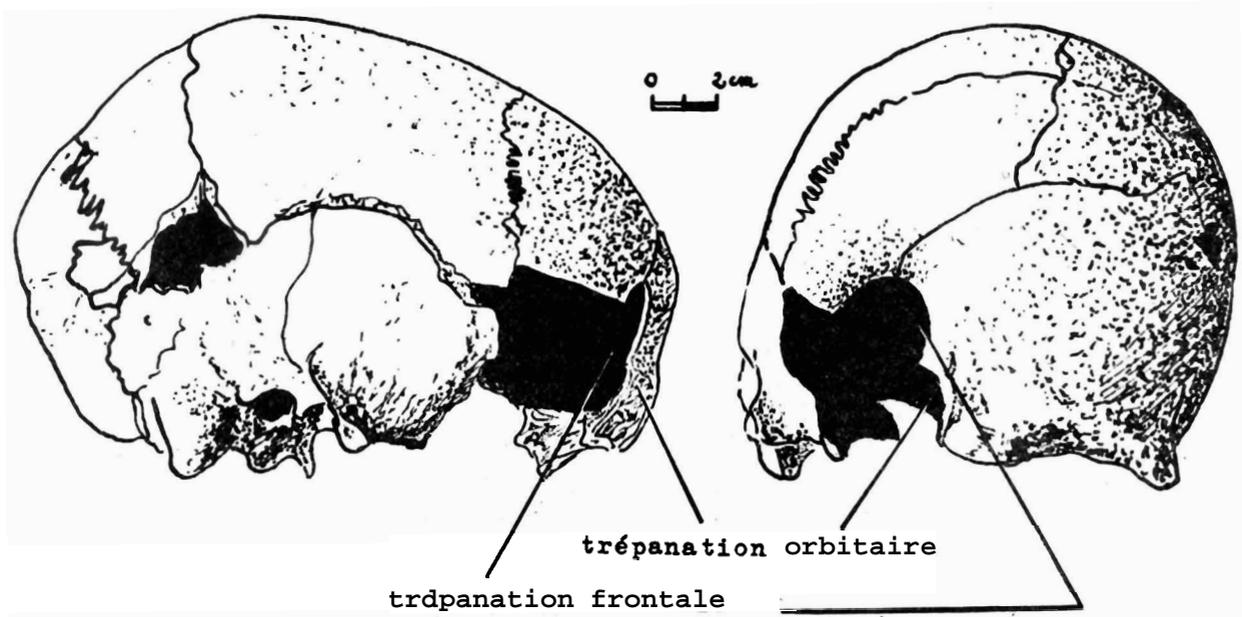
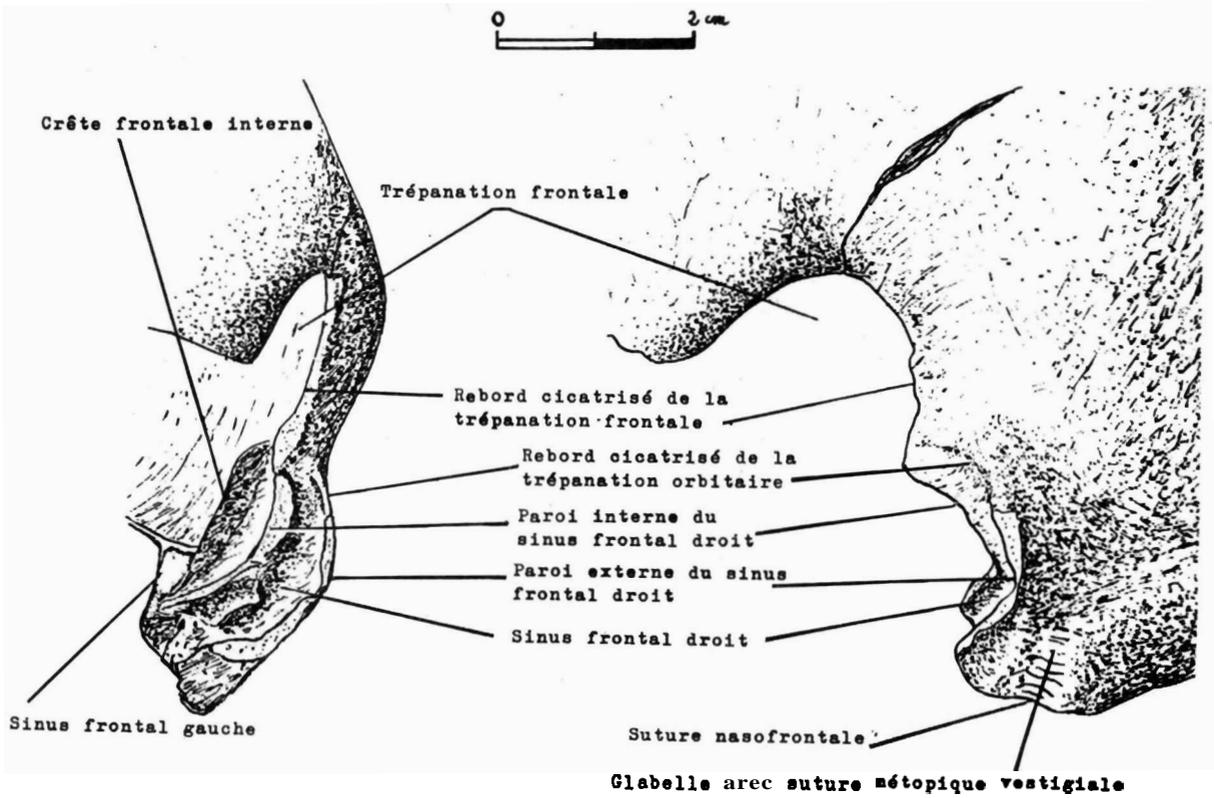
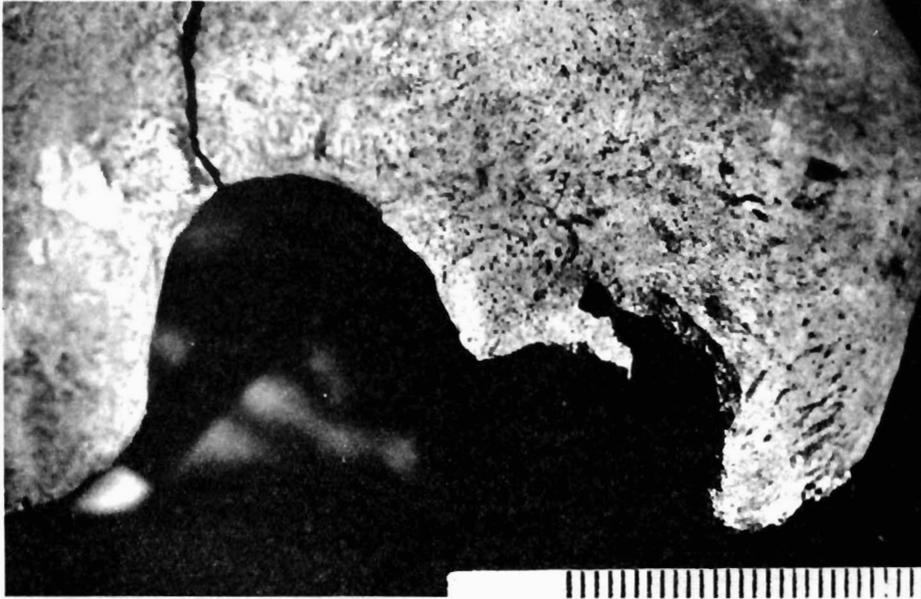


Planche 51 - Crâne 250 : détail des deux trépanations



CONCLUSIONS GENERALES

Après avoir indiqué les conditions de découverte de l'ossuaire et la situation de l'aven Plérimond dans le **département** du Var, nous avons émis l'hypothèse (d'ordre paléo-chirurgicale) d'une utilisation antérieure à **celle** affirmée par les témoins archéologiques (du **7ème** siècle Av. J.C. au 4ème siècle Ap. J.C.).

Un rappel des principaux systèmes de classification raciale a permis ensuite d'introduire une étude des variations ethniques provençales, de la Préhistoire au début des temps historiques, et de situer l'**aven** dans un contexte archéologico-anthropologique.

Avant l'examen anthropologique, nous avons exposé les méthodes d'étude **utilisées** dans ce **travail** ; elles sont, dans l'ensemble, classiques, mis à part :

- l'utilisation d'un triangle biporo-bregmatique, pour la hauteur crânienne,
- une correction (pour les valeurs moyennes) de la méthode de A. LEROIGOURHAN, une synthèse raciale des systèmes de R. RIQUET et R.P. CHARLES.

La longue **étude** crâniologique a permis d'affirmer l'existence d'une quarantaine d'individus dans l'aven Plérimond, 80 % de la population se situent entre 18 et 30 ans. La mortalité **féminine** est importante, elle est vraisemblablement la conséquence des accidents de première maternité. L'absence totale de vestiges de jeunes enfants laisse supposer qu'ils devaient être inhumés en dehors de l'aven, dans l'habitat correspondant au site et non encore **découvert**.

Une comparaison des limites de variations des indices crâniens **cérébraux** et faciaux de **Plérimond**, avec celles de quelques sites protohistoriques provençaux, montre une certaine similitude malgré des **différences** (que l'on peut considérer comme locales).

L'examen odontologique a porté essentiellement sur les chutes post-mortem, sur **celles** pre-mortem, les caries, les **agénésies**, l'usure, le tartre et la parodontose (ces trois derniers ayant été étudiés en même temps que la pathologie). Rappelons les principaux résultats :

- **53,5%** des dents tombent post-mortem, avec une prédominance pour les dents labiales ;
- le pourcentage de chutes pre-mortem est assez faible (**8,15%**), ce phénomène **concerne** davantage les dents jugales et particulièrement le groupe molaire ;
- les **mâchoires** de Plérimond sont peu cariées (**3,56%**). La carie n'apparaît pas avant 18-20 ans et montre un optimum pour 20-30 ans, Le maxillaire supérieur est plus souvent atteint que la mandibule. La première molaire accuse une nette "royauté pathologique" ;
- le **phénomène** d'agénésie est peu **fréquent** (**2,13%**) et concerne davantage la mandibule. La **troisième** molaire est la seule dent intéressée ;
- les mâchoires sont très **usées** et montrent une usure de type hélicoïdal ;
- elles sont de manière **générale** peu **entartées** et au contraire assez **parodontosées**.

L'étude du squelette post-crânien a montré la rareté des os des membres supérieurs, permettant de supposer que les cadavres étaient amputés avant d'être jetés dans l'aven afin de les empêcher de remonter.

La **diagnose** ethnique a démontré la forte hétérogénéité raciale de l'aven **Plérimond**, avec participation d'**éléments** Méditerranéens, Alpinois, **Grimaldoïdes**, Cordés, Aquitains et Dinaréens (indiqués ici dans l'ordre **décroissant** de leur importance). Les derniers sont pratiquement inexistantes, les deux premiers, au contraire, **confirment** pour notre site ce qui est connu pour l'ensemble de l'**Europe méditerranéenne** aux époques protohistorique et historique,

La **fin** de ce travail est consacrée à la pathologie (dont une partie avait **été** traitée lors de l'étude odontologique). On peut en retenir, en dehors de quelques cas classiques, une trépanation orbitaire associée à une trépanation frontale, les deux opérations ayant **été** suivies de guérison. Une telle intervention, avec survie du patient, est unique en Europe : le seul cas similaire concerne le Valais suisse néolithique (travail de M.R. SAUTER) et nous permet de penser, avec vraisemblance, que l'aven **Plérimond** fut donc utilisé **dès** le Néolithique ou l'**Énéolithique**.

NOTES

1. Le Centre de documentation archéologique du Var, antenne départementale des directions antiquités historiques et préhistoriques de Provence-Côte d'Azur, est installé à Draguignan, 19, rue Frédéric Mireur (Directeur Monsieur l'Abbé Raymond BOYER). Le centre dépend du Ministère des affaires culturelles, A côté du centre vient de s'installer le Laboratoire de restauration et de recherches de l'Institut d'archéologie méditerranéenne (Aix-en-Provence) qui lui est rattaché au Centre national de la recherche scientifique.

2. Signalons pour mémoire les travaux de : H.F.R. GUNTHER, 1923 - J. CZEKANOWSKI, 1932 - A.C. HADDON, 1898, 1930 - G.E. SMITH, 1930 - G. MONTANDON, 1928, 1933, 1935 - E. von EICKSTEDT, 1934 - R. BIASUTTI, 1940, 1953 - H.V. VALLOIS, 1944, 1948, 1952, 1957 - M.F.A. MONTAGU, 1945.

3. A propos de la présence des Dinariques-Arménoïdes en France, signalons l'intéressante étude réalisée dans le cadre du Centre Départemental de Transfusion Sanguine de Saint-Etienne, par le Docteur J.C. LEPETIT (Etude séro-anthropologique d'une population du département de la Loire, 1968). Ce travail traite de la population de Cezay, petit village situé sur le versant oriental des contreforts des Monts de La Madeleine, entre **Saint-Germain-Laval** et Boën-sur-Lignon. L'auteur a mis en évidence dans cette localité : "un isolat de population perpétué par endogamie, de type hyperbrachycéphale, brun aux yeux clairs, de taille élevée, correspondant à la race dinaro-arménoïde".

PRINCIPALES ABREVIATIONS UTILISEES

A.F.A.S.	Association Française pour l'Avancement des Sciences.
A.R.P.P., Lyon	Association Régionale (pour le développement des recherches) en Préhistoire et Paléontologie (et des Amis du Muséum) de Lyon.
B.G.I.R.S.S.	Bulletin du Groupement International pour la Recherche Scientifique en Stomatologie.
B.M.A.P., Monaco	Bulletin du Musée d'Anthropologie Préhistorique de Monaco.
B.M.S.A., Paris	Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris.
B.S.A., Paris	Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris.
B.S.P.F.	Bulletin de la Société Préhistorique Française.
CL.P.A.	Cahiers Ligures de Préhistoire et d'Archéologie.
J.A.D.A.	Journal of the American Dental Association.
L'A.	L'anthropologie.
P.U.F.	Presses Universitaires de France.
R.A.C.	Revue Archéologique du Centre.
R.M.E.A., Paris	Revue Mensuelle de l' Ecole d'Anthropologie de Paris.

BIBLIOGRAPHIE

A

- ABELANET J. et CHARLES R.P. : La grotte Sicard et l'abri Pendimoun au Casteliar. C.L.P.A., n. 13, 1964, p. 202.
- ACKERMANN : Le mécanisme des mâchoires naturelles et artificielles. Masson, Paris, 1953.
- ACY (D) E. : Des sépultures dans les dépôts paléolithiques des grottes ou des abris sous roches. B.S.A., Paris, 1888, 3ème série, T. XI, p. 96.
- ACY (D') E. : De l'âge des sépultures des grottes des **Baoussé-Roussé**. Revue des Questions Scientifiques, 1894.
- AJACQUES J.C. : Etude des restes préhistoriques **maxillo-dentaires** d'un abri funéraire chalcolithique, **Sérézin-du-Rhône** (Isère), Thèse **Médecine**, Lyon, 1967.
- ALIMEN (H.) : Préhistoire, Tome I, Généralités, Méthodes en Préhistoire, **Boubée**, Paris, 1965.
- ANDRIK P. et MUNCENEROVA Z. : The incidence of caries in prehistoric times, Ceskoslovenska Stom., 61, 1961, p. 347.
- ARNAL J. : Le Chalcolithique dans l'Hérault et le Gard. B.S.P.F., 1943.
- ARNAL J. : A propos de la Néolithisation de l'Europe occidentale. **Zephyrus**, 1950.

B

- BARRAL L. : La grotte Barriéra. B.M.A.P., Monaco, n. 1, 1954.
- BARRAL L. : Les Hommes de la grotte Bianchi (A.M.). B.M.A.P., Monaco, n. 3, 1956, p. 189.
- BARRAL L. : Les Hommes des grottes Repaire I et II, B.M.A.P., Monaco, n. 4, 1956, p. 209.
- BARRAL L. : L'Homme cardia1 du Casteliar, Abri Pendimoun (A.M.). B.M.A.P., Monaco, n. 4, 1958, p. 135.
- BARRAL L. : Les crânes trépanés de l'aven Mariat (Var). B.M.A.P., **Moraco**, n. 7, 1960, p. 153.
- BARRAL L. et SIMONE S : Corrélations entre caractères crânio-faciaux chez les types humains du **Néo-Chalcolithique** et de l'**Age** du Bronze. B.M.A.P., Monaco, n. 8, 1961, p. 203.
- BAUDOIN M : Usure des dents de la première dentition à l'époque néolithique, B.M.S.A., Paris, 1909.
- BAUDOIN M : Début et mécanisme de l'usure des dents de la deuxième dentition avant la dent de sagesse chez les Néolithiques. B.M.S.A., Paris, 1911.
- BAUDOIN M : Comparaison de l'usure des dents de première dentition chez l'enfant néolithique et le jeune cochon. B.M.S.A., Paris, 1911.
- BAUDOIN M : La sépulture néolithique de Belleville à Vendrest (Seine-et-Marne), Fouille et restauration, Etude scientifique, Rapport général. S.P.F., Paris, 1911.

- BAUDOIN M. : L'usure des dents de première et deuxième dentition des Hommes de la période **Néolithique** est due au **géophagisme**. C.R. Acad. Sciences, Paris, 29 janvier 1912.
- BAUDOIN M. et BOULAND A. : Les lésions de la chambre pulpaire et des canaux dentaires dans l'usure néolithique, La Semaine dentaire, 7, 1925, p. 427.
- BELLOCQ P. : Le squelette crânio-facial chez l'**Homme** adulte, Masson, Paris, 1958.
- BENNEJEANT Ch. : Anomalies et variations dentaires chez les Primates. **Thèse Sciences, Clermont-Ferrand**, 1936.
- BERANGER-FERAUD L.J.B. : La race provençale. Caractères anthropologiques, mœurs, coutume, aptitudes, etc., de ses peuplades d'origine. Douin, Paris, 1883.
- BIASUTTI R. : Le **razza** e i popoli della Terra, Turin, 1940 et 1953.
- BLANC J.J. : Recherches à la grotte de Terrevaine près de la Ciotat (**B. du R.**). Campagne de fouilles 1950. C.R. **Séances Soc. Etud. Préhist. Palethnol.** Provence, **T. III**, 1950, p. 14.
- BLANC J.J. : La grotte de Terrevaine. La Ciotat (B. du R.). B.S.P.F., **T. L.**, 1953, p. 153.
- BLOCH A. : De l'origine des **brachycéphales néolithiques** de la France. Cong. Inter. **Anthrop.**, Paris, 1900, p. 270, **L'A.**, **T. XII**, 1901, p. 541.
- BOSCHGIMPERA P. et SERRA-RAFOLS (de) J. : Etudes sur le **Néolithique** et l'**Enéolithique** de France. La civilisation des régions **méridionales**. **Rev. Anthrop.**, **T. XXXV**, 1925, p. 341.
- BOSSHARD D. : Les abrasions dentaires. **Rev. Mens. Suisse d'Odont.**, 48, 1938, p. 977
- BOUCHINOT E. : Note archéologique sur la crypte sépulcrale **préhistorique** de **Coutignargue** et sur l'allée couverte de la Source près d'Arles. **B.S. Amis du Vieil Arles**, 1905.
- BOULE M. : Sur l'**âge** des squelettes humains de la grotte de Menton. C.R. Acad. Sc., Paris, 22 **fév.** 1905 et **l'A.**, **T. 16**. 1905, p. 506,
- BOUVET P. : Les lésions dentaires des hommes préhistoriques, Thèse Médecine, Paris, 1922.
- BRABANT H. : Trois cas d'agénésies des prémolaires au Néolithique. **Arch, Stom.**, 10, 1955, p. 209.
- BRABANT H. : Observations odontologiques et anthropologiques sur les ossements provenant des fouilles **exécutées** dans la cathédrale **Sainte-Gertrude** à Nivelles, Belgique, **Acta Stom. Belg.**, 57, 1960, p. 17.
- BRABANT H. : Etude de la denture d'une communauté religieuse médiévale soumise à un **régime** non cariogène. **Journ. Dent, Belge**, 51, 1960, p. 651.
- BRABANT H. : Contribution à l'**étude** de la paléopathologie dentaire en Belgique à l'**époque** néolithique. **Bull. Inst. Roy. Sc. Nat. Belgique**, 38, 1962, p. 6.
- BRABANT H. : Observations sur la denture humaine en France et en Belgique à l'époque gallo-romaine et au moyen-âge. **B.G.I.R.S.S.**, 6, 1963, **p. 169**.
- BRABANT H. : Excavations at Sanga, 1957. Contribution **odontologique** à l'étude des ossements **trouvés** dans la **nécropole** préhistorique de Sanga (République du Congo). **Mus. Roy. de l'Afrique Centrale, Tervuren, Belgique, Annales, Sdrie In-8, Sc. Hum.**, **n. 54**, 1965.
- BRABANT H. : Contribution à la connaissance de la pathologie des dents et des maxillaires chez les anciennes populations de la Belgique et du Nord de la France. L'ossuaire de **Marville (dép. de la Meuse, France)**, **B.G.I.R.S.S.**, 6, 1966, p. 223.

- BRABANT H. et BRICHARD M. : Civilisation, alimentation et maladies dentaires. Quelques faits, erreurs et hypothèses concernant leurs rapports. Bull. Soc. Clin. Hôp., Charleroi, 14, 1963, p. 201.
- BRABANT H. et SAHLY A. : Etude des dents néanderthaliennes découvertes dans la grotte du Portel en Ariège (France), B.G.I.R.S.S., 7, 1964, p. 237.
- BRABANT H. et TWIESSSELMANN F. : Observations sur l'évolution de la denture permanente humaine en Europe Occidentale. B.G.I.R.S.S., 7, 1964, p. 11.
- BRABANT H., KLEES L. et WERELDS R.J. : Anomalie, mutilations et tumeurs des dents humaines, L'A., 63, 1959, p. 127.
- BRABANT H., SAHLY A. et BOUYSSOU M. : Etude des dents préhistoriques de la station archéologique des **Matelles** (Hérault). B.G.I.R.S.S., 4, 1961, p. 382.
- BRABANT H., SAHLY A. et BOUYSSOU M. : Observation sur les dents et les maxillaires du Mésolithique et de l'Age du Fer trouvés dans la grotte de Rouffignac (Dordogne). B.G.I.R.S.S., 5, 1962, p. 252.
- BRACCO J. : Les Hommes de l'Aven des Crânes, commune de Brannon (Var). B.M.A.P. Monaco, 1961, p. 225.
- BRACCO J. : Les Hommes de l'Aven Plerimond, commune d'Aups (Var). B.M.A.P., Monaco, 1962, p. 221.
- BREUIL H. et LANTIER R. : Les hommes de la pierre ancienne. Payot, Paris, 1959.
- BROCA P. : Recherches sur l'ethnologie de la France. B.S.A. Paris, I, 1860, p. 6 et M.S.A. Paris, I, 1860-1863, p. 1.
- BROCA P. : Instructions relatives à l'étude anthropologique du système dentaire. B.S.A. Paris, 2, 1879, p. 128.
- BROTHWELL D. : Dental anthropology. Pergamion Press, London, 1963.
- BRYCE T.M. : Teeth of prehistoric man. Brit. Dent. Journ., 34, 1913, p. 105,

C

- CAMPBELL T.D. : Food, food value and food habits of the Australians Aborigenes in relation to their dental conditions. Austr. Journ. of Dentistry, 43, 1939, p. 1.
- CAMUS P. : Note sur la carie dentaire à l'époque néolithique. B.S.A. Paris, 6, 1910, p. 136.
- CARTAILHAC E. : La France préhistorique d'après les sépultures et les monuments. Paris, 1889.
- CHARLES R.P. : Les sépultures préhistoriques de Terrevaine, près de La Ciotat (B. du R.), C.L.P.A., I, 1952, p. 29.
- CHARLES R.P. : Observations sur une sépulture de l'Énéolithique supérieur dans la grotte de l'Adaouste (B. du R.). B.S.P.F., L, 1953, p. 12.
- CHARLES R.P. : Etude de quelques sépultures de l'âge du bronze des environs de Marseille. B.S.P.F., L, 1953, p. 123.
- CHARLES R.P. : Observations sur les restes humains énéolithiques de la station du vallon des Cèdres (Massif de la Sainte Baume, Var). B.S.P.F., L, 1953, p. 466.

- CHARLES R.P. : La grotte sépulcrale du ravin de La Faye près de La Palud (B.A.), C.L.P.A., 1954, p. 68.
- CHARLES R.P. : La grotte sépulcrale de **Reillane** (B.A.). C.L.P.A., 1955, p. 150.
- CHARLES R.P. : Les populations de Provence à l'Age du Bronze, 83e Congr. Nat. Soc. Sav., **Aix-Marseille**, 1958.
- CHARLES R.P. : Le peuplement de l'Europe méditerranéenne pendant les **IIIe** et **IIe** millénaires avant J.C., B.M.S.A. Paris, **I**, **XIe série**, 1960, p. 3.
- CHARLES R.P. et **ESCALON DE FONTON M.** : Les grottes **sépulcrales** du Castellas de **Châteauneuf-Lez-Martigues** : **I**, La grotte Sicard. **Rev. d'Etud.** Ligures, **XVIIe** année, 1951, p. 132.
- CHARLES R.P. et FERAUD J. : La grotte **sépulcrale** des Héritages (Massif de La Nerthe, Marseille), **Bull. Mus. Hist. Nat**, Marseille, **XIII**, 1953, p. 9.
- CHILDE V.G.** : L'Europe préhistorique, Paris, 1962.
- CHOQUET J.** : Examen de l'appareil dentaire du crâne de l'homme **préhistorique** de la Chapelle-Aux-Saints, C.R. Ve Cong. Dent. Intem., Berlin, 1909.
- CHRISTOPHERSEN K.M.** et **PEDERSEN P.O.** : Investigations into dental conditions in the **Neolithic** Period and the Bronze Age in **Denmark**, Dent. Record., 59, 1939, p. 575.
- CLEMENT A.J.** : The antiquity of caries. Brit. Dent. Journ., 104, 1958, p. 115.
- CLERC M** et **FALLOT** : Grotte sépulcrale néolithique à Reiliane (B.A.). Ann. **Fac. Sc. Marseille**, 1ère série, **XIII**, fasc. V, 1906.
- COLLIGNON R.** : Etude anthropologique élémentaire des principales races de la France. B.S.A. **Paris**, 3ème série, VI, 1883, p. 463.
- COLLIGNON R.** : Indice **céphalique** des populations françaises, L'A, **I**, 1890, p. 201.
- COON C.S.** : The race of Europe, Mac **Millan**, New-York, 1939.
- COON C.S.** : Climate and race, **Smithsonian** Report for 1953 (**1954**), p. 277.
- COON C.S.**, **GARN S.M.** et **BIRDELL J.B.** : Races, a study of the Problems of Race Formation in Man, Amer. Lecture **Serie** n. 77, Springfield, 1960.
- COSTE F.** : Le rhumatisme. Collection "Que sais-je ?". P.U.F., Paris, 1966.
- COTTE V.** : Documents sur la prdhistoire de la Provence, Aix, 1924.
- COTTE C.** : La carie dentaire et l'alimentation dans la Provence préhistorique. L'homme **préhistorique**, 3, 1905, p. 74.
- CUNHA (de) A.X.** et **NETO M.A.M.** : O **espólio antropologico das** estacoes neolíticas do **Carvalho** de Alubarrota (Alcobaça), Coiinbra, Tipografia de **Atlántida**, 1958, p. 223.
- CZEKANOWSKI J.** : Europa Anthropologia. **Enc. Ital.**, Vol. **XIV**, 1932.

D

- DASTUGUE J.** : Un orifice crânien **préhistorique**. **B.M.S.A. Paris**, 10ème série, X, 1959, p. 357.

DAUMAS G. : La grotte Loubière. Colline de l'Etoile (**Marseille**). Habitat et sépulture du Bronze II, III et IV. Provincia, XXII, 1943, p. 109.

DENIKER J. : Essai d'une classification des races humaines. B.S.A., Paris, **3ème**, XII, 1889, p. 321.

DENIKER J. : Les races europkennes. B.S.A., Paris, **4ème**, VIII, 1897, p. 189 et 291.

DENIKER J. : Les races de l'Europe. L'A., X, 1898, p. 113.

DENIKER J. : Les races et les peuples de la terre, Masson, Paris, 1900 et 1926.

E

EICKSTEDT (von) E. : Rassenkunde und Rassengeschichte der Menschheit, Stuttgart, 1934.

ESCALON DE FONTON M. : La grotte de l'Adaouste. C.L.P.A., 1, 1952, p. 87.

ESCALON DE FONTON M. et RAMLOT R.P.L. : La grotte des Cèdres (La Sainte Baume, Var), **Enéolithique et Moustérien**, Prov. Hist., III, 1953, p. 1.

EVANS J. : On the prehistoric **interments** of the Balzi-Rossi (near Menton) and **their** relations to the Neolithic Cave **Burials** of the Finalese. J. of the Roy. Anthropol. Inst. of G.B. and Ire, 22, 1893, p. 287.

F

FALKEMBURGER F. : Essai d'une nouvelle classification **crâniologique** des anciens habitants des Iles Canaries, L'A., XLIX 1939, p. 333 et 523,

FALKEMBURGER F. : Etude diagraphique sur la morphologie du crâne. L'A., XLIX, 1939-1940, p. 457.

FALKEMBURGER F. : Craniologie **égyptienne**, Offenbourg, 1944.

FERRIER J. : Considérations sur les mâchoires et les dents d'un ossuaire de la Pierre polie. Rev. Stom., 19, 1912, p. 11.

FERRIER J. . Etude sur les dents temporaires recueillies dans un ossuaire néolithique à Vendrest (**Seine-et-Marne**). B.S.P.F., 1915.

FOREL F. : Notice sur les instruments en silex et les ossements **trouvés** en 1858 dans les grottes de Menton, Menton, 1860,

FROGER (Dom) (J.) : La machine électronique au service des sciences humaines. Diogène, n. 52, 1965.

FROMAGES J. : L'**éruption** des dents permanentes chez les Négroïdes du Neolithique supérieur de la chaîne anamitique septentrionale (Laos). L'A., 49, 1939, p. 49.

FURON R. : Manuel de **Préhistoire** Générale. Paris, 1958.

FUSTE-ARA M. : El elemento racial **dinarico-armenoïde** en el Levante **español** durante el periodo **Eneolítico**. Trav. del Inst. "B. de Sahagún" de Antrop. y Etnol., Vol. XV, n. 1, 1956, p. 45.

G

- GAGNIERE S. : Crâne néolithique de la grotte **Saint-Gervais à Bonnieux** (Vaucluse). **B.S.P.F.**, **XXVIII**, 1931, p. 189.
- GAGNIERE S. : Les populations du département du Vaucluse à l'**âge** de la pierre polie. Bull. **Assoc. Rég. Paléo. Préhist. Fasc. 6**, Lyon, 1937,
- GAGNIERE S. et GERMAND L. : La grotte sépulcrale de La Lave à Saint-Satumin d'Apt. Cahiers du **Prat. Méd. Chirur.**, **15ème année**. 1941 et Avignon, 1942.
- GARDIN J. : Cartes perforées et ordinateurs électroniques au service de l'archéologie. La Nature. Nov. 1962,
- GASPARD M. : Disposition hélicoïdale du corps **mandibulaire** chez les anthropomorphes. Actual. **Odont. Stom.**, 69, 1965, p. 85.
- GENET VARCIN E. : Remarques sur l'**âge** présumé de l'Adolescent du type Négroïde de Grimaldi. Congrès Préhistorique de France, **XVIe** session, 1960. Monaco.
- GENET VARCIN E. · **L'Homme**, in Atlas de Préhistoire, III, Faunes et **Flores** préhistoriques de l'**Europe** occidentale. Boubée, Paris, 1966, p. 111.
- GOSSE L.A. : Essai sur les déformations artificielles du crâne, **Genève**, 1855.
- GRAZIOSI P. : **I Balzi Rossi**, guida delle **caverne...** **R.** Diputaz. di Storia patria per la **Liguria...**, **Albenga**, 1937 et **Bordighera**, 1964.
- GUIARD E. : La trépanation crihienne chez les **Néolithiques** et chez les primitifs **modernes**. Masson, Paris, 1930.
- GUIARD E. : Paléopathologie et pathologie comparative, Masson, Paris, 1930.
- GUNTHER H.F.R. : Rassenkunde Europas. München, 1923 et 1929.

H

- HADDON A.C. : The study of Man, 1898,
- HADDON A.C. : Les races humaines et leur répartition géographique. Traduction par A. van Gennep ; **Alcan**, Paris, 1930,
- HAMY E.T. : Observations a propos du squelette humain fossile des cavernes de Baousse-Roussé, dites grottes de Menton. **B.S.A.**, Paris, 2ème **série**, 7, 1872, p. 589,
- HAMY E.T. : La grotte **néolithique** de Gémenos (B. du R.). Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, VI, 1900, p. 405.
- HAMY E.T. : Note sur l'homme néolithique de **Fontvieille** (B. du R.). Bull. Mus. **Hist.** Nat. Paris, VII, 1901, p. 8.
- HARTWEG R. : Remarques sur la denture et statistiques sur la carie en France aux époques préhistoriques et protohistoriques. **B.S.A.**, Paris, 6, 1945, p. 71.
- HELENA P. : Les origines de Narbonne. Toulouse-Paris, 1937
- HERVE G. : **Crânes** néolithiques. R.M.E.A., Paris, Vol. 2, 1892, p. 83.

- HERVE G. : L'indice **céphalique** en France pendant la période néolithique. B.S.A., Paris, **4ème** série, III, 1892, p. 124.
- HERVE G. : La race des troglodytes magdaléniens. R.M.E.A., Paris, III, 1893, p. 173.
- HERVE G. : Distribution en France de la race néolithique de Baumes-Chaudes-Cro-Magnon, R.M.E.A., Paris, IV, 1894, p. 105,
- HERVE G. : Les brachycéphales **néolithiques**. R.M.E.A., Paris, IV, 1894, p. 303 et V, 1895, p. 18.
- HEUSER H. et PANTKE H. : Dental caries and periodontal **disease** in stone age man. Stomat., 12, 1959, p. 148.
- HIBBEN F.C. : L'Homme préhistorique en Europe (Paléolithique, Mésolithique, Néolithique), Payot, Paris, 1960.
- HOLMER U. et MAUNSBACH A.B. : Examen des dents et mâchoires d'hommes de l'Age de la Pierre trouvés en **Suède**. Odont. Tidskrift, 64, 1957, p. 437.
- HOUZE E. : Sur les neolithiques de la province de Namur. **Bull. Soc. Anthrop**, Bruxelles, 22, 1903-1904, p. 88.
- HOUZE E. : Les sépultures néolithiques de Vaucelles, Province de Namur. **Mém. Soc. Anthrop**, Bruxelles, 24, 1905, p. 10.
- HOWELL F.C. : L'Homme préhistorique Collections Time-Life, 1971.
- HRDLICKA A. : Human dentition and teetli froni tlie evolutionary stand point. **Domin. Dent. Q.**, 23, 1911, p. 403.

J

- JANSENS P.A. : Paleopathology. Diseases and injuries of prehistoric man, John Baker, London, 1970,
- JULLIEN R. : Les Hommes fossiles de la pierre taillée. Boubée. Paris, 1965,

K

- KEITH A, et CAMPION G.C. : Problernes relating to the **teeth** of the earlier forms of prehistoric man, Proc. Roy. Soc, Med., 6, 1914, p. 103,

L

- LAGNEAU.: Anthropologie de la France, Dict, Ency. **Sc. Méd.** Paris, 1879,
- LAGOTALA H. : Au sujet de quelques crânes déformés **provenant** du dolmen de **Guiry** (Fouilles de A. de Mortillet), **A.F.A.S.**, Congres de Rouen, 1921. Tire-à-part,
- LAGOTALA H. : Etude de quelques squelettes préhistoriques suisses de l'Age du Fer (Tène II). **B.M.S.A.** Paris, 1922. **Tiré-à-part.**
- LEGOUX P. : Odontologie de quelques stations de Megalitheurs d'après les collections du Musée des **Antiquités Nationales**. **Ant. Nat. et Inter.**, 2, 1960, p. 38.
- LEGOUX P. : La maridibule de l'enfant **d'Ehringsdorf**. **Ant. Nat. et Inter.**, 3 et 4, 1961, p. 3.

- LEGOUX P. : Remarques sur certains aspects de la mandibule de l'enfant **d'Ehringsdorf**. C.R. Acad. Sc., Paris, 252, 1961, p. 1821.
- LEGOUX P. : Etude odontologique des squelettes d'une grotte ndolithique à **Mesnil-sur-Oger** (Marne), Ant. **Nat.** et Inter., 1 et 2, 1962, p. 45.
- LEGOUX P. . Détermination de l'âge dentaire des fossiles de la lignée humaine. **Maloine**, Paris, 1966.
- LENHOSSEK (Von) M. : Die **Zahnkaries** einst und **jetz**. Arch. für Anthrop., 17, 1919, p. 44.
- LEROIGOURHAN A. : Esquisse d'une classification crâniologique des Esquimaux. Actes **XXVIIIème** Cong. Inter. **Américanistes**, Paris, 1947 (**1948**), p. 19.
- LEROI-GOURHAN** A. : Stratigraphie et decouvertes récentes dans les grottes d'Arcy-sur-Cure (Yonne), Revue de Géographie de Lyon, vol. **XXVII**, n. 4, 1952.
- LEROI-GOURHAN A. : L'hypogee II des **Mournouards**. **Gallia**, 5, 1963, p. 23.

M

- MAGITOT E. : Traité des anomalies dentaires chez l'homme et les mammifères. Masson, Paris, 1877.
- MAGITOT E. : L'usure des dents chez **l'homme** dans les races préhistoriques et dans les races actuelles. Rev. **Stom.**, 3, 1896, p. 33.
- MAGITOT E. : Sur l'usure **spontanée** des dents au point de vue ethnique. B.S.A., Paris, 1880.
- MARTIN R. und SALLER K. : Lehrbuch der Anthropologie. 3. Aufl., 2, Fischer, Stuttgart, 1959.
- MASSLER M., MAURY and SCHOUR I. : Studies in tooth development : the growth pattern of **human teeth**. **J.A.D.A.**, 27, 1941, p. 1778 et 1918.
- MASSLER M., MAURY and SCHOUR I. : The development of **human** dentition. **J.A.D.A.**, 28, 1941, p. 1153.
- MERY A. : Le cimetièr Mérovingien de **Blussangeaux(Doubs)**. Etude anthropologique, Thèse 3e cycle, **Fac.** Lettres, Lyon, 1968.
- MONTANDON G. : L'ologénèse humaine (ologénisme). Alcan, Paris, 1928.
- MONTANDON G. : La race, les races. Mise au point d'ethnologie somatique. Payot, Paris, 1933.
- MONTANDON G. : L'ethnie française. Payot, Paris 1935.
- MONTAGU **M.F.A.** : An introduction to **physical** anthropology. Springfield, 1945.
- MOREAUX** A. : Trente-deux planches de morphologie des dents. 4^e Ed. **Doin**, Paris, 1963.
- MOREL P. : Pathologie et chirurgie préhistoriques, Mouillot, **Marseille**, 1944.
- MOREL P. : Affections rhumatismale en préhistoire et dans l'antiquité. Lien **Médical**, n. 6, Lyon, 1954.
- MOREL P. : Introduction à la médecine préhistorique. Numéro **spécial**. Rev. Lyon. **Méd.** consacré au Bi-millénaire de Lyon, 1958.
- MOREL P. : L'anthropologie physique. Collection "Que Sais-je ?". P.U.F., Paris, 1962.
- MOREL P. et AJACQUES **J.C.** : Le crâne trépané préhistorique de **Saint-Romain-en-Gal** (Rhône). Rev, Lyon. **Méd.**, XI, n. 8, 1961, p. 575.

MOREL P. et DEMETZ J.L. : Pathologie osseuse du Haut Moyen-Age (Contribution aux problèmes des Burgondes). Masson, Paris, 1961.

MOREL P., AJACQUES J.C. et BERARD G. : Sur un crâne pathologique du **XIV^e** siècle de Cabasse (Var). Ann. Odont. Stom., 23, 1966, p. 63.

MORTILLET (de) G. : Formation de la nation française. Paris, 1897.

N

NECRASOV O. et CRITESCO M. : Etude anthropologique des squelettes énéolithiques de Dolhestii, Mari (Tombe à ciste). Anale Stiintifice ale Univ." Al. I. Cuza", V, 1959, p. 47.

NECRASOV O. et CRITESCO M. : Etude anthropologique des squelettes de Dridu (Culture Gumelnitza). Analele Stiintifice ale Univ." Al. I. Cuza", VII, 1961, p. 53.

NECRASOV O., KLUGER R. et ROSCA M. : Etude anthropologique des squelettes énéolithiques de "Dealul Sofia" (Cernavoda). Ann. Roum. Anthropol., 2, 1965, p. 19.

NOUGIER L.R. : L'économie préhistorique. Collection "Que sais-je ?". P.U.F., Paris, 1970.

O

OCTOBON F.C.E. : La grotte du Lazaret à nice. In Mém. Inst. Préhis. Archéo. Alpes-Maritimes, I. IX, 1965, p. 5.

OLIVIER G. : Pratique anthropologique. Vigot, Paris, 1960.

OLIVIER G. : Anatomie anthropologique. Vigot, Paris, 1965.

OLIVIER G. : Schémas de Travaux Pratiques d'ostéologie et arthrologie. Fasc. I, Le squelette appendiculaire. Vigot, Paris, 1967 et Fasc. II, Le squelette axial. Vigot, Paris, 1965.

P

PALES L. : Paleopathologie et Pathologie comparatives. Masson, Paris, 1930.

PALES L. : Le crâne trépane néolithique d'Aulnay-aux-Planches (Marne). B.M.S.A., Paris, 5, 1944.

PALES L. : Réflexions sur la radiologie de la carie dentaire. L'A., 51, 1967, p. 220 et 416.

PARMA C. : Research on prehistoric jaws. Parodontol., 2, 1948, p. 123.

PATTE E. : Les Néanderthaliens. Anatomie, Physiologie, Comparaisons. Masson, Paris, 1955.

PEDERSEN P.O. : Some dental aspects in anthropology. The dental Record, 72, 1952, p. 170.

PERICHON R. : L'électronique au service de l'archéologie. R.A.C., n. 26, 1968, p. 119.

PERICHON R. et CHOPELIN Cl. : Le gisement protohistorique d'Aulnat. Premières observations stratigraphiques. R.A.C., n. 29, 1969, p. 52.

PERIER A.L. : Observations sur le phénomène de l'abrasion dentaire fonctionnelle chez un groupe ethnique inférieur. L'Odont., 75, 1935, p. 687.

- PERIER A.L. : Introduction critique a la paléopathologie des organes **maxillo-dentaires**. Parodontol., 2, 1948, p. 3.
- PERROT R. : A propos de l'étude ostéologique de la sépulture trouvée en 1966 lors des fouilles d'**Aulnat**. **A.R.P.P.**, Lyon, C.R. 1967, p. 75.
- PERROT R. : Contribution a l'étude anthropologique d'un gisement de La Tène a Aulnat. **A.R.P.P.** Lyon, C.R. 1968, p. 57.
- PERROT R. : A propos de nouvelles sépultures découvertes a Aulnat. **A.R.P.P.** Lyon, C.R. 1969, p. 51.
- PERROT R. . A propos d'une trépanation orbitaire protohistorique. **A.R.P.P.** Lyon, C.R. 1969, p. 59.
- PERROT R. : **L'aven Plérimond** (ossuaire protohistorique-historique **varois**). **A.R.P.P.** Lyon, C.R. 1970, p.85
- PERROT R. : **Première** étude anthropologique d'un gisement de La Tène à Aulnat (Clermont-Ferrand). **Bull. Ann. Group. Rech. Arch.** Loire, 1970, p. 23.
- PERROT R. : Etude anthropologique de la nécropole **médiévale** de Roanne (Loire). En préparation.
- PERROT R. et MOREL P. : Un cas de trépanations orbitaire et frontale **néoénéolithiques** provenant de l'aven Plérimond (Var) **Cahiers Méd** Lyon, Vol, 46, n. 30, p. 2413.
- PERROT R. et PERICHON R. : Une sepulture de La Tène a Aulnat. **R.A.C.**, n. 25, 1968. Tire-a-part.
- PERROT R. et PERICHON R. : Nouvelles observations sur des vestiges humains de La Tène a Aulnat, **R A C** , n 32,1969, p 334.
- PEYRONY D. : Les **Grimaldiens** en Périgord. **L'A.**, 49, 1939, p. 702.
- R**
- RIQUET R. : Essai de synthèse sur l'ethnologie des Néo-Enéolithiques en France, **B.M.S.A.** Paris, **11**, **10e** série, 1951, p 201.
- RIQUET R. : Etude anthropologique des crânes des hypogées arlésiennes. **Etudes roussillonnaises**, III, 1953, p 63,
- RIQUET R. : Les populations néo-énéolithiques du Bas.Languedoc. **B.M.S.A.**, Paris, VII, **10e** série, 1956, p. 313.
- RIQUET R. : Les types humains du Néolithique Français, **Le Concours Médical**, 20-02-1961, p. 2957 et 27-05-1961, p. 3109.
- RIVIERE E. : Les fouilles de Baoussé-Roussé, dites grottes de Menton. **B.S.A.**, Paris, 7, 1872, p. 584.
- RIVIERE E. : De l'**antiquité** de l'homme dans les Alpes-Maritimes, Baillièrre et Fils, Paris, 1887.
- RIVIERE E. : Sur l'age des squelettes humains des grottes de Baoussé-Roussé en Italie, dites grottes de **Menton**. **A.F.A S.**, Congrès de Paris, 1709-1892.
- ROMIEU M., DAUMAS G. et FERAUD J. : Grotte de La **Montade n. 3 bis**, Dépôt **sépulcral** avec crâne trépane. **Prov. Hist.**, 1950, p. 99,
- ROYER P. : Anthropologie de la grotte de l'**Hubac**, in J. **LAYET**, Le site **Telo**. **Ann. Soc. Sc. Nat. Toulon**, n. 3, 1950 et 1951, p. 211.
- RUPPE Ch. : Notions d'anatomie bucco-dentaire. **Baillièrre**, Paris, 1928.

S

- SALMON P. : Ethnologie préhistorique. **Dénombrement** des crânes préhistoriques de la Gaule. **R.M.E.A.**, Paris, VI, 1895, p. 155 et 214,
- SAUTER M.R. : Préhistoire de la Méditerranée (Paléolithique et Mésolithique). Payot, Paris, 1948
- SAUTER M.R. : Les races de l'**Europe**. Payot, Paris, 1952.
- SAUTER M.R. : Description d'un crâne néolithique à trépanation de la région orbitaire (**Barmaz II**, Collobey-Muraz, Valais, Suisse). Arch. Suisses Anthropol. Générale, XXIV, n. 1-2, 1959, **Tiré-à-part**.
- SCHRANZ D. und HUSZAR G. : Die **Kinderzahnkaries** der Vergangenheit in Ungarn, Osterr. Zeitschr. Für Stom., 55, 1958, p. 587.
- SCHRANZ D. und HUSZAR G. : Caries findings on prehistoric **human** dentition from Hungary, Zeitschr. Morph. und Anthrop., 52, 1962, p. 141.
- SENYUREK M. : The **duration** of life of the Chalcolithic and Cooper Age, Anatolia, 2, 1957, p. 95.
- SEZE (de) S. et RYCKEWAERT A. : Maladies des os et des articulations. Coll. **Médicochirurgicale**, Flammarion, Paris, 1954.
- SHAW J.M.C. : The **teeth**, the bony palate and mandible in Bantou races of South Africa, Bale and Danielson, London, 1931.
- SIFFRE A. : Pièces squelettiques maxillo-dentaires néolithiques. L'A., 18, 1907, p. 412.
- SIFFRE A. : La denture préhistorique. A.F.A.S., 39e session. Toulouse, 1910.
- SIFFRE A. : L'usure dentaire chez les préhistoriques. B.M.S.A., Paris, 14, 1910, p. 10.
- SIFFRE A. : La carie dentaire chez les Néolithiques. Rev. Odont., 42, 1921, p. 122.
- SIFFRE A. : Etude des **lésions** maxillo-dentaires chez les **Préhistoriques**. J. Dent. Belge, 14, 1922, p. 213.
- SIFFRE A. : L'inaptitude dentaire des Moustériens à la mastication de leurs aliments. Le Monde Dentaire, 31, 1923, p. 323,
- SIFFRE A. : Pathologie **aiguë** mortelle **chez** les Préhistoriques et les documents dentaires. **B.M.S.A.** Paris, 8, 1927, p. 253.
- SOGNNAES R.F. : **Histologic** evidence of the developmental **lesions** in **teeth** originating from paleolithic prehistoric and ancien man. Amer. J. of Pathol., 32, 1956, p. 547,
- SONNEVILLE-BORDES (de) D. : **L'Age** de la Pierre, Paris, 1961.
- SMITH G.E. : **Human History**. Jonathan, London, 1930.

T

- TROTTER M. and GLESER G.C. : The effect of ageing on stature. Amer. J. of Phys. Anthrop., 9, 1951, p. 103,
- TROTTER M. and GLESER G.C. : Estimation of stature from long bones of American Whites and Negroes. Amer. J. of Phys. Anthrop., 10, 1952, p. 311.
- TROTTER *hl.* and GLESER G.C. : A re-evaluation of estimation of stature **based** on **measurements** of stature **during** life and of long **bones** after death. Amer. J. of Phys. Anthrop., 16, 1958, p. 79.

TWIESSELMANN F. et BRABANT H. : Les dents et les maxillaires de la population d'âge franc de Coxyde (Belgique). **B.G.I.R.S.S.**, 10, 1967, p. 5,

V

VALLOIS H.V. : Les ossements **énéolithiques** de l'**Ombrive**. L'A., 1927.

VALLOIS H.V. : La cane dentaire et la chronologie des hommes préhistoriques. L'A., 46, 1936, p. 529.

VALLOIS H.V. : La durée de la vie chez l'homme fossile. L'A., 47, 1937, p. 499.

VALLOIS H.V. : Anthropologie de la population française'. Toulouse, Paris, 1943.

VALLOIS H.V. : Les races humaines. Collection "Que sais-je ?". **P.U.F.** Paris, **1944-1948-1952** et 1957.

VERNEAU R. et VILLENEUVE (de) L. : Nouvelles découvertes de squelettes préhistoriques aux **Baoussé-Roussé** près de Menton. L'A., 3, 1892, p. 512.

VERNEAU R. et VILLENEUVE (de) L. : L'âge des sépultures de la **Barma** Grande près de Menton (Réponse a Monsieur **d'Acy**). L'A., 6, 1895, p. **158**.

VERNEAU R. et VILLENEUVE (de) L. : L'Homme de la **Barma** Grande (**Baoussé-Roussé**), Menton, 1899.

VERNEAU R. ET VILLENEUVE (de) L. : Les nouvelles trouvailles de Monsieur **ABBO** dans **la Barma** Grande près de Menton. L'A., 10, 1899.

VERNEAU R. et VILLENEUVE (de) L. : La grotte des Bas-Moulins (Principaute de **Monaco**). L'A., XII, 1901, p. 1.

VILLENEUVE (de) L., BOULE M., VERNEAU R. et CARTAILHAC. E. : Les grottes de Grimaldi, Monaco, 1906.

VOSS A : Recherches d'anthropologie historique sur la population de Genève au Moyen-Age et celle de l'ensemble de la Suisse romande a l'**Age** du Fer et à l'**époque** romaine. **Thèse** Sciences, Genève, 1950.

W

WEINERT H. : L'Homme préhistorique, des préhumains aux races actuelles. **Préface** et traduction de **G. MONTANDON**. Payot, **Paris**, 1944.

WELLS C. : **Bones**, Bodies and disease. **Thames** and Hudson, London, 1964.

Raoul PERROT (PERROT.L2APLYON1@live.fr)

ETUDE ANTHROPOLOGIQUE D'UN OSSUAIRE PROTOHISTORIQUE : L'AVEN PLERIMOND (VAR)

RÉSUMÉ DE LA THÈSE

L'Auteur décrit le matériel anthropologique d'un ossuaire protohistorique, découvert en 1960 au pied du cône d'éboulis de l'Aven Plérimond, situé dans le département du Var, à une dizaine de kilomètres de Draguignan. La longue étude craniologique permet d'affirmer la présence d'une quarantaine d'individus dont 80% se situent entre 18 et 30 ans. La mortalité féminine est importante, vraisemblablement la conséquence des accidents de première maternité. L'absence totale de vestiges infantiles laisse supposer que les enfants étaient inhumés en dehors de l'Aven. On note par ailleurs la rareté des os des membres supérieurs, permettant de supposer que les cadavres étaient amputés avant d'être jetés dans l'aven! La diagnose phénotypique [anciennement "raciale"] montre une très forte hétérogénéité avec cependant une prédominance d'éléments méditerranéoïdes et alpinéoïdes comme c'est le cas partout en Europe méditerranéenne protohistorique. La pathologie est classique en dehors d'une exceptionnelle double trépanation orbitaire et frontale guérie : un seul cas similaire est relevé en Suisse néolithique.

JURY

PRÉSIDENT : Louis DAVID (Lyon)

EXAMINATEURS :

Pierre ELOUARD (Lyon)

Pierre MOREL (Lyon) : Directeur de la thèse

Raymond RIQUET (Bordeaux)

Thèse soutenue le 11 MARS 1972 à Lyon pour obtenir le titre de DOCTEUR EN SCIENCES